Société anonyme à Conseil d'Administration au capital de 2 684 350,90 euros

Siège social : Biopôle Clermont-Limagne – 3 rue Emile Duclaux – 63360 Saint-Beauzire

531 530 228 RCS Clermont-Ferrand

DOCUMENT DE REFERENCE INCLUANT LE RAPPORT FINANCIER ANNUEL ET LE RAPPORT DE GESTION 2016

AUTORITÉ DES MARCHÉS FINANCIERS

En application de son règlement général, notamment de l'article 212-13, l'Autorité des Marchés Financiers a enregistré le présent Document de Référence le 28 avril 2017 sous le numéro R.17-037. Ce document ne peut être utilisé à l'appui d'une opération financière que s'il est complété par une note d'opération visée par l'Autorité des Marchés Financiers.

Il a été établi par l'émetteur et engage la responsabilité de ses signataires. L'enregistrement, conformément aux dispositions de l'article L.621-8-1-I du Code monétaire et financier, a été effectué après que l'AMF a vérifié « *si le document est complet et compréhensible, et si les informations qu'il contient sont cohérentes* ». Il n'implique pas l'authentification par l'AMF des éléments comptables et financiers présentés.

Des exemplaires du présent Document de Référence sont disponibles sans frais au siège social de CARBIOS, Biopôle Clermont-Limagne – 3 rue Emile Duclaux – 63360 Saint-Beauzire, sur le site Internet de la Société (www.carbios.fr) ainsi que sur le site Internet de l'AMF (www.amf-france.org).

Dans le présent Document de Référence, les termes « **CARBIOS** » ou la « **Société** » désignent la société CARBIOS.

Le présent Document de Référence 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 de Référence 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 de Référence 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.

1. Personnes responsables 7
2. Contrôleurs légaux des comptes 8
2.1. Commissaire aux comptes 8
2.2. Contrôleurs légaux ayant démissionné ou ayant été écartés 8
3. Informations financières sélectionnées 9
3.1. Bilan simplifié 9
3.2. Compte de résultat simplifié 10
3.3. Flux de trésorerie simplifiés 10
4. Facteurs de risques 11
4.1. Risques liés à l'exploitation de la Société 13
4.1.1. Risques liés au modèle économique de la Société 13
4.1.2. Risques de dépendance vis-à-vis de son personnel clé 13
4.1.3. Risques liés à la gestion de la croissance interne 14
4.1.4. Risques liés à la gestion de la croissance externe 14
4.2. Risques liés à l'activité de la Société 14
4.2.1. Risques liés à la protection de la technologie 15
4.2.2. Risques liés au retard dans le développement des bioprocédés 15
4.2.3. Risques d'insuccès des projets de recherche et développement 16
4.2.4. Risques de rupture technologique 16
4.2.5. Risque lié à l'évolution du prix des matières premières 16
4.2.6. Risque lié à l'émergence de technologies concurrentes 17
4.2.7. Risque lié à la concurrence 17
4.2.8. Risques industriels liés à l'environnement 18
4.3. Risques juridiques 19
4.3.1. Risques liés à des litiges sur des brevets déposés 19
4.3.2. Risques liés à une protection incertaine des brevets et autres droits de propriété intellectuelle 20
4.3.3. Risques liés à l'incapacité de protéger la confidentialité de l'information et des savoir-faire de la Société 20
4.3.4. Risques liés aux autorisations réglementaires et notamment à l'exploitation d'OGM 20
4.3.5. Risque de litiges 21
4.4. Risques liés aux partenariats 21
4.4.1. Dépendance vis-à-vis de technologies détenues par des tiers 22
4.4.2. Mise en cause de la responsabilité de la Société du fait de produits défectueux 22
4.5. Assurances et couverture des risques 22
4.6. Risques financiers 23
4.6.1. Risque de liquidité 23
4.6.2. Historique des pertes opérationnelles - Risques liés aux pertes prévisionnelles et aux besoins de financement 24
4.6.3. Risques liés aux subventions publiques et au crédit d'impôt recherche 24
4.6.4. Risques liés au nantissement d'actif de la Société 26
4.6.5. Risques de dilution 26
4.7. Risques liés au marché 27
4.7.1. Risques de taux d'intérêt 27
4.7.2. Risque de crédit et de contrepartie 27
4.7.3. Risque sur actions 27
4.7.4. Risque de change 27
4.7.5. Engagements hors bilan 27
5. Informations concernant l'émetteur 28
5.1. Histoire et évolution de la Société 28
5.1.1. Raison sociale et nom commercial 28
5.1.2. Lieu et numéro d'enregistrement 28
5.1.3. Date de constitution et durée 28
5.1.4. Siège social, forme juridique et législation 28
5.1.5. Evénements importants dans le développement des activités 28
5.2. Investissements 30
5.2.1. Principaux investissements réalisés par la Société au cours des derniers exercices 30
5.2.2. Principaux investissements en cours 30
5.2.3. Principaux investissements envisagés 31
6. Aperçu des activités 32
6.1. INTRODUCTION 32
6.1.1. La bioplasturgie : une révolution dans le monde des plastiques 33
6.1.2. La Société et sa stratégie 34

6.2. L'OBJECTIF DE CARBIOS : REPENSER LE CYCLE DE VIE DES POLYMERES 35
6.2.1. Une opportunité de marché 35
6.2.2. Le Plastique : un enjeu de l'économie circulaire entre défis et opportunités 38
6.2.3. L'intérêt des bioprocédés développés par CARBIOS 39
6.3. UN MODELE D'INNOVATION ORIGINAL ET DYNAMIQUE ORIENTE SUR LA CREATION DE VALEUR INDUSTRIELLE 40
6.3.1. Un concept industriel innovant 40
6.3.2. Une recherche « amont » collaborative : du concept au procédé laboratoire 41
6.3.3. Le développement applicatif des bioprocédés : du pré-pilotage à la démonstration industrielle 41
6.3.4. L'industrialisation des bioprocédés 42
6.3.5. Accords industriels et modèle d'affaires 42
6.3.6. La propriété industrielle 42
6.4. THANAPLASTTM : UN PROJET D'INNOVATION STRUCTURANT 43
6.4.1. Un modèle de recherche et développement collaboratif 43
6.4.2. Avancement et en enjeux du programme THANAPLAST™ 44
6.5. LA BIODEGRADATION DES PLASTIQUES EN FIN DE VIE 46
6.5.1. Contexte et réglementation 46
6.5.2. L'innovation CARBIOS : Des plastiques autodestructibles après usage 48
6.5.3. Etat d'avancement de la technologie 48
6.5.4. CARBIOLICE : Un premier projet industriel structurant 50
6.5.5. Marchés et applications ciblées en priorité 52
6.5.6. Avantages concurrentiels des plastiques biodégradables à durée de vie contrôlée développés par CARBIOS 55
6.6. LE BIORECYCLAGE DES PLASTIQUES EN FIN DE VIE 56
6.6.1. Contexte de marché 56
6.6.2. L'innovation CARBIOS : Recycler à l'infini, recycler sans tri 57
6.6.3. Etat d'avancement de la technologie 58
6.6.4. Applications ciblées en priorité 60
6.6.5. Avantages concurrentiels des procédés de recyclage des déchets plastiques développés par CARBIOS 63
6.7. LA PRODUCTION DE BIOPOLYMERES 64
6.7.1. Contexte marché 64
6.7.2. L'innovation CARBIOS : Polymérisation enzymatique directe 65
6.7.3. Etat d'avancement de la technologie 66
6.7.4. Applications ciblées en priorité 66
6.7.5. Avantages concurrentiels des procédés de production de PLA développés par CARBIOS 68
7. Organigramme 69
8. Propriétés immobilières, usines et équipements 71
8.1. Propriétés immobilières et équipements 71
8.2. Questions environnementales 71
9. Examen de la situation financière et du résultat 72
9.1. Situation financière 72
9.2. Résultat d'exploitation 72
9.2.1. Facteurs importants influant sensiblement sur le revenu d'exploitation de l'Emetteur 72
9.2.2. Présentation générale des états financiers 73
9.2.3. 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'Emetteur 77
10. Trésorerie et capitaux 78
10.1. Informations sur les capitaux de l'émetteur 78
10.2. Flux de trésorerie 78
10.3. Conditions d'emprunt et structure de financement 79
10.4. Restriction à l'utilisation des capitaux ayant influé sensiblement ou pouvant influer sensiblement, de manière directe ou indirecte, sur les opérations de l'Emetteur 80
10.5. Sources de financement attendues 80
11. Recherche et développement, brevets et licences 81
11.1. Recherche et développement 81
11.2. Propriété industrielle 81
11.2.1. Marques et licences 81
11.2.2. Noms de domaine 82
11.2.3. Litiges liés à la propriété intellectuelle 82
12. Informations sur les tendances 83

13. Prévisions ou estimations du bénéfice 85

14. Organes d'Administration et direction générale 86

14.1. Conseil d'Administration 86
14.1.1. Composition du Conseil d'Administration 86
14.1.2. Renseignements personnels relatifs aux membres du Conseil d'Administration 86
14.1.3. Liste des mandats et fonctions exercés par les membres du Conseil d'Administration dans toutes sociétés au cours des 5 dernières années 89
14.1.4. Déclarations concernant les membres du Conseil d'Administration 90
14.1.5. Déclaration sur la nature de tout lien familial entre les administrateurs 90
14.1.6. Déclaration sur la détention d'actions de la Société 90
14.1.7. Nomination d'un censeur 90

14.2. Direction Générale 90
14.2.1. Composition de la Direction Générale 90
14.2.2. Renseignements personnels relatifs aux membres de la Direction Générale 90
14.2.3. Liste des mandats et fonctions exercés par les membres de la Direction Générale dans toutes sociétés au cours des cinq dernières années 90
14.2.4. Déclarations concernant les membres de la Direction Générale 91
14.2.5. Déclaration sur la nature de tout lien familial entre les membres de la Direction Générale 91

14.3. Présentation de l'équipe de Direction 91

14.4. Conflits d'intérêts au niveau des organes d'administration et de la Direction Générale 91

15. Rémunération et avantages 92

15.1. Rémunération brute globale des membres du Conseil d'Administration et de la Direction Générale 92

15.2. Sommes provisionnées ou constatées par ailleurs par l'émetteur ou ses filiales aux fins du versement de pensions, de retraites ou d'autres avantages 96

15.3. Actions attribuées gratuitement, bons de souscription d'actions et options de souscription d'actions attribués aux mandataires sociaux 96

16. Fonctionnement des organes d'Administration et de direction 97

16.1. Mandats des membres du Conseil d'Administration et de la Direction Générale 97
16.1.1. Direction Générale 97
16.1.2. Conseil d'Administration 99

16.2. Contrats de service liant les membres des organes d'Administration et de direction à l'Emetteur ou à l'une de ses filiales (article 19 des statuts) 103

16.3. Informations relatives aux comités 104
16.3.1. Comités statutaires 104
16.3.2. Commissions non statutaires 105
16.3.3. Déclaration relative au gouvernement d'entreprise 105

16.4. Administrateurs indépendants 106

16.5. Contrôle interne 107
16.5.1. Définition et objectifs du contrôle interne 107
16.5.2. Périmètre couvert par le contrôle interne 107
16.5.3. Principaux éléments contribuant au contrôle interne 107
16.5.4. Organisation de la fonction comptable et financière 108

17. Salariés 109

17.1. Ressources humaines 109
17.1.1. Organigramme fonctionnel de la Société 109
17.1.2. Nombre de salariés 109

17.2. Participations et valeurs mobilières donnant accès au capital 110
17.2.1. Bons de souscription d'actions (« BSA ») 111
17.2.2. Bons de souscription de parts de créateur d'entreprise (« BSPCE » ou « BCE ») 111
17.2.3. Caractéristiques des plans de BSA 112
17.2.4. Caractéristiques des plans de BSPCE 114
17.2.5. Contrats d'intéressement et de participation 115

18. Principaux actionnaires 117

18.1. Evolution de l'actionnariat sur 3 ans 117

18.2. Répartition du capital à la date du 21 avril 2017 117

18.3. Droits de vote double 118

18.4. Contrôle de l'Emetteur 118

18.5. Accords pouvant entraîner un changement de contrôle 118

18.6. Accords contenant des clauses relatives au contrôle de la Société 119

19. Opérations avec des apparentés 120

19.1. Transactions avec les parties liées 120

19.1.1. Convention de conseil et d'assistance avec la société Holding Incubatrice Chimie Verte SA 120
19.1.2. Contrat de travail entre la Société et M. Jean-Claude LUMARET, Directeur Général 120
19.1.3. Contrats signés avec la société CARBIOLICE 120
19.2. Rapports des commissaires aux comptes sur les conventions réglementées 121
19.2.1. Rapport spécial du Commissaire aux comptes sur les conventions réglementées (exercice clos le 31 décembre 2015) 121
19.2.2. Rapport spécial du Commissaire aux comptes sur les conventions réglementées (exercice clos le 31 décembre 2016) 124

20. Informations financières concernant le patrimoine, la situation financière et les résultats de l'émetteur ... 128

20.1. Informations financières historiques 128
20.1.1. Bilan 128
20.1.2. Compte de résultat 130
20.1.3. Tableau des flux de trésorerie 131
20.1.4. Etat des variations des capitaux propres 131
20.1.5. Annexe des comptes annuels 132
20.2. Informations financières pro forma 147
20.3. Etats financiers 147
20.4. Vérification des informations financières historiques 148
20.5. Notes complémentaires aux comptes annuels 150

Notes complémentaires aux comptes annuels 150

Note complémentaire : Précision sur le traitement comptable des revenus de concession de licence 150
Note complémentaire : Ajustement de la situation du capital et des droits de vote au 31 décembre 2016 151

21. Informations complémentaires 152

21.1. Capital social 152
21.1.1. Montant du capital social 152
21.1.2. Actions non représentatives du capital 152
21.1.3. Autocontrôle 152
21.1.4. Capital potentiel 152
21.1.5. Capital autorisé non émis 153
21.1.6. Informations sur le capital de tout membre de la Société faisant l'objet d'une option d'un accord conditionnel ou inconditionnel prévoyant de le placer sous option 156
21.1.7. Tableau d'évolution du capital social 156
21.1.8. Etat des nantissements d'actions de la Société 157
21.2. Acte constitutif et statuts 157
21.2.1. Objet social (article 4 des statuts) 158
21.2.2. 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 158
21.2.3. Droits, privilèges et restrictions attachés aux actions (articles 10 et 11 des statuts) 162
21.2.4. Conditions de modification des droits des actionnaires 163
21.2.5. Assemblées générales d'actionnaires (articles 22 à 29 des statuts) 164
21.2.6. Dispositions des statuts, d'une charte ou d'un règlement de la Société qui pourraient avoir pour effet de retarder, de différer ou d'empêcher un changement de son contrôle 166
21.2.7. Franchissements de seuils (article 11.3 des statuts) 166
21.2.8. Modification du capital (article 7 des statuts) 167
21.3. Evolution du cours de bourse 167
21.3.1. Informations générales 167
21.3.2. Evolution du cours de bourse depuis le 1er janvier 2016 168

22. Contrats importants 169

23. Informations provenant de tiers, déclarations d'experts et déclarations d'intérêts 173

24. Documents accessibles au public 174

25. Informations sur les participations 175

26. Table de concordance avec les informations requises dans le rapport financier annuel et le rapport de gestion 176

1. PERSONNES RESPONSABLES

Personnes responsables

Monsieur Jean-Claude LUMARET

Directeur Général

Parc d'activités du Biopôle Clermont-Limagne

3 rue Emile Duclaux

63360 Saint-Beauzire

Tel : 04 73 86 51 76

Fax : 04 73 86 62 37

Attestation des personnes responsables

J'atteste, après avoir pris toute mesure raisonnable à cet effet, que les informations contenues dans le présent Document de Référence sont, à ma connaissance, conformes à la réalité et ne comportent pas d'omission de nature à en altérer la portée.

J'atteste, à ma connaissance, que 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 que le rapport de gestion, dont les informations sont référencées dans la table de concordance disponible au chapitre 26, présente un tableau fidèle de l'évolution des affaires, des résultats et de la situation financière de la société et qu'il décrit les principaux risques et incertitudes auxquels elle est confrontée.

J'ai obtenu du contrôleur légal des comptes une lettre de fin de travaux, dans laquelle il indique avoir procédé à la vérification des informations portant sur la situation financière et les comptes données dans le présent Document de Référence ainsi qu'à la lecture d'ensemble du document.

A Saint-Beauzire, le 28 avril 2017

Monsieur Jean-Claude LUMARET

Directeur Général

2. CONTROLEURS LEGAUX DES COMPTES

2.1. Commissaire aux comptes

Commissaire aux comptes titulaire

PricewaterhouseCoopers Audit

Représenté par Thierry Charron

63 Rue de Villiers – 92200 Neuilly Sur Seine

Nommé lors de la création de la Société le 5 Avril 2011.

PricewaterhouseCoopers Audit est membre de la compagnie régionale des commissaires aux comptes de Versailles.

Commissaire aux comptes suppléant

Monsieur Yves Nicolas

63 Rue de Villiers – 92200 Neuilly Sur Seine

Nommé lors de la création de la Société le 5 Avril 2011.

Monsieur Yves Nicolas est membre de la compagnie régionale des commissaires aux comptes de Versailles.

Le mandat des Commissaires aux comptes viendra à expiration à l'issue de l'assemblée générale qui sera appelée à statuer, au premier semestre 2018, sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2017.

2.2. Contrôleurs légaux ayant démissionné ou ayant été écartés

Néant.

3. INFORMATIONS FINANCIERES SELECTIONNEES

Les informations financières sélectionnées présentées dans le présent chapitre sont issues des états financiers de la Société pour les exercices clos les 31 décembre 2015 et 31 décembre 2016.

3.1. Bilan simplifié

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2015	31/12/2016
Immobilisations incorporelles	231	371
Immobilisations corporelles	1 248	1 211
Avances sur immobilisations en cours	10	0
Immobilisations financières	176	9 688
ACTIF IMMOBILISE	**1 664**	**11 270**
Créances	1 224	1 945
Stock matières premières laboratoire	12	15
Disponibilités et VMP	9 011	3 987
Charges constatées d'avance	131	215
ACTIF CIRCULANT	**10 378**	**6 162**
TOTAL ACTIF	**12 042**	**17 432**

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2015	31/12/2016
Capital	2 645	2 677
Primes d'émission, de fusion, d'apport	13 698	13 736
Report à nouveau	- 5168	-8 240
Subvention d'investissement	22	20
Résultat de l'exercice	-3 071	4 920
FONDS PROPRES	**8 125**	**13 113**
Avances conditionnées	3 008	3 151
AUTRES FONDS PROPRES	**3 008**	**3 151**
Emprunts	222	178
Fournisseurs et comptes rattachés	337	494
Dettes fiscales et sociales	323	494
Autres dettes	28	2
Subvention perçue d'avance		
DETTES	**909**	**1 168**
TOTAL PASSIF	**12 042**	**17 432**

(*) Bien que classé en quasi-fonds propres, le montant d'avances conditionnées reçues dans le cadre du contrat THANAPLAST™ pourrait avoir à être remboursé conformément aux dispositions prévues dans le cadre dudit contrat et dont les modalités sont présentées au Chapitre 4.6.1 du présent Document de Référence.

3.2. Compte de résultat simplifié

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2015	31/12/2016
Produits d'exploitation (*)	837	8 870
Charges d'exploitation	4 899	5 319
RESULTAT D'EXPLOITATION	**-4 062**	**3 551**
Résultat financier	78	75
RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS	**-3 984**	**3 626**
Résultat exceptionnel	-23	-27
Impôts sur les bénéfices	-936	-1 321
BENEFICE OU PERTE	**-3 071**	**4 920**

(*) En 2016, la Société a enregistré un produit d'exploitation non monétaire de 8 millions d'euros[1], dont la contrepartie est une créance envers la société CARBIOLICE (dans laquelle la Société détenait alors 99% du capital) qui a ensuite été convertie en participation dans cette même société. Au 31 décembre 2016, CARBIOS détient une participation de 61,29% dans CARBIOLICE, société qu'elle ne consolide cependant pas, en application des dispenses à l'obligation d'établir des comptes consolidés prévues à l'article L.233-15 et suivants du Code de commerce.

3.3. Flux de trésorerie simplifiés

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2015	31/12/2016	Ajustements 2016	Version ajustée 31/12/2016
Trésorerie nette liée aux activités opérationnelles	**-2 517**	**4 636**	**-8 000**	**-3 364**
Dont capacité d'autofinancement	-2 902	5 141	-8 000	-2 859
Dont variation du besoin en fonds de roulement d'exploitation	385	-505		-505
Trésorerie nette liée aux activités d'investissement	**-786**	**-9 829**	**+8 000**	**-1 829**
Trésorerie nette liées aux activités de financement	**1 215**	**169**		**169**
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie	**-2 088**	**-5 024**		**-5 024**
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	**11 099**	**9 011**		**9 011**
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture	**9 011**	**3 987**		**3 987**

Le flux correspondant au produit d'exploitation non monétaire de 8 millions d'euros a été neutralisé dans la colonne « Ajustements 2016 » du tableau de flux de trésorerie ci-dessus. Après ajustement, la trésorerie nette générée par les opérations s'élève à -3 364 K€ en 2016.
L'acquisition des titres de participation de CARBIOLICE par CARBIOS pour un montant de 9 500 K€, a été réalisée pour 1 500 K€ sous forme monétaire et pour 8 000 K€ par conversion en titres de participation d'une créance. Après ajustement, la trésorerie nette absorbée par les investissements s'élève donc à -1 829 K€.

[1] Concernant le traitement comptable de ce produit d'exploitation, se référer à la Note complémentaire disponible au Chapitre 20.5 du présent Document de Référence.

4. FACTEURS DE RISQUES

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

En particulier, les investisseurs sont invités à prendre en considération la date de création récente de la Société, indépendamment du fait qu'elle possède une propriété industrielle représentant plus de 10 années de recherche, ainsi que le stade de développement de ses bioprocédés, en phase de recherche collaborative.

De même, malgré la reconnaissance scientifique apportée par ses partenaires académiques sur ses bioprocédés, malgré les premiers résultats probants obtenus et malgré les accords déjà conclus avec des partenaires industriels pour des options de licence, aucune assurance ne peut être fournie quant aux résultats des travaux de R&D, qui restent soumis à des aléas de recherche habituels, ni quant à la capacité de la Société à licencier ses bioprocédés pour les phases de production et de commercialisation.

Il est enfin rappelé que le développement des projets existants de la Société ainsi que les phases de pré industrialisation des bioprocédés nécessiteront des besoins de financement croissants. La Société estime que les dépenses au titre des engagements du programme THANAPLAST™ jusqu'à son échéance (juin 2017), sont financées mais que les dépenses pour couvrir d'éventuelles extensions de ses projets existants sont assujetties à l'obtention de financements complémentaires.

A la date du 21 avril 2017, la Société a procédé à une revue des risques qui pourraient avoir un effet défavorable significatif sur son activité, ses perspectives, sa situation financière ou ses résultats et considère qu'il n'y a pas d'autres risques significatifs hormis ceux présentés ci-après.

L'attention des investisseurs est attirée sur le fait que d'autres risques, non identifiés à la date du 21 avril 2017 ou dont la réalisation n'est pas considérée, à cette même date, comme susceptibles d'avoir un effet défavorable significatif sur la Société, son activité, ses perspectives, sa situation financière et ses résultats, peuvent exister ou survenir.

Index		Typologies de risques	Risque décrit
4.1 Risques liés à l'exploitation de la Société	4.1.1	Risques liés au modèle économique de la Société	La réussite du modèle de développement économique de CARBIOS repose sur sa capacité à nouer des partenariats industriels. Les industriels de la Chimie Verte ont besoin de nombreux éléments de validation technique et économique avant de s'engager dans de tels partenariats structurants qui nécessitent souvent des investissements pouvant s'avérer significatifs.
	4.1.2	Risque de dépendance vis-à-vis de son personnel clé	La Société pourrait perdre des collaborateurs clés ou rencontrer des difficultés de recrutement.
	4.1.3	Risques liés à la gestion de la croissance interne	Le développement de la Société dépendra notamment de sa faculté à gérer sa croissance interne.
	4.1.4	Risques liés à la gestion de la croissance externe	La Société ne peut garantir la bonne réalisation d'opérations de croissance externe.
4.2 Risques liés à l'activité de la Société	4.2.1	Risque lié à la protection de la technologie	La Société continue de renforcer son portefeuille de brevets.
	4.2.2	Risques liés au retard dans le développement des bioprocédés	La Société reconnaît que les bioprocédés sont à date à des stades de développement différents et présentent des degrés de complexité scientifique variables ce qui pourrait entrainer des retards.
	4.2.3	Risques d'insuccès des projets de recherche et développement	L'abandon d'un projet de R&D 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.

	4.2.4	Risque de rupture technologique	Il n'est pas exclu que des technologies innovantes en cours de développement, potentiellement plus efficaces, plus sûres et/ou moins couteuses ou d'autres techniques non encore connues à ce jour soient commercialisées, ce qui pourrait rendre les produits de la Société obsolètes.
	4.2.5	Risques liés à l'évolution du prix des matières premières	Il est possible que le prix d'achat futur des matières premières concernées évolue de façon inattendue.
	4.2.6	Risques liés à l'émergence de technologies concurrentes	Le marché des bioprocédés se caractérise par une concurrence intense entre de nombreux acteurs et un niveau de connaissance scientifique fondamentale et applicative élevée et en constante amélioration.
	4.2.7	Risque lié à la concurrence	Une éventuelle intensification de la concurrence pourrait avoir un impact défavorable sur les performances de la Société.
	4.2.8	Risques industriels liés à l'environnement	La règlementation en matière de risques industriels évoluant régulièrement, la Société pourrait ne pas être en mesure de la respecter. La Société estime que son activité ne comprend pas de risque environnemental majeur direct.
4.3 Risques juridiques	4.3.1	Risques liés à des litiges sur des brevets déposés	La Société ne peut garantir l'absence de violation de droits de propriété intellectuelle tant par elle que par des tiers.
	4.3.2	Risques liés à une protection incertaine des brevets et autres droits de propriété intellectuelle	En dépit des démarches mises en place par la Société, la protection souhaitée en matière de propriété intellectuelle pourrait ne pas être absolue.
	4.3.3	Risques liés à l'incapacité de protéger la confidentialité de l'information et savoir-faire de la Société	Les technologies, procédés, savoir-faire et données propres non brevetés et/ou non brevetables sont considérés comme des secrets commerciaux que la Société tente de protéger par des accords de confidentialité.
	4.3.4	Risques liés aux autorisations réglementaires et notamment à l'exploitation d'OGM	La règlementation applicable à la Société évoluant régulièrement, la Société pourrait ne pas être en mesure de la respecter.
	4.3.5	Risques de litiges	La Société ne peut garantir l'absence de nouveaux litiges.
4.4 Risques liés aux partenariats	4.4.1	Dépendance vis-à-vis de technologies détenues par des tiers	La Société est en partie dépendante de tiers pour la recherche, le développement puis la commercialisation de certaines technologies.
	4.4.2	Mise en cause de la responsabilité de la Société du fait de produits défectueux	La Société ne peut garantir que la totalité de ses produits ne présente pas de défauts de qualité, de conformité ou de sécurité.
4.5 Assurances et couvertures des risques			La Société ne peut garantir que sa politique de couverture des risques assurables soit suffisante.
4.6 Risques financiers	4.6.1	Risque de liquidité	Au 31 décembre 2016, les disponibilités et valeurs mobilières de placement détenues par la Société s'élevaient au total à 4,0 M€.
	4.6.2	Historique des pertes opérationnelles – Risques liés aux pertes prévisionnelles et aux besoins de financement	CARBIOS n'ayant pas encore commencé à commercialiser les technologies qu'elle développe, ses revenus ont été essentiellement constitués par des subventions d'exploitation provenant d'aides publiques.
	4.6.3	Risques liés aux subventions publiques et au	La Société entend continuer à solliciter des aides ou subventions afin d'accélérer son développement.

		crédit d'impôt recherche	
	4.6.4	Risques liés au nantissement d'actif de la Société	La Société n'a octroyé aucun nantissement sur ses actifs.
	4.6.5	Risque de dilution	Il existe un risque de dilution lié à l'exercice de Bons de souscription d'actions et/ou de Bons de souscriptions de parts de créateur d'entreprise.
4.7 Risques liés au marché	4.7.1	Risques de taux d'intérêt	La Société n'est pas exposée à un risque de taux d'intérêt.
	4.7.2	Risque de crédit de contrepartie	La Société estime ne pas supporter de risque de crédit significatif.
	4.7.3	Risques sur actions	La Société n'est pas exposée à un risque sur actions.
	4.7.4	Risque de change	La Société n'ayant aucune charge significative libellée dans une monnaie autre que l'euro, elle n'est pas exposée à un risque de change.
	4.7.5	Engagements hors bilan	La Société n'a pas pris ou reçu d'engagements hors bilan significatifs.

4.1. Risques liés à l'exploitation de la Société

4.1.1. Risques liés au modèle économique de la Société

Le modèle de développement économique de CARBIOS 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 directement ou via des Joint-Ventures à des industriels majeurs des secteurs concernés par les innovations de la Société. Les licences concédées génèreront des revenus sous forme d'up-front, de redevances ou encore de dividendes.

La réussite du modèle de développement économique de CARBIOS repose donc sur sa capacité à nouer de tels partenariats industriels. Les industriels de la Chimie Verte ont besoin de nombreux éléments de validation technique et économique avant de s'engager dans de tels partenariats structurants qui nécessitent souvent des investissements pouvant s'avérer significatifs.

Pour accompagner les partenaires industriels potentiels et faciliter leur prise de décision, la Société favorise en préambule à la concession de licence la signature de contrat du type « *Joint Business Development* » qui allie coopération R&D et analyse économique. La signature de ce type d'accord nécessite néanmoins du temps, entre 6 et 18 mois.

Consciente de ce risque et de cette difficulté, la Société travaille activement à la recherche de partenaires industriels pour chacun de ses axes de développement et ce aussi bien en Europe, en Asie ou aux Etats-Unis.

En cas d'échec de sa stratégie partenariale, la Société aurait alors à considérer la manière optimale de valoriser ses actifs. Des mesures comme la cession partielle ou totale de ses actifs pourraient être envisagées pour limiter l'impact pour ses actionnaires d'une telle situation.

4.1.2. Risques de dépendance vis-à-vis de son personnel clé

Le succès de la Société dépend largement du travail et de l'expertise de ses dirigeants et de son personnel scientifique et business développement clé. Ces personnes sont notamment le Directeur Général, Jean-Claude LUMARET, le Directeur Scientifique, le Professeur Alain MARTY, le Directeur Stratégie & Développement, Emmanuel MAILLE et la Directrice Administrative & Financière, Elisabeth SIACHOUA.

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

Depuis l'admission de ses actions aux négociations sur le marché Alternext Paris en 2013, l'effectif de la Société est passé de 8 à 18 collaborateurs. La Société anticipant une croissance significative de son activité, elle aura encore besoin de recruter du personnel pour étendre ses activités opérationnelles et notamment du personnel scientifique et technique qualifié pour la réalisation de ses développements et de sa pré-industrialisation.

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 la mesure où la concurrence est en fort développement dans le domaine de la Chimie Verte, la Société pourrait ne pas être en mesure d'attirer ou de retenir ce personnel clé à des conditions économiquement acceptables.

L'incapacité de la Société à conserver, attirer et retenir ces personnes clés pourrait l'empêcher d'atteindre ses objectifs de croissance et ainsi avoir un effet défavorable significatif sur son activité, ses perspectives, sa situation financière, ses résultats et son développement.

Pour diminuer ce risque, la Société a notamment mis en place des systèmes de partage de la prise de valeur de la Société via des plans de bons de souscription d'actions (BSA) et de bons de souscription de parts de créateur d'entreprise (BSPCE) qui motivent les bénéficiaires clé à rester dans l'entreprise et à collaborer à son succès.

4.1.3. Risques liés à la gestion de la croissance interne

La Société a d'ores et déjà identifié la nécessité de disposer de compétences supplémentaires dans des domaines clés tels que l'ingénierie industrielle, la plasturgie et la mise en œuvre fermentaire afin d'accélérer le développement de ses bioprocédés.

La Société devra donc mobiliser fortement ses ressources internes et notamment :

- Former, gérer, motiver et retenir un nombre d'employés croissant ;
- Anticiper les dépenses et investissements liés à cette croissance, ainsi que les besoins de financement associés ;
- Anticiper, pour ses produits, les revenus qu'ils sont susceptibles d'engendrer ;
- Augmenter la taille de ses systèmes informatiques opérationnels, financiers et de gestion existants.

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 pourrait être affectés.

Il convient de rappeler qu'au cours de l'exercice 2014, la Société a transféré son siège social et son activité dans de nouveaux locaux, mieux adaptés à son développement ainsi qu'à ses perspectives. Cette opération s'est déroulée sans difficulté.

4.1.4. Risques liés à la gestion de la croissance externe

Si des opportunités se présentaient, la Société pourrait être amenée à réaliser des acquisitions sélectives de technologies, de produits nouveaux ou complémentaires, de matières premières ou même des prises de participation dans d'autres sociétés. La mise en œuvre de cette stratégie dépendrait, en partie, de la capacité de la Société à identifier des cibles attractives, à réaliser ces acquisitions à des conditions satisfaisantes et à les intégrer avec succès dans ses opérations ou ses technologies.

Dans de telles hypothèses, elle ne peut assurer qu'elle parviendra à intégrer avec succès les technologies ou sociétés qu'elle aura acquises. Tout problème rencontré par la Société dans l'intégration d'autres sociétés ou technologies est susceptible d'avoir un effet défavorable significatif sur l'activité, la situation financière, les résultats, le développement et les perspectives de la Société.

Il convient de préciser qu'au cours de l'exercice 2016, la Société a acquis des titres de participations dans la société par actions simplifiée CARBIOLICE pour 9,5 millions d'euros. Cette opération s'est déroulée sans difficulté.

4.2. Risques liés à l'activité de la Société

Dans le cadre du développement de bioprocédés industriels innovants appliqués au segment de la plasturgie, CARBIOS a conçu et développé le projet THANAPLAST™, projet collaboratif d'innovation stratégique industrielle soutenu par Bpifrance, qui réunit autour de CARBIOS, son chef de file, des partenaires académiques (CNRS et Université de Poitiers, l'INRA Toulouse), un partenaire en biotechnologie (Deinove) et des industriels (Limagrain via sa Business Unit dédiée aux bioplastiques, et le Groupe Barbier spécialisé dans les films souples d'emballage).

En raison de la cession de sa branche d'activité plastiques biodégradables Biolice® au bénéfice de CARBIOLICE, Limagrain Céréales Ingrédient s'est retiré du consortium THANAPLAST™ à la fin de l'étape 4 (juin 2016). Etant donné que Bpifrance a donné son accord formel pour le retrait de Limagrain Céréales Ingrédient, la Société estime que cette sortie ne présente pas de risque concernant le bon déroulement de la fin du consortium THANAPLAST™.

Afin de pouvoir démarrer efficacement ses activités de R&D, CARBIOS a choisi de mutualiser des moyens R&D avec ses partenaires académiques, le CNRS et l'Université de Poitiers. Cette configuration a vocation à renforcer les échanges entre les partenaires, à partager les savoir-faire et à accélérer la mise en œuvre des programmes R&D afin d'en optimiser les chances de succès. Ce partenariat s'est traduit en particulier par la création pour 3 années contractuelles d'un laboratoire coopératif localisé sur le site de l'Université de Poitiers avec le CNRS (UMR 7267 de Poitiers – Ecologie et Biologie des Interactions) et l'Université de Poitiers. Fort des résultats acquis et conformément aux dispositions contractuelles prises entre la Société et le CNRS, les travaux se sont poursuivis en propre par la Société au sein de ses installations à son siège social.

Les technologies innovantes développées par la Société ont fait l'objet de preuves de concept qui ont permis le démarrage des phases de pré-industrialisation en particulier sur le pilote de plasturgie implanté sur le site de CARBIOS ou encore au

travers du partenariat établi avec le CRITT BioIndustries de Toulouse pour la production d'enzymes en 300 litres ou le recyclage du PLA et du PET.

Toutefois l'évolution des marchés des bioplastiques ainsi que des réglementations liées aux plastiques biodégradables et au recyclage des plastiques pourraient, le cas échéant, ne pas correspondre aux réponses apportées par les bioprocédés développés par la Société.

4.2.1. Risques liés à la protection de la technologie

A travers la signature d'accords de collaboration avec les partenaires académiques et scientifiques et d'accords de prestation de recherche, CARBIOS détient l'exclusivité mondiale de l'exploitation des résultats obtenus dans le cadre du programme THANAPLAST™ et la propriété, ou a minima la copropriété, des titres de propriété intellectuelle sur ces résultats.

CARBIOS continue donc de renforcer son portefeuille brevet et détient à présent 22 familles de brevet qui couvrent les trois axes de développement de la Société (Biodégradation, Biorecyclage et Bioproduction) :

- CARBIOS a déposé 19 demandes de brevet en propre dont 5 au cours de l'exercice 2016 ; ces nouvelles demandes portent sur le procédé de recyclage du PET, et sur la biodiversité associée à la dégradation du PLA et du PET ;
- CARBIOS a par ailleurs acquis au niveau mondial les droits de licences exclusives sur deux demandes de brevet, l'une déposée par le CNRS et l'Université de Poitiers (WO201139489) et l'autre par le CNRS, l'Université de Poitiers et Valagro (WO2013093355) ;
- CARBIOS a également fait l'acquisition en 2015 d'une demande de brevet détenue antérieurement par la Société SETUP Performances (WO2011128536A1).

La demande de brevet WO201139489 relative à la biodiversité associée à la dégradation du PLA a d'ores et déjà été délivrée en France, aux Etats-Unis, au Mexique, en Chine, au Japon et en Australie. De même, la demande de brevet WO2013093355 relative à la technologie de biodégradation a été délivrée en France, aux Etats-Unis et en Chine.

Au cours de l'année 2016, CARBIOS a concédé une licence à CARBIOLICE pour l'exploitation de son procédé de biodégradation par inclusion d'enzymes dans des plastiques pour des domaines d'applications spécifiques, à savoir pour les films souples (paillage, sacs et sacherie, films industriels, films de routage, emballages alimentaires), pour toutes applications rigides dans le secteur de l'agriculture et de l'horticulture et pour les gobelets, verres et assiettes jetables de cuisine en matière plastique.

En dépit desdits accords pris par la Société, ces résultats pourraient faire l'objet d'un vol puis d'une exploitation déloyale. Le risque induit s'accroît au fur et à mesure de l'amélioration des performances de chaque résultat.

4.2.2. Risques liés au retard dans le développement des bioprocédés

La Société a choisi pour premier axe de développement la mise au point de bioprocédés appliqués à la gestion de la fin de vie des matières plastiques, créant des ruptures technologiques par rapport à l'existant, et basés sur la mise en œuvre d'enzymes et le développement de bioprocédés jusqu'à la validation industrielle.

Trois bioprocédés sont plus particulièrement visés. Le premier consiste à développer de nouveaux matériaux plastiques biodégradables, à durée de vie contrôlée, le second permet le recyclage de matières plastiques, en vue de retrouver des polymères aux propriétés identiques à celles d'origine et le dernier vise à produire des bio-polymères de façon compétitive dans le respect des exigences environnementales.

La construction originale du modèle de la Société lui permet d'affirmer qu'elle est en mesure de minimiser l'impact qu'aurait un retard dans le développement d'un de ces bioprocédés. En effet, la Société a fait en sorte de minimiser l'interdépendance entre ces procédés en terme de résultats scientifiques et techniques. Le planning associé au projet montre que le retard éventuel dans le développement d'un des projets n'empêche en rien la valorisation industrielle et commerciale à date des autres bioprocédés.

Ceci étant, la Société reconnaît que les bioprocédés sont à date à des stades de développement différents et présentent des degrés de complexité scientifique variables. Dans le cadre du projet THANAPLAST™, des objectifs de développement ambitieux ont été fixés et ceux-ci ont été jusqu'à présent respectés, d'où la validation de Bpifrance des étapes clés 1 à 4.

La Société a défini des objectifs déterminant la compétitivité économique des bioprocédés. La Société pourrait être dans l'incapacité d'atteindre ces objectifs, en particulier s'il s'avère que le coût de production des enzymes utilisées dans les procédés et plus généralement les procédés, tant en matière de coût d'exploitation que de coût d'investissement, ne permettent pas d'atteindre le niveau de compétitivité espéré.

Tout retard dans le développement des bioprocédés entraînerait un report des études de recherche et développement actuelles pouvant ainsi retarder la validation et la mise en place des pilotes préindustriels correspondants. Un échec à un

stade intermédiaire pourrait faire perdre au procédé son avantage concurrentiel et donc ses chances d'être commercialisé à grande échelle. L'exploitation du procédé pourrait alors être abandonnée.

4.2.3. Risques d'insuccès des projets de recherche et développement

La Société investit des montants très importants dans la recherche et le développement de produits (bioprocédés, enzymes, technologies, etc.). Au démarrage d'un projet de R&D, 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 ceux prévus par la Société, tant en recherche et développement qu'en marketing, en force de vente et supports commerciaux et en formation des clients ;
- il pourrait s'avérer trop coûteux ou 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 ;
- 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'abandon d'un projet de R&D 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 et de prendre des mesures, telles que la cession partielle ou totale de ces actifs, permettant ainsi de minimiser l'impact pour ses actionnaires d'une telle situation. Dans un tel cas, la pérennité de la Société pourrait être mise en cause.

4.2.4. Risques de rupture technologique

Des technologies innovantes en cours de développement, potentiellement plus efficaces, plus sûres et/ou moins couteuses que les bioprocédés développés par CARBIOS (telles que le recyclage chimique des plastiques ou de nouveaux plastiques biodégradables) ou d'autres techniques non encore connues à ce jour pourraient, dans un futur plus ou moins proche, être commercialisées.

A la date du Document de Référence, une équipe au sein de la Société est en charge d'assurer une veille concurrentielle, technologique et brevets. Cette équipe, composée de deux personnes est assistée par les équipes scientifiques de la Société qui analysent cette veille et assurent également une veille technologique sur leurs thématiques. En outre, les salariés de la Société participent régulièrement à des congrès, conférences et encouragent la conclusion de partenariats avec d'autres professionnels de la Chimie Verte. Ainsi, la Société reste informée des récentes recherches et des derniers progrès dans ses domaines d'activité.

Toutefois, la Société pourrait ne pas parvenir à évaluer correctement les opportunités technologiques, industrielles et commerciales que pourraient offrir ces nouvelles technologies, et potentiellement être distancée par la concurrence. Même si la Société consacre des efforts significatifs afin de perfectionner ses technologies existantes, il n'est pas garanti qu'elle maintienne son avance technologique sur le long terme, ce qui pourrait freiner le développement de la Société ou ralentir l'adoption de ses produits.

4.2.5. Risque lié à l'évolution du prix des matières premières

La Société est exposée de manière indirecte aux risques d'évolution des prix de matières premières, et en particulier des matériaux plastiques, car le niveau de ceux-ci peuvent affecter la compétitivité des produits fabriqués selon les bioprocédés développés par la Société et commercialisés par ses clients mais aussi la compétitivité et la rentabilité économique des bioprocédés développés par la Société.

Les revenus de la Société seront essentiellement composés de redevances assises sur le chiffre d'affaires réalisé par ses clients sur les produits manufacturés grâce aux technologies amenées à être licenciées par la Société. Ainsi, une perte de chiffre d'affaires résultant d'une perte de compétitivité du client aurait un effet négatif sur le niveau de revenu de CARBIOS.

4.2.5.1. Matières premières consommées par les bioprocédés développés pour la production de PLA ou d'autres bio-polymères

Les matières premières d'origine renouvelable telles que la biomasse lignocellulosique issue de déchets (son de blé par exemple) ou la biomasse de type amidon ou bagasse (résidu de canne à sucre), constituent une part significative du coût de revient des produits issus des bioprocédés développés par la Société.

Les prix à l'achat de ces matières premières d'origine renouvelable font, pour certaines, l'objet de fluctuations importantes. Les prix d'achat futurs ainsi que les tendances du marché des matières premières renouvelables concernées pourraient évoluer de façon inattendue. Une hausse sensible et durable du prix d'achat, sans variation haussière du prix des matières premières d'origine fossile dans les procédés de synthèse chimique concurrents, pourrait remettre en cause la rentabilité du produit biotechnologique concerné. Une telle évolution pourrait se traduire par la suspension ou l'arrêt définitif du développement du projet ou de sa commercialisation. Inversement, une hausse sensible et durable du prix de revient des plastiques pétrosourcés est de nature à élargir les débouchés des produits alternatifs, notamment biosourcés.

4.2.5.2. Matières premières fossiles

Les bioprocédés développés par la Société visent à permettre, entre autres, le recyclage des plastiques issus de matière fossile.

Les matières premières d'origine fossile entrant dans la composition des plastiques voient leur prix faire l'objet de fluctuations importantes. Le prix d'achat futur ainsi que les tendances du marché des matières premières fossiles concernées pourraient évoluer de façon inattendue. Une baisse sensible et durable du prix de revient des plastiques pétrosourcés pourrait ôter toute compétitivité économique aux bioprocédés de recyclage développés par la Société.

Une telle évolution pourrait se traduire par la suspension ou l'arrêt définitif du développement du projet ou de sa commercialisation.

4.2.6. Risque lié à l'émergence de technologies concurrentes

La raréfaction des ressources d'origine fossile, la protection de l'environnement de même que la préservation des ressources végétales pour permettre de satisfaire aux besoins grandissants en alimentation humaine sont des préoccupations croissantes tant pour les gouvernements que pour les industriels. Aussi, les projets, comme ceux de la Société, destinés à améliorer la préservation des ressources sont fortement encouragés.

Ceci étant, de nombreuses structures sont activement engagées dans la recherche, le développement et la commercialisation de bioprocédés. Ce marché se caractérise donc par une concurrence intense entre de nombreux acteurs et un niveau de connaissance scientifique fondamentale et applicative élevée et en constante amélioration.

Du fait de leur taille et de l'antériorité des produits qu'ils proposent, les principaux concurrents de la Société bénéficient souvent de ressources importantes et d'une expérience avérée en matière de développement, recherche et innovation, fabrication et de commercialisation. La Société ne peut pas garantir que d'autres solutions que ses produits ne vont pas être développées et commercialisées prochainement, notamment par des acteurs tels que Ioniqa, Galactic, Novamont, Limagrain, Natureworks ou Corbion Purac.

Un concurrent pourrait ainsi développer des technologies similaires, présentant des caractéristiques identiques ou supérieures en tout ou partie à celles des produits de la Société. Ses produits pourraient être mieux adaptés à la demande du marché.

Certains produits pourraient rendre obsolètes certaines technologies de la Société en cours de développement et ce, avant même que celle-ci n'ait pu couvrir les frais qu'elle avait engagés dans le cadre de la recherche et du développement de ces nouveaux produits.

Il est de façon générale fort probable que la grande majorité des acteurs du marché se lance à court ou moyen terme dans des instruments similaires à ceux développés par la Société (notamment via le rachat de sociétés détenant la R&D nécessaire au développement de bioprocédés). Même si le temps requis pour le développement d'une technologie concurrente et la mise sur le marché pourrait être relativement long, et nonobstant le fait que le produit proposé pourrait ne pas posséder les mêmes propriétés techniques et technologiques que ceux de la Société, il ne peut pas être garanti que ces produits ne deviennent pas la référence en la matière.

4.2.7. Risque lié à la concurrence

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.

La Société est essentiellement confrontée, sur l'un ou l'autre des axes travaillés, à deux types de concurrence :

Une concurrence marché regroupant principalement des acteurs industriels de taille significative, adressant un marché mondial. Ces derniers commercialisent depuis déjà plusieurs années des solutions qui n'apportent qu'une réponse partielle

ou insatisfaisante pour répondre aux enjeux économiques et environnementaux existants ou à venir. CARBIOS entend répondre à ces enjeux économiques et environnementaux avec ses bioprocédés basés sur des technologies innovantes de rupture ; et

Une concurrence technologique plus éparpillée et constituée de sociétés de taille similaire, se situant à un stade d'avancement moindre ou équivalent par rapport à CARBIOS, et le plus souvent à un stade académique. A la connaissance de la Société, il n'existe pas, à la date du 21 avril 2017, de risques avérés portant sur la propriété industrielle avec ces acteurs.

La Société est en concurrence directe avec d'autres sociétés notamment en ce qui concerne :

PROGRAMME THANAPLAST™	CONCURRENTS INDUSTRIELS DIRECTS
Biodégradation	Advanced Enzyme Science Limited et son Enzymoplast® Producteurs de plastiques compostables en compostage domestique (ex : Novamont et son Mater-Bi®, Sphere)
Recyclage	Ambercycle (stade laboratoire), Ioniqa*, Galactic et son Loopla*, Creacycle et son CreaSolv*…
Production de Bio-polymères (notamment PLA)	NatureWorks, Corbion Purac, Futerro…

* Concurrents utilisant des technologies chimiques et non biologiques

Ceci étant, compte-tenu de la croissance importante de ces secteurs, on ne peut exclure que de nouveaux acteurs, notamment les groupes de rang mondial de la pétrochimie, de la chimie ou du secteur de l'environnement, décident d'y investir significativement. Ces groupes pourraient acquérir des technologies et procédés concurrents auprès des universités ou de tout autre centre de recherche. Ces grands acteurs pourraient ainsi réussir à développer des procédés ou des technologies plus rapidement que la Société ou à développer des technologies et des procédés plus efficaces et moins coûteux que ceux développés par la Société. Cette hypothèse est d'autant plus vraisemblable que ces groupes disposent d'un réseau et de moyens humains et financiers significativement plus importants que ceux de la Société.

S'agissant des produits de rupture en phase de développement par la Société, la concurrence est limitée sur ce nouveau marché des bioprocédés. Bien que la Société dispose d'importants atouts pour pénétrer ce marché et d'une solide protection de sa propriété intellectuelle (cf. chapitre 11), elle n'est pas en mesure d'anticiper l'évolution de l'intensité concurrentielle qu'il pourra y avoir sur le marché de la préparation automatisée des tests antibiogrammes.

Enfin, la Société ne peut garantir que ses procédés :

- Obtiennent les autorisations réglementaires, soient protégés par des brevets ou soient mis sur le marché plus rapidement que ceux de ses concurrents ;
- Restent concurrentiels face à d'autres procédés développés par ses concurrents et qui s'avéreraient plus sûrs, plus efficaces ou moins coûteux dans leur production et leur commercialisation ;
- Soient un succès commercial ;
- Ne soient pas rendus obsolètes ou non rentables par les progrès technologiques ou d'autres procédés développés par ses concurrents.

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.

4.2.8. Risques industriels liés à l'environnement

La Société, mais aussi ses partenaires, sous-traitants, licenciés ou clients, sont ou pourraient être dans le futur soumis à des lois et règlements en matière d'environnement, de santé et de sécurité, notamment ceux relatifs au stockage, à l'utilisation, à la manipulation, au transport et à l'élimination de produits dangereux, chimiques ou biologiques, de déchets industriels et d'organismes génétiquement modifiés.

D'une façon générale, la Société est soumise aux règles du Code de l'Environnement et du Code de Travail concernant l'environnement, de la santé et de la sécurité ainsi qu'à des lois et règlements en matière de stockage, d'utilisation, de manipulation, de transport et d'élimination de produits dangereux, chimiques, biologiques et radioactifs, de déchets industriels (loi dite « Grenelle 1 » du 3 août 2009, loi dite « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010,…) et/ou d'organismes génétiquement modifiés (Article L.531-1 et suivants du Code de l'environnement). Les niveaux des contraintes réglementaires et légales iront en s'accroissant avec le développement de la Société. Cet environnement est susceptible de freiner voire limiter le développement de la Société.

La réglementation REACH tend vers une disparition des substances chimiques dites « hautement préoccupantes » du marché. Cela pourrait obliger la Société à redévelopper certains produits, voire à en arrêter certains si des solutions alternatives n'étaient pas trouvées.

Par ailleurs, la Directive 1999/45/CE, modifiée par la Directive 2001/58/CE impose à la Société de fournir une fiche de données de sécurité pour ses produits contenant des substances dangereuses. La Directive prévoit également des prescriptions de classification et d'étiquetage des préparations en ce qui concerne leurs effets sur l'environnement. La Société étant en pleine expansion et ses ventes augmentant, cette réglementation pourrait engendrer un coût important.

En outre, le Société doit se conformer à l'Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (« ADR ») et à l'arrêté relatif au Transport de Matières Dangereuses (« TMD ») applicable au transport national. Ces réglementations imposent un conditionnement spécifique lors du transport de matières dangereuses ainsi que des équipements spécifiques pour les véhicules les transportant. En l'absence de conformité, la Société pourrait se voir imposer des sanctions pénales.

Si la Société, mais aussi ses partenaires, sous-traitants, licenciés ou clients, étaient soumis à ces lois et règlements et si ils ne les respectaient pas ou si ils perdaient les autorisations qui leur auraient été accordées, et notamment les agréments délivrés par les autorités publiques, nationales et/ou internationales, pour le stockage, l'utilisation, la manipulation, le transport et l'élimination de produits dangereux, chimiques ou biologiques, de déchets industriels et d'organismes génétiquement modifiés, elle pourrait se voir contrainte de payer des amendes ou de suspendre tout ou partie de ses activités.

La Société à minimum engagerait alors des investissements et supporterait des coûts afin d'assurer sa conformité avec les lois et règlements en matière d'environnement, de santé et de sécurité.

La Société entre autres pourrait être amenée à engager des dépenses complémentaires pour se conformer à de nouvelles législations ou réglementations en matière d'environnement, de santé et de sécurité. En particulier, la Société pourrait être obligée d'acheter de nouveaux équipements, de modifier ses locaux ou installations et, plus généralement, d'engager d'autres dépenses importantes.

4.3. Risques juridiques

Les principaux risques juridiques sont liés à la mise en jeu de la responsabilité de la Société du fait des recherches et développements associés aux procédés développés ou en cours de développement. La Société ne peut garantir que sa couverture d'assurance actuelle soit suffisante pour répondre aux actions en responsabilité qui pourraient être engagées contre elle. Si la responsabilité de la Société ou celle de ses partenaires, licenciés et sous-traitants était ainsi mise en cause, si la Société ou ses partenaires, licenciés et sous-traitants n'étaient pas en mesure d'obtenir et de maintenir une couverture d'assurance appropriée à un coût acceptable ou de se prémunir d'une manière quelconque contre des actions en responsabilité du fait de ses activités, ceci aurait pour conséquence d'affecter gravement la commercialisation des bioprocédés et plus généralement nuire aux activités, aux perspectives, à la situation financière, aux résultats et au développement de la Société. Le lecteur est invité à se reporter à la section 4.3.5 pour une description des procédures judiciaires et d'arbitrage en cours.

4.3.1. Risques liés à des litiges sur des brevets déposés

La croissance de l'industrie des biotechnologies et la multiplication du nombre de demandes de brevets et de brevets délivrés augmentent le risque que des tiers considèrent que les bioprocédés ou les technologies de la Société enfreignent leurs droits de propriété intellectuelle. En général, les demandes de brevet ne sont publiées que 18 mois après la date des demandes de priorité. C'est pourquoi la Société ne peut pas être certaine que des tiers n'aient pas été les premiers à inventer ou à déposer des demandes de brevet relatives à des inventions également couvertes par ses propres demandes de brevet.

Tout litige ou revendication intenté contre la Société, quel qu'en soit l'issue, pourrait entraîner des coûts substantiels et compromettre sa réputation. Certains des concurrents disposant de ressources plus importantes que celles de la Société pourraient être capables de mieux supporter les coûts d'une procédure complexe. Tout litige de ce type pourrait gravement affecter la faculté de la Société à poursuivre son activité. Plus spécifiquement, des litiges sur la propriété intellectuelle pourraient obliger la Société à :

- Cesser de développer, vendre ou utiliser le ou les bioprocédé(s) qui dépendraient de la propriété intellectuelle contestée ;
- Obtenir une licence de la part du détenteur des droits de propriété intellectuelle, licence qui pourrait ne pas être obtenue à des conditions raisonnables, voire pas du tout.

4.3.2. Risques liés à une protection incertaine des brevets et autres droits de propriété intellectuelle

Il est fondamental, pour la réussite de son activité innovante, 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 brevets et leurs droits de propriété intellectuelle. Il ne peut cependant être exclu que :

- Les brevets pour lesquels des demandes sont en cours d'examen, y compris certains brevets importants dans plusieurs juridictions, ne soient pas délivrés ;
- L'étendue de la protection conférée par un brevet soit insuffisante pour que l'invention qui en est l'objet puisse être protégée des concurrents ;
- Des tiers revendiquent des droits sur des brevets ou d'autres droits de propriété intellectuelle que la Société détient en propre.

La délivrance d'un brevet ne garantit pas sa validité ou son applicabilité et des tiers peuvent mettre en doute ces deux aspects. La délivrance et l'applicabilité d'un brevet dans le domaine des biotechnologies sont hautement incertaines et soulèvent des questions juridiques et scientifiques complexes. Une action en justice pourrait s'avérer nécessaire pour faire respecter les droits de propriété intellectuelle, protéger les secrets commerciaux ou déterminer 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. Les concurrents pourraient contester avec succès les brevets, ce qui pourrait avoir pour conséquence de réduire, voire annuler, l'étendue des brevets de la Société. De plus, ces brevets pourraient être contrefaits ou contournés avec succès grâce à des innovations.

Par conséquent, la Société ne peut pas garantir que :

- Les demandes d'enregistrement de brevets qui sont en cours d'examen donnent effectivement lieu à la délivrance de brevets ;
- Les brevets délivrés ou donnés en licence à la Société ou à ses partenaires ne soient pas contestés par des tiers ou invalidés par une juridiction compétente ;
- L'étendue de la protection conférée par les brevets soit suffisante pour la protéger de ses concurrents, même si la Société estime ce risque réduit du fait de la rédaction large des revendications contenues dans les demandes de brevets ;
- Ses procédés ne contrefassent pas, ou ne soient pas accusés de contrefaire, des brevets appartenant à des tiers, même si aucune antériorité n'ait été identifiée, dans les études d'art antérieur effectuées par la Société et ses conseils ;
- Des tiers n'intentent pas une action ou ne revendiquent pas un droit de propriété sur les brevets ou autres droits de propriété industrielle de la Société.

La survenance de l'un de ces éléments concernant l'un des brevets ou droits de propriété intellectuelle pourrait avoir un effet défavorable sur l'activité, les perspectives, la situation financière, les résultats et le développement de la Société.

Compte tenu de l'importance capitale des brevets dans son secteur d'activité, la Société s'est dotée d'une commission extrastatutaire Propriété Intellectuelle se réunissant périodiquement pour définir la stratégie de propriété industrielle de la Société et bénéficie de l'expertise en interne de deux spécialistes de la propriété industrielle. Elle pratique par ailleurs une politique de demande de brevets à un stade précoce afin d'optimiser leurs droits de priorité.

4.3.3. Risques liés à l'incapacité de protéger la confidentialité de l'information et des savoir-faire de la Société

Dans le cadre de contrats de collaboration mis en place par la Société avec les chercheurs d'institutions académiques ainsi qu'avec d'autres entités publiques ou privées, des informations et/ou des matériaux peuvent leur être confiés afin de conduire certains tests. Dans ces cas, la Société exige la signature d'accords de confidentialité. Les technologies, procédés, savoir-faire et données propres non brevetés et/ou non brevetables sont donc considérés comme des secrets commerciaux que la Société tente de protéger par des accords de confidentialité.

Il ne peut être exclu que les modes de protection des accords et/ou les savoir-faire mis en place par la Société n'assurent pas la protection recherchée ou soient violés, que la Société n'ait pas de solutions appropriées contre de telles violations, ou que ses secrets commerciaux soient divulgués à ses concurrents ou développés indépendamment par eux.

La réalisation de l'un ou de plusieurs de ces risques pourrait avoir un effet défavorable significatif sur l'activité, les perspectives, la situation financière, les résultats et le développement de la Société.

4.3.4. Risques liés aux autorisations réglementaires et notamment à l'exploitation d'OGM

La Société est soumise à divers règlements et lois, en particulier en matière d'environnement, de santé et de sécurité, notamment relatifs au stockage, à l'utilisation, à la manipulation, au transport et à l'élimination de produits dangereux, chimiques ou biologiques, de déchets industriels et d'organismes génétiquement modifiés (« OGM ») (décrets 93-773 et 93-774 du 27 mars 1993). Les sous-traitants de la Société sont notamment soumis à des agréments qui sont délivrés par la

Préfecture ou par le Haut Conseil des Biotechnologies pour ce qui concerne les manipulations d'organismes génétiquement modifiés.

La nécessité de respecter ces règlements et lois ou les conséquences de leur non-respect éventuel pourraient se traduire par des coûts que devrait supporter la Société (amendes, investissements réalisés afin d'assurer la conformité avec les lois et règlements, en particulier en matière d'environnement, de santé et de sécurité).

En cas de contamination accidentelle, de blessures ou de dommages quelconques, la Société pourrait être tenue pour responsable des dommages, ce qui pourrait avoir un effet négatif sur ses activités et sa situation financière, même si la Société bénéficie d'une couverture d'assurance couvrant certains risques inhérents à son activité.

4.3.4.1. Déclaration d'utilisation de microorganismes génétiquement modifiés auprès du Haut Comité des Biotechnologies à des fins de recherche et développement.

Les bioprocédés développés par CARBIOS nécessitent l'utilisation de microorganismes génétiquement modifiés, utilisés pour le procédé lui-même ou pour la production d'enzyme, catalyseur biologique utilisé dans le procédé. Les microorganismes génétiquement modifiés nécessite un environnement confiné de classe 1. Leur destruction à l'issue des phases de production doit être assurée par des moyens thermochimiques adaptés afin de minimiser les risques que lesdits microorganismes génétiquement modifiés se retrouvent dans le milieu naturel. La Société a déclaré auprès du Haut Comité des Biotechnologies, l'utilisation des microorganismes génétiquement modifiés de classe 1 dans le cadre du projet de recherche 1 : Développement de bioprocédé concernant des plastiques. Le récépissé de cette déclaration (N°693) a été validé le 27 mai 2014 et autorise l'utilisation de ces microorganismes pour une durée maximale de 5 ans.

La Société pourrait néanmoins être confrontée au cours du projet à un durcissement de la réglementation relative aux OGM de nature à ralentir les développements.

4.3.4.2. Risques liés à l'interprétation de la Convention de Rio sur la Biodiversité

La Société entend, outre le territoire français et les DOM-TOM, pouvoir collecter ses souches à l'étranger, dans le respect des dispositions de la Convention sur la Biodiversité (Rio, 5 juin 2002 http://www.cbd.int/).

La Convention sur la Biodiversité, signée par plus de 150 états, impose un Consentement Eclairé préalable à toute opération de collecte de matériel biologique et d'accès aux ressources génétiques d'un pays donné, ainsi qu'un accord régissant les termes du transfert de la ressource génétique microbienne et les conditions de partage des bénéfices et avantages tirés de l'exploitation de cette ressource.

Pour l'application de ces principes, la Société se réfère aux lignes directrices et codes de bonne conduite élaborés en la matière et notamment aux « *Bonn Guidelines on Access to Genetic Resources and fair and equitable sharing of the benefits arising from their utilisation* », au code MOSAICC « *Micro-Organisms Sustainable use and Access regulation International Code of Conduct* » et enfin aux lignes directrices de l'association des entreprises de biotechnologies US « *Guidelines for BIO Members Engaging in Bioprospecting* ».

En pratique, cela signifie que la Société doit obtenir des permis de collecte, délivrés par les autorités locales, avant d'engager toute campagne de prélèvements d'échantillons naturels à l'étranger. Dans le cas où l'un des échantillons prélevés permettrait à la Société de développer une souche candidate exploitable, la Société se devra de négocier avec les autorités locales un accord de partage des bénéfices dérivant de l'exploitation de cette souche.

4.3.5. Risque de litiges

Il n'existe pas de procédure gouvernementale, judiciaire ou d'arbitrage (y compris toute procédure dont la Société a connaissance, qui est en suspens ou dont elle est menacée) susceptible d'avoir ou ayant eu au cours des 12 derniers mois des effets significatifs sur la situation financière ou la rentabilité de la Société.

La Société n'a, dès lors, enregistré aucune provision pour litige.

4.4. Risques liés aux partenariats

La Société a conclu des accords de partenariat dans le cadre du développement du programme THANAPLAST™. Le non-respect de certaines conditions contractuelles, notamment des engagements contractés par elle, pourrait se traduire par la résiliation, totale ou partielle, de ces contrats et des revenus correspondants. Si la Société ne respectait pas ses engagements, elle pourrait être retardée ou ne pas mener à bien le développement de ses technologies et procédés jusqu'au stade préindustriel, elle pourrait devoir engager des investissements imprévus et elle pourrait perdre tout ou partie des revenus ou des droits de propriété industrielle objet de ces contrats.

Les partenaires pourraient ne pas accomplir leurs tâches dans les délais fixés ou, plus généralement, ne pas respecter les engagements pris par eux dans le cadre de ces accords de partenariat, avec pour conséquences le décalage dans le temps, voire la réduction ou la perte des revenus escomptés.

La réalisation de l'un ou de plusieurs de ces risques pourrait avoir un effet défavorable significatif sur l'activité, les perspectives, la situation financière, les résultats et le développement de la Société.

4.4.1. Dépendance vis-à-vis de technologies détenues par des tiers

L'activité de la Société dépend d'accords de collaborations, en particulier académiques, lui permettant l'accès à des technologies telles que décrites dans le présent Document de Référence. Cette dépendance pourrait être significative sur certains procédés. Les accès à l'expertise développée par les partenaires de la Société sur des technologies que celle-ci utilise ou cherche à utiliser pour ses produits sont susceptibles d'être révoquées si la Société ne se conforme pas à certaines conditions, notamment financières. Si la Société ne respectait pas ses engagements contractuels, elle pourrait être obligée d'arrêter ou de retarder les projets concernés.

La résiliation d'un ou plusieurs contrats de collaboration pourrait avoir un effet défavorable significatif sur l'activité, les perspectives, la situation financière, les résultats et le développement de la Société.

4.4.2. Mise en cause de la responsabilité de la Société du fait de produits défectueux

La Société n'étant pas entrée dans une phase de commercialisation, aucun risque de responsabilité du fait de produits défectueux n'existe à ce jour.

4.5. Assurances et couverture des risques

A la date d'enregistrement du présent Document de Référence, la Société estime disposer d'une couverture d'assurance adaptée à ses activités. La Société n'envisage pas, 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 pour ses locaux de son siège de Saint-Beauzire (Biopôle Clermont-Limagne, 3 rue Emile Duclaux 63360 Saint-Beauzire) une police d'assurance « *Multirisque Professionnelle* » auprès d'Allianz dont les clauses principales sont les suivantes :

- Assurances 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,
- Assurance sur les conséquences financières de l'arrêt d'activité,
- Assurance Responsabilité Civile qui couvre la responsabilité civile de la Société du fait de son exploitation.

Cette assurance est étendue 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.

La Société a comptabilisé lors de l'exercice clos le 31 décembre 2016 un montant de 14 K€ au titre des primes pour l'ensemble des polices d'assurance auxquelles elle a souscrit.

En synthèse, l'état des contrats d'assurance souscrits par la Société se présente de la manière suivante :

Assurances souscrites :

N° Contrat	Compagnie	Effet	Garanties	Cotisation 2015	Cotisation 2016
0007917006/0000	Chartis / AIG	01/01/2012	RC Dirigeant	4 959,50 €	4 959,50 €
48697339	Allianz	27/04/2012	Responsabilité Civile activités de services	119,82 €/mois	123,37 €/mois
AM970780	Générali	10/10/2012	Assurance flotte / véhicules salariés	758,00 €	779,59 €
48452207	Allianz	02/05/2012	Assurance locaux	460,11 €/mois	502,99 €/mois
48563942	Allianz	15/06/2012	Assurance véhicule privé	79,78 €/mois	86,83 €/mois

Mutuelle/Prévoyance souscrite :

N° Contrat	Compagnie	Effet	Garanties	Cotisation 2015	Cotisation 2016
C13280	GSC	01/07/2011	Assurance chômage Dirigeant	8 766,49 €	8 977,90 €
65279 RB	Ciprès Vie	01/01/2016	Mutuelle Non cadre	-	1.40% TA
65272 RB	Ciprès Vie	01/01/2016	Mutuelle cadre	-	1.76% TA
65242 RB	Ciprès Vie	01/01/2016	Mutuelle Cadre Coefficient > 660	-	5.02% TA

4.6. Risques financiers

4.6.1. Risque de liquidité

Depuis sa création en 2011, la Société a été financée principalement par :

- L'émission d'actions nouvelles dans le cadre d'augmentations de capital, notamment l'introduction en bourse de la Société sur le marché Alternext en décembre 2013 qui a permis de lever près de 13,1 millions d'euros ;
- L'émission d'obligations convertibles en actions ;
- Les aides conditionnées et subventions reçues de différents organismes publics dont Bpifrance ;
- Le remboursement du crédit d'impôt recherche pour un total perçu de 3 496 K€, dont 507 K€ au titre de l'exercice 2011-2012, 961 K€ au titre de l'exercice 2013, 1 092 K€ au titre de l'exercice 2014, et 936 K€ au titre de l'exercice 2015 ;
- Des remboursements de TVA puisque la Société est toujours, à ce jour, en crédit de TVA.

Au 31 décembre 2016, les disponibilités et valeurs mobilières de placement détenues par la Société s'élevaient au total à 4,0 M€.

Les seules dettes financières de la Société au 31 décembre 2016 correspondent à :

- L'emprunt à taux zéro accordé par la Région Auvergne (FIAD) : 121 K€ (souscrit pour 152 K€ et remboursé à hauteur de 30 K€ en 2016) ;
- L'avance remboursable accordée par la Chambre de Commerce et d'Industrie Auvergne lié au Fond Mutualisé de Revitalisation du Puy-De-Dôme (FMR 63) : 56 K€ (souscrit pour 70 K€ et remboursé à hauteur de 14 K€ en 2016).

Le lecteur est invité à se reporter à la section 20.1.1 en Note 10 pour une présentation de l'échéancier des dettes de la Société au 31 décembre 2016.

La ventilation des passifs financiers correspondant à l'aide Bpifrance, par échéance contractuelle, se présente comme suit :

En euros	Année 1*	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Avance remboursable	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.**

La Société s'est engagée, en cas de succès du programme de recherche, à rembourser l'avance remboursable à Bpifrance à hauteur de 4,5 M€ dès l'atteinte d'un montant cumulé de chiffre d'affaires généré par l'exploitation des produits issues du programme THANAPLAST™ égal à 10 M€. Sur les 8 M€ d'upfront relatifs au contrat de licence concédée à CARBIOLICE, 5,7 M€ doivent être pris en compte dans le calcul de ce chiffre d'affaires. En outre, dès lors que le remboursement de l'avance remboursable 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€).

Les passifs financiers existants ne sont assortis d'aucune clause particulière susceptible d'en modifier significativement les termes.

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 pendant laquelle des dépenses de recherche sont croissantes alors qu'aucun revenu récurrent ne

peut être dégagé, ce qui est susceptible d'engendrer pour la Société, hors subventions ou levées de fonds supplémentaires, un risque de liquidité.

Les prévisions de trésorerie établies pour l'exercice 2017, hors levée de fonds supplémentaire prennent en compte les éléments suivants :

- Une trésorerie de 4,0 M€ au 31 décembre 2016 ;
- Le versement du montant des aides Bpifrance correspondant au franchissement de l'étape clé 5 pour 1,0 M€ ;
- La réception prévue du Crédit Impôt Recherche (CIR) pour un montant de 1,3 M€ (montant constaté au 31 décembre 2016).

Par ailleurs, la Société a mis en place, le 28 mars 2017, une ligne de financement en fonds propres (*Equity line financing*) avec la société Kepler Cheuvreux. Conformément aux termes de cet accord, Kepler Cheuvreux s'est engagé à souscrire 380 000 actions, à sa propre initiative suivant un calendrier d'une durée maximale de deux ans, représentant un maximum de 9,9% du capital actuel de la Société, sous réserve que les conditions contractuelles soient remplies. CARBIOS conserve la possibilité de suspendre ou mettre fin à cet accord à tout moment.

La Société a procédé à la date du 21 avril 2017 à une revue spécifique de son risque de liquidité et, sur la base des éléments de trésorerie et de ses dépenses opérationnelles prévisionnelles sur les 12 prochains mois qui s'élèveraient à environ 5 M€, considère être en mesure de faire face à ses échéances à venir.

4.6.2. Historique des pertes opérationnelles - Risques liés aux pertes prévisionnelles et aux besoins de financement

Au 31 décembre 2015, CARBIOS n'avait pas encore commencé à commercialiser les technologies qu'elle développe, ses revenus avaient donc été essentiellement constitués par des subventions d'exploitation provenant d'aides publiques. En conséquence, au Bilan de la Société, le solde comptable du poste « report à nouveau » correspond au total des pertes cumulées lors des exercices 2012 à 2016 soit 8,2 M€.

En 2016, la Société a obtenu ses premiers revenus d'activité opérationnelle avec la concession d'une licence d'exploitation pour l'une de ses technologies à la société CARBIOLICE moyennant le paiement d'un upfront de 8 M€ au titre de la licence concédée.

Ainsi le résultat comptable de la Société est pour la première fois bénéficiaire.

Grâce aux fonds levés à l'occasion de son introduction en bourse en décembre 2013 pour un total de 13,1 M€ et aux aides publiques encaissées, CARBIOS dispose au 31/12/2016 d'une position financière nette positive de 4,0 M€.

En décembre 2012, la Société a en effet annoncé avoir obtenu de Bpifrance, au titre du projet THANAPLAST™, une aide constituée d'avances remboursables pour un montant de 3.707 K€ et de subventions à hauteur de 3.108 K€ répartis sur 60 mois de 2012 à 2017. Les aides sont débloquées au rythme de l'avancée du projet et par la remise à Bpifrance de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape-clé prévues par le contrat cadre signé avec Bpifrance.

A date, le périmètre des activités de la Société tel que présenté lors de son introduction en bourse ne nécessite pas de besoins de financements additionnels. Toutefois, la déclinaison des procédés CARBIOS à d'autres marchés pourraient nécessiter le recours à de nouveaux financements auprès d'institutionnels ou de partenaires industriels.

4.6.3. Risques liés aux subventions publiques et au crédit d'impôt recherche

La Société a obtenu de Bpifrance le 19 décembre 2012, au titre du projet THANAPLAST™, une aide constituée d'avances conditionnées pour un montant de 3 707 K€ et de subventions à hauteur de 3 108 K€ répartis sur 60 mois de 2012 à 2017. Les aides sont 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.

L'achèvement de chaque étape clé et des conditions y afférant donne droit au versement des aides suivantes, étant précisé que le calendrier associé est indiqué à titre indicatif et sera susceptible d'évoluer en fonction de l'avancée des livrables :

Année versement *(En euros)*	2012 1er versement	2013 Etape clé 1	2014 Etape clé 2	2015 Etape clé 3	2016 Etape clé 4	2017 Etape clé 5	TOTAL
Nature de l'étape clé		Atteinte de 1ers résultats issus de la recherche collaborative	Passage à l'échelle laboratoire	Passage en phase pré pilote	Passage à l'échelle pilote	Passage à l'échelle industrielle	
Subvention	709 000	923 000	322 000	388 000	300 000	465 657	**3 107 657**
Avance	644 000	879 000	860 000	625 000	143 000	556 214	**3 707 214**
TOTAL	**1 353 000**	**1 802 000**	**1 182 000**	**1 013 000**	**443 000**	**1 021 871**	**6 814 871**

Pour le versement des aides associées à chaque étape clé, les assiettes de coûts retenus sont les suivantes :

Etape clé au 30 juin *(En euros)*	Salaires et Charges	Frais généraux	Sous-traitance	Amortissements	Autres dépenses	Total des dépenses
2013 (étape clé 1)	490 940	98 188	2 155 334	-	117 786	**2 862 248**
2014 (étape clé 2)	444 164	88 834	3 158 833	-	118 714	**3 810 545**
2015 (étape clé 3)	471 371	94 275	2 341 798	-	196 000	**3 103 444**
2016 (étape clé 4)	678 525	135 705	981 672	80 000	424 500	**2 300 402**
2017 (étape clé 5)	660 000	132 000	846 663	80 000	525 000	**2 243 663**
Total	**2 745 000**	**549 002**	**9 484 300**	**160 000**	**1 382 000**	**14 320 302**

Depuis le début du projet THANAPLAST™, la Société a clôturé avec succès les 4 premières étapes clés du projet et a perçu les sommes suivantes :

En euros	1er versement	2ème versement	3ème versement	4ème versement	5ème versement	Total
Date de versement	21/12/2012	27/09/2013	28/11/2014	13/11/2015	14/12/2016	
SUBVENTION	709 000 €	923 000 €	166 184 €	543 816 €	300 000 €	2 642 000 €
AVANCE REMB.	644 000 €	757 048 €	546 450 €	1 060 502 €	143 000 €	3 151 000 €
TOTAL	**1 353 000 €**	**1 680 048 €**	**712 634 €**	**1 604 318 €**	**443 000 €**	**5 793 000 €**

En cas de non-respect manifeste de ses engagements tels que figurant dans le contrat bénéficiaire signé avec Bpifrance, la Société pourrait être amenée à rembourser tout ou partie des sommes déjà perçues.

Lorsqu'elles auront été totalement versées, la Société restera temporairement exposée au risque de remboursement de tout ou partie de ces aides. L'interruption de l'une de ces sources de revenus pourrait avoir un effet défavorable significatif sur l'activité, les perspectives, la situation financière, les résultats et le développement de la Société.

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€ (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 issues du programme THANAPLAST™, égal à 10 000 K€ selon l'échéancier suivant :

Echéance (au plus tard le 30 juin de chaque année)	Montant remboursable
Année 1*	300 000 €
Année 2	500 000 €
Année 3	800 000 €
Année 4	975 000 €
Année 5	1 950 000 €
TOTAL	4 525 000 €

* Suivant la réalisation du seuil de 10 000 K€ de chiffre d'affaires.

En outre, dès lors que le remboursement de l'avance 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€).

La Société a en outre obtenu d'autres aides publiques :

1. Une subvention de Bpifrance le 9 novembre 2011 d'un montant de 40 K€ au titre du montage d'un projet ISI (Innovation Stratégique Industriel) ;
2. Une subvention de la Région Auvergne (FIAD) d'un montant de 397 K€, entièrement perçue et décomposée de la manière suivante :
    - Aide à l'investissement incorporel d'un montant de 90 K€ pour l'acquisition de licences auprès de sources extérieures, évaluée à 200 K€ ;
    - Aide aux prestations intellectuelles externes d'un montant de 45 K€, pour la réalisation d'une étude en stratégie juridique et d'une étude stratégique en matière de technologie de l'information, évaluées à 90 K€ ;
    - Subvention à la création d'emplois d'un montant de 262 K€ pour la création de 10 emplois à temps plein.
3. Un emprunt à taux zéro de la Région Auvergne (FIAD) d'un montant de 152 K€ pour l'acquisition d'un laboratoire pré-pilote intégrant 2 plateformes (fermentation & plasturgie), perçu en décembre 2014.
4. Une avance remboursable de la Chambre de Commerce et d'Industrie Auvergne liée au Fond Mutualisé de Revitalisation du Puy-De-Dôme (FMR 63) de 70 K€ au titre de la création de 14 emplois.

Depuis 2012, la Société est éligible au crédit d'impôt recherche français pour contribuer au financement de ses activités.

Le CIR est une source importante de financement pour la Société. Cette source pourrait être remise en cause par un changement de réglementation ou par une contestation des services fiscaux alors même que la Société se conforme aux exigences de documentation et d'éligibilité des dépenses. Il est toutefois rappelé qu'à la date du 21 avril 2017, aucune contestation n'a été notifiée à la Société.

4.6.4. Risques liés au nantissement d'actif de la Société

A la date du 21 avril 2017, la Société n'a octroyé aucun nantissement sur ses actifs.

4.6.5. Risques de dilution

Dans le cadre de sa politique de motivation de ses dirigeants, employés et consultants, la Société a, depuis sa création, régulièrement émis et attribué des bons de souscription de parts de créateur d'entreprise (BSPCE) et des bons de souscription d'actions (BSA). En outre, la Société a émis des obligations convertibles en actions au profit d'un fonds d'investissement géré par la société Truffle Capital. Par une décision du Directeur Général en date du 28 mars 2017, la Société a mis en place une ligne de financement en fonds propres (*Equity line financing*) avec Kepler Cheuvreux et a ainsi émis, au profit de Kepler Cheuvreux, 380.000 BSA lui permettant de souscrire 380.000 actions en cas d'exercice de l'intégralité des BSA. La Société pourrait procéder à l'avenir à l'émission et à l'attribution de nouveaux instruments donnant accès au capital.

A la date du 21 avril 2017, l'exercice de l'ensemble des instruments de la Société émis ou à émettre, donnant accès au capital, permettrait la souscription d'un nombre approximatif de 793 168 actions nouvelles, représentant une dilution de

20,60% sur une base non diluée et de 17,08% sur une base diluée. L'exercice des instruments donnant accès au capital, en circulation, ainsi que toutes émissions ou attributions nouvelles entraîneraient une dilution pour les actionnaires.

4.7. Risques liés au marché

4.7.1. Risques de taux d'intérêt

A ce jour, la Société ne bénéficie que d'un prêt à taux zéro consenti par le Fonds d'Investissement Auvergne Durable et d'une avance remboursable du FMR 63 (Fonds Mutualisé de Revitalisation 63). Par conséquent, la Société n'est pas exposée à un risque de taux d'intérêt.

4.7.2. Risque de crédit et de contrepartie

A la date du 21 avril 2017, compte tenu de l'absence d'activité commerciale à ce stade, CARBIOS n'a pas d'exposition sur le crédit aux clients (créances non réglées).

4.7.3. Risque sur actions

A la date du 21 avril 2017, la Société ne détient aucune participation dans des sociétés cotées et n'est, par conséquent, pas exposée à un risque sur actions.

4.7.4. Risque de change

La Société n'ayant aucune charge significative libellée dans une monnaie autre que l'euro, elle n'est pas exposée à un risque de change.

L'exposition de la Société à ce risque de change dépendra essentiellement de la monnaie dans laquelle elle percevra ses revenus et supportera tout ou partie de ses charges. L'importance de ce risque dépendra des pays dans lesquels la Société mènera ses développements, de ses partenaires futurs, ainsi que de la devise dans laquelle elle devra régler ses dépenses opérationnelles. Si la Société est en mesure de développer ses activités industrielles et commerciales dans des pays hors de la zone euro, il est probable qu'elle réalisera et supportera, respectivement, un chiffre d'affaires et des charges dans d'autres devises. La Société envisagera alors la méthode la plus pertinente de suivi et de gestion de son risque de change.

4.7.5. Engagements hors bilan

A la date du 21 avril 2017, la Société n'a pas pris ou reçu d'engagements hors bilan significatifs.

5. INFORMATIONS CONCERNANT L'EMETTEUR

5.1. Histoire et évolution de la Société

5.1.1. Raison sociale et nom commercial

La Société a pour dénomination sociale : CARBIOS.

5.1.2. Lieu et numéro d'enregistrement

La Société est immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Clermont-Ferrand sous le numéro 531 530 228.

5.1.3. Date de constitution et durée

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.

5.1.4. Siège social, forme juridique et législation

CARBIOS est une société anonyme à Conseil d'Administration.

Son siège social est situé au Biopôle Clermont-Limagne, 3 rue Emile Duclaux – 63360 Saint-Beauzire.

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.

5.1.5. Evénements importants dans le développement des activités

Avril 2011 :	Création de CARBIOS SAS par la Holding Incubatrice Chimie Verte (holding animatrice de soutien aux PME développant des technologies de rupture dans des secteurs à fort potentiel industriel et social, conseillée par Truffle Capital)
Juil. 2011 :	Négociation sur l'acquisition d'options exclusives de licences exclusives pour deux demandes de brevets clés sur la biodégradation des bio-polymères (CNRS/Univ Poitiers et CNRS/Univ Poitiers/VALAGRO)
Sept 11 - Fév.12 :	Montage du projet innovant collaboratif THANAPLAST™ pour un budget global de 22 M€ sur 5 ans (chef de file : CARBIOS / partenaires : Limagrain, Barbier, Deinove, INRA, CNRS, UNIV Poitiers)
Sept. 11 - Juin 12 :	Discussion en vue de la création d'un laboratoire coopératif avec le CNRS et l'Université de Poitiers
Mai 2012 :	Recrutement d'Emmanuel MAILLE comme directeur Corporate & Business Development et de 3 chercheurs en microbiologie, enzymologie et en chimie des polymères
Juin 2012 :	Signature de l'accord CARBIOS/CNRS/UNIV POITIERS et lancement du Laboratoire Coopératif
	Accord d'aide OSEO-ISI pour le Projet THANAPLAST™ (9,8 M€ d'aides sur un budget global de 22 M€, dont 6,8 M€ d'aide attribuée à CARBIOS pour 15 M€ portés en propre)
Juil. 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€
Juil. - Déc. 2012 :	Signature des accords de collaborations THANAPLAST™ avec l'INRA, Deinove, Limagrain, Barbier et de l'accord de consortium THANAPLAST™
Sept. 2012 :	Aide de 550 K€ accordée par la Région Auvergne dans le cadre du F.I.A.D (Fonds de Développement Auvergne Durable)
Oct. 2012 :	Entrée de Deinove au capital de CARBIOS, qui dispose d'un accès exclusif à la souchothèque Deinove dans le domaine des polymères
Déc. 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™
Fév. 2013 :	Transformation en S.A. à Conseil d'Administration
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€
	CARBIOS rejoint le consortium de l'Austrian Centre of Industrial Biotechnology (ACIB), centre de recherche autrichien, et signe un contrat de recherche d'une durée de 5 ans
Sept. 2013 :	Franchissement de l'Etape clé 1 du programme THANAPLAST™ et obtention de Bpifrance du versement d'une première tranche d'un montant de 1,7 M€
Nov. 2013 :	Signature avec Suez Environnement d'un accord préliminaire à une future collaboration pour optimiser la valorisation des déchets plastiques
Déc. 2013 :	Introduction en bourse sur le marché Alternext 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
Jan. 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
	Mise en œuvre d'un contrat de liquidité avec la société de bourse Invest Securities
Avril 2014 :	Transfert du siège social dans de nouveaux locaux sis Biopôle Clermont-Limagne, 3 rue Emile Duclaux, 63360 Saint-Beauzire
	CARBIOS confirme répondre aux critères d'éligibilité du PEA-PME
Juin 2014 :	Nomination de 2 nouveaux administrateurs : Pascal JUERY et Dominique EVEN
Juil. 2014 :	Démarrage d'une plateforme de développement préindustriel des bioprocédés
	Production d'un premier matériau plastique rendu entièrement biodégradable en conditions domestiques par inclusion de l'enzyme dans le matériau
Nov. 2014 :	Dépolymérisation à 90% de plastiques commerciaux en PLA en 48 heures marquant l'entrée du procédé de recyclage biologique des plastiques en PLA en développement préindustriel.
Déc. 2014 :	Franchissement de l'Etape clé 2 du programme THANAPLAST™ et obtention de Bpifrance du versement d'une seconde tranche d'un montant de 700k€
Fév. 2015 :	Nomination de 3 nouveaux membres au Comité Scientifique : Henri CRAMAIL, Philippe DUBOIS et Rolf SCHMID
Mai 2015 :	Signature d'un partenariat stratégique avec TWB (INRA) prévoyant une étroite collaboration avec le CRITT Bio-industries de l'INSA de Toulouse
Juin 2015 :	Nomination du Professeur Alain MARTY au poste de Directeur Scientifique
	Déploiement au stade pré-pilote de la technologie de biodégradation du PLA par inclusion d'enzyme dans le matériau plastique
Juil. 2015 :	Nomination d'un nouvel administrateur : Jean FALGOUX
Sept. 2015 :	Démarrage d'un pilote de plasturgie dédié au développement de matériaux biodégradables
Nov. 2015 :	Franchissement de l'Etape clé 3 du programme THANAPLAST™ et obtention de Bpifrance du versement d'une troisième tranche d'un montant de 1,6 M€
Déc. 2015 :	Dépolymérisation à 100% de déchets plastiques à base de PET amorphe en leurs monomères d'origine
	Nomination en tant que Lauréat des « Trophées Europe 1 de l'environnement » dans la catégorie « Start-up éco-innovante »
Avril 2016 :	Nomination de Jean FALGOUX à la présidence du Conseil d'Administration de la Société
Mai 2016 :	Délivrance de deux brevets clés aux Etats-Unis et levée des deux options de licence exclusive mondiale sur ces familles de brevets
Juin 2016 :	Partenariat avec Limagrain Céréales Ingrédients et le fonds d'investissement SPI « Société de Projets Industriels » opéré par Bpifrance pour créer la joint-venture CARBIOLICE
Juil. 2016 :	Validation d'une nouvelle voie biologique de production de PLA directement à partir d'acide lactique
Sept. 2016 :	Lancement opérationnel de la joint-venture CARBIOLICE
Nov. 2016 :	Délivrance d'un brevet clé en Chine sur le procédé CARBIOS de biodégradation du PLA par voie enzymatique
	Développement d'un procédé de dépolymérisation à 100% des bouteilles plastiques

Déc. 2016 :	Franchissement de l'Etape clé 4 du programme THANAPLAST™ et obtention de Bpifrance du versement d'une quatrième tranche d'un montant de 443 K€
	Nomination d'un nouvel administrateur : Ian HUDSON
Janv. 2017 :	Extension du procédé de biorecyclage CARBIOS au traitement des emballages ménagers en PET opaque, type nouvelles bouteilles de lait
Mars 2017 :	Mise en place d'une ligne de financement en fonds propres (*Equity line financing*) avec Kepler Cheuvreux
	Prix Cleantech du « meilleur partenariat PME innovante – Grand Groupe » décerné par l'AFIC et EY

5.2. 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 d'un emprunt à taux zéro du FIAD pour un montant de 152 K€ (Cf. Chapitre 4.6.3) destiné à l'acquisition d'un laboratoire pré-pilote.

5.2.1. Principaux investissements réalisés par la Société au cours des derniers exercices

5.2.1.1. Laboratoire

Les investissements les plus importants réalisés par CARBIOS depuis 2013 concernent principalement le laboratoire que la Société a mis en place au cours de l'exercice 2014. Ces installations ont été mises en service le 1er juillet 2014 (pour un montant de 680 K€ à la fin de l'exercice 2014) et les acquisitions se sont poursuivies en 2015 et 2016.

Au 31/12/2016, les investissements effectués sont les suivants :

- L'équipement général à hauteur de 195 K€, dont 52 K€ en 2016 ;
- La plateforme analytique pour environ 89 K€ ;
- La plateforme enzymologie pour 58 K€, dont 11 K€ en 2016 ;
- La plateforme fermentation pour 326 K€ ;
- La plateforme microbiologie pour 90 K€ ;
- La plateforme plasturgie pour 624 K€, dont 49 K€ en 2016 ;
- Des travaux d'aménagement du laboratoire à hauteur de 28 K€, dont 4 K€ en 2016.

5.2.1.2. 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.

CARBIOS a ainsi, au 31 décembre 2016, déposé 19 demandes de brevets en propre, dont 5 au cours de l'exercice 2016 et acquis une demande de brevet détenue antérieurement par la société SETUP Performances (en 2015).

Au 31 décembre 2016, les investissements bruts réalisés par CARBIOS en brevets s'élèvent à 494 K€, dont 180 K€ en 2016.

5.2.1.3. Titres de participation

Au 31 décembre 2016, la Société détient 61,3 % du capital de la société CARBIOLICE qui a été créée en 2016.

5.2.1.4. Autres investissements

Au cours de l'exercice 2015, la Société a notamment investi dans :

- des logiciels à hauteur de 14 K€ ;
- des installations et agencements divers pour 16 K€ ; et
- du matériel informatique pour 9 K€.

Au cours de l'exercice 2016, la Société a procédé à d'autres investissements, notamment dans :

- des installations et agencements divers pour 1 K€ ; et
- du mobilier et matériel informatique pour 18 K€.

5.2.2. Principaux investissements en cours

Depuis le 31 décembre 2016, CARBIOS poursuit les investissements pour la plateforme de développement en plasturgie et l'équipement général du laboratoire.

5.2.3. Principaux investissements envisagés

A la date du 21 avril 2017, la Société n'a pris aucun engagement ferme concernant des investissements futurs.

Le lecteur est invité à se reporter au paragraphe 10.5 du présent Document de Référence s'agissant des sources de financement attendues par la Société.

6. APERÇU DES ACTIVITES

6.1. INTRODUCTION

Fondée en 2011, CARBIOS est une entreprise de chimie verte spécialisée dans le développement de procédés biologiques industriels pour la valorisation des déchets plastiques et la production de bio-polymères. Dès juillet 2012, la Société a mis en place et dirigé un projet de recherche et développement collaboratif fédérant les meilleurs experts académiques et privés dans le cadre du consortium THANAPLAST™ avec le soutien de Bpifrance. La Société a notamment conclu dans le cadre de ce consortium, prévu pour une durée de 5 ans, des accords de collaboration de recherche lui permettant de mobiliser près de 60 chercheurs afin dans un premier temps d'identifier des microorganismes et/ou des enzymes susceptibles de dégrader les 10 polymères les plus usités en plasturgie (polyesters aromatiques et aliphatiques tels que PLA, PET, PTT, PBAT, etc…, polyoléfines tels que PE, PP et polyamides tels que PA6) puis de développer trois bioprocédés innovants pour repenser le cycle de vie des plastiques suivant les trois axes indépendants et complémentaires suivants :

- LA BIODEGRADATION : Inclure des enzymes dans un matériau plastique, d'origine fossile ou biosourcé, pour le rendre biodégradable. C'est la création d'une nouvelle génération de plastiques biodégradables dont la durée de vie est contrôlée et adaptée à l'usage.
- LE BIORECYCLAGE : Procédé enzymatique permettant de recycler les déchets plastiques en revenant aux monomères de départ. Les monomères obtenus, identiques aux monomères vierges, sont repolymérisés pour produire de nouveaux plastiques de même qualité.
- LA BIOPOLYMERISATION : Procédé complémentaire du biorecyclage, permettant de repolymériser par voie biologique, des monomères en polymères d'intérêt pour l'industrie. Ce procédé permet notamment d'envisager une voie alternative de production du PLA à partir d'acide lactique plus compétitive que le procédé chimique actuel.

Sur la base des objectifs fixés dans le cadre du projet THANAPLAST™ et lors de l'introduction en bourse de CARBIOS en décembre 2013, la Société a conduit le développement de ses procédés dans le respect du calendrier prévisionnel et a franchi des jalons-clés dans le domaine de la biodégradation, du biorecyclage et de la bioproduction. La Société a notamment atteint une large partie de ses objectifs en disposant désormais de microorganismes et/ou d'enzymes propriétaires permettant la dégradation de certains polyesters aromatiques et aliphatiques (PET, PLA, PCL) constituant tout ou partie de plastiques courants. Le détail du stade de développement des procédés (notamment développés dans le cadre de THANAPLAST™) et des domaines d'applications visés est donné dans le tableau ci-dessous.

Tableau récapitulatif des procédés CARBIOS, de leurs applications et de leur stade de développement :

Procédés	Polymères	Applications	Stade de développement	Date estimée des premiers revenus de licences en vue de l'exploitation industrielle des procédés développés par CARBIOS	Date estimée de commercialisation, auprès des clients finaux, des procédés développés par CARBIOS
Biodégradation	PCL	Films de paillage et sacs	Pilote	2016*	2019
	PLA	Emballages, films de paillage, sacs, sacherie, films industriels	Pilote		
	PE	Tous plastiques souples	Validation du concept		
Biorecyclage	PET	Emballages rigides (bouteilles, barquettes, films)	Pré-pilote	2017	2020
	PLA	Emballages et textiles	Pilote		
Biopolymérisation	PLA	Emballages et textiles en substitution de PET	Laboratoire	2017	NC

* Redevance forfaitaire de 8 millions d'euros perçue en 2016 au titre d'un contrat de licence de brevets et savoir-faire signé avec la SAS CARBIOLICE.

Procédés	Répartition de la Propriété intellectuelle
Biodégradation	11 familles de brevets dont 5 en pleine propriété
Biorecyclage	10 familles de brevets dont 8 en pleine propriété
Bioproduction	5 familles de brevets dont 4 en pleine propriété

CARBIOS a engagé au 1er septembre 2016, une nouvelle phase de développement de son procédé de biodégradation avec le démarrage opérationnel de CARBIOLICE, une joint-venture créée en partenariat avec Limagrain Céréales Ingrédients et le fond SPI « Société de Projets Industriels» de Bpifrance. Ce projet assure le pilotage et la démonstration industrielle et commerciale du procédé de biodégradation développé par la Société et licencié à CARBIOLICE pour créer une nouvelle génération de plastiques biodégradables à cinétique contrôlée produisant zéro déchet. Cette licence porte sur 7 familles de brevets qui sont relatifs au procédé de biodégradation développé par CARBIOS et dont l'exploitation par CARBIOLICE est restreinte aux domaines d'applications suivants : marchés des films souples, applications rigides dans le secteur de l'agriculture et de l'horticulture et vaisselle jetable en matière plastique.

Conformément à la stratégie mise en œuvre pour assurer le meilleur potentiel d'exploitation de ses innovations, la Société compte poursuivre le déploiement de ses technologies par concession de licences aux acteurs industriels du secteur et/ou par des accords de licences dans le cadre d'une co-industrialisation.

Le développement des procédés liés à d'autres polymères que ceux cités ci-dessus (autres polyamides, autres polyoléfines, autres polyesters, etc…) pourra être réalisé dans le cadre de la poursuite des travaux de R&D en dehors de THANAPLAST™.

CARBIOS est cotée sur le marché Alternext d'Euronext Paris depuis le 19 décembre 2013.

Les acronymes suivants sont utilisés dans l'ensemble du présent chapitre pour désigner les différents types de polymères :

PLA : acide polylactique

PHA : polyhydroxyalkanoate

PET : polyéthylène téréphtalate

PCL : polycaprolactone

PE : polyéthylène

PTT : Polytriméthylène téréphtalate

PBAT : polybutylène adipate-co-téréphtalate

6.1.1. La bioplasturgie[2] : une révolution dans le monde des plastiques

CARBIOS, créateur de la bioplasturgie, conçoit et développe des procédés biologiques pour améliorer les performances environnementales et économiques du cycle de vie de plastiques.

Ces bioprocédés, associant pour la première fois la biologie industrielle et la plasturgie, reposent sur l'utilisation d'enzymes produites par des microorganismes naturels sélectionnés pour leur capacité à dégrader les polymères constituant les matériaux plastiques. Les propriétés exceptionnelles des enzymes, jamais utilisées auparavant dans le monde des plastiques, offrent une alternative de haute performance pour servir, autour d'une Business Unit centrale de production d'enzymes, les trois pôles d'activités de CARBIOS, à savoir :

- **la biodégradation enzymatique** avec la création d'une nouvelle génération de plastiques biodégradables dont la durée de vie est contrôlée et adaptée à l'usage
- **le biorecyclage enzymatique** des déchets plastiques permettant la production de nouveaux plastiques de même qualité que ceux d'origine
- **la bio-polymérisation enzymatique**, procédé complémentaire du biorecyclage qui ouvre une voie alternative plus compétitive que les procédés actuels pour la production de PLA

[2] Association de la biologie industrielle et de la plasturgie

Le plastique joue sans aucun doute un rôle crucial dans la vie moderne et ce ne sont pas moins de 322 millions de tonnes[3] de plastiques qui ont été produites à l'échelle mondiale en 2015. La façon dont nous l'utilisons induit cependant des impacts environnementaux majeurs et une menace croissante pour nos écosystèmes.

Plus de 125 millions de tonnes[4] de déchets plastiques sont générés chaque année, dont environ 9 millions de tonnes[5] finissent dans la nature, en particulier dans les mers et océans.

Repenser la fin de vie des plastiques constitue donc un réel défi de notre temps pour transmettre aux générations futures une société plus durable et respectueuse de l'environnement.

Par son approche innovante, CARBIOS ambitionne de déployer un modèle d'économie circulaire[6] pour changer cette menace environnementale en une véritable opportunité sociétale et industrielle, permettant de considérer les déchets plastiques comme la matière première renouvelable de la chimie de demain.

6.1.2. La Société et sa stratégie

L'introduction d'enzymes dans la chaîne de valeur de l'industrie du plastique est une première mondiale de CARBIOS dont les avancées technologiques dans le domaine ont permis de sécuriser un savoir-faire unique permettant à la Société d'ambitionner de devenir un acteur de premier plan sur les marchés mondiaux de la plasturgie et du recyclage.

Le modèle de développement économique de CARBIOS 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 directement ou via des joint-ventures à des industriels majeurs des secteurs concernés par les innovations de la Société. Les licences concédées génèreront des revenus sous forme d'up-front, de redevances ou encore de dividendes.

Ainsi, à fin 2016, le portefeuille de propriété intellectuelle de CARBIOS comptait 22 familles de brevets dont 16 détenues en pleine propriété par la Société, 4 en copropriété avec un droit d'exploitation exclusif pour CARBIOS et 2 en licence exclusive mondiale. CARBIOS s'est ainsi assuré de pouvoir garantir à ses actuels et futurs partenaires industriels un avantage compétitif stratégique sur des marchés considérables.

THANAPLAST™ : Avancement et en enjeux du programme de recherche et développement conçu et dirigé par CARBIOS

THANAPLAST™ est un projet de Recherche et Développement collaboratif, conçu et dirigé par CARBIOS, et soutenu par Bpifrance. Ce programme d'un budget de 22 millions d'euros sur 5 ans, dont 14,3 millions d'euros portés par CARBIOS, réunit partenaires académiques et industriels pour mener l'ensemble des opérations de Recherche et Développement depuis la phase de recherche « *amont* » jusqu'à la validation des bioprocédés à l'échelle pilote.

Le financement du projet et le respect de ces engagements est assuré par :

- les fonds propres de CARBIOS, représentant 16,4 millions d'euros, avant constatation des pertes depuis la création (soit 13,1 millions d'euros restant disponibles au 31 décembre 2016) ;
- l'aide à l'innovation accordée par Bpifrance pour un montant de 6,8 millions d'euros (dont 5,8 millions d'euros versés au 31 décembre 2016).

La validation par Bpifrance des résultats obtenus dans le cadre de ce programme ont permis le franchissement de l'étape clé 4 du projet THANAPLAST™ en décembre 2016 et le démarrage de la 5ème et dernière étape clé dont l'achèvement est prévu en juillet 2017 conformément à l'objectif initial[7].

---

[3] Source : PlasticsEurope en 2016

[4] Source : PlasticsEurope en 2015, Environmental Protection Agency en 2013, Plastic Waste Management Institute Japan en 2012, Central Pollution Control Board en 2013, Mc Kinsey & Ocean Conservancy en 2015, Association 7ème continent en 2015, Jenna Jambeck en 2015 et Ademe en 2012

[5] Source : Association 7ème continent en 2015, Jenna Jambeck en 2015 et Ademe en 2012

[6] La notion d'économie circulaire fut médiatisée en France à l'occasion du Grenelle de l'environnement en 2007, et s'inspire de la Théorie du « Cradle to Cradle », énoncée par M.Braungart et W. McDonough en 2002.

[7] Pour plus d'information sur l'état d'avancement du projet THANAPLAST™, se référer au Chapitre 6.4.2 du présent Document de référence

CARBIOLICE : Avancement et enjeux d'un premier projet de développement industriel de la technologie brevetée de biodégradation enzymatique des plastiques développée par CARBIOS

Créée en septembre 2016, en partenariat avec Limagrain Céréales Ingrédients (LCI) et le fonds SPI opéré par Bpifrance, CARBIOLICE assurera, au travers de son unité de production d'une capacité de 4 000 tonnes par an, la démonstration industrielle et commerciale de la technologie brevetée de biodégradation enzymatique des plastiques développée par CARBIOS. Ce projet s'élève à 29,5 millions d'euros avec les apports d'actifs de LCI (3,5 millions d'euros), la licence CARBIOS (8 millions d'euros) et la contribution en numéraire des trois partenaires (18 millions d'euros) qui sera investie en trois phases sur 4 ans. Une première tranche de financement de 4 millions d'euros a accompagné le démarrage de l'activité en septembre 2016 (dont 1,5 millions d'euros porté par CARBIOS). Selon l'atteinte d'objectifs industriels et commerciaux, une seconde tranche, d'un montant de 6,7 millions d'euros (dont 2,2 millions d'euros pour CARBIOS) sera libérée au plus tôt en 2019, puis une troisième en 2020 pour un montant de 7,3 millions d'euros (dont 2,3 millions d'euros portés par CARBIOS).

Cette société, contrôlée à date à hauteur de 61,29%[8] par CARBIOS, permettra de répondre dans la durée aux exigences croissantes de la Loi de Transition Energétique et de Croissance Verte qui prévoit notamment un accroissement graduel de la teneur biosourcée minimale des sacs en matières plastiques à usage unique.[9]

Au-delà de ce premier partenariat industriel structurant, CARBIOS entretient par ailleurs des relations étroites avec plusieurs grands groupes industriels qui ont également manifesté un intérêt stratégique fort pour les bioprocédés développés par CARBIOS, confortant ainsi les perspectives de valorisation envisagées pour l'ensemble des bioprocédés en cours de développement au sein de la Société.

6.2. L'OBJECTIF DE CARBIOS : REPENSER LE CYCLE DE VIE DES POLYMERES

6.2.1. Une opportunité de marché

Symbole de la société de consommation, les matières plastiques ont envahi notre quotidien et sont désormais devenues incontournables.

La production mondiale de plastiques qui se concentre aujourd'hui principalement en Asie (49%) et notamment en Chine[10] génère une quantité de déchets qui constitue un gisement de matière première encore insuffisamment valorisé. En effet, ce sont de par le monde environ 40%[11] de ces déchets plastiques qui sont encore envoyés en décharge.

En ne prenant en compte que les pays les plus producteurs et importateurs/exportateurs de déchets, soit l'Union Européenne, les Etats-Unis, le Japon, l'Inde et la Chine, on peut estimer que la production mondiale de déchets plastiques atteint environ 125 millions de tonnes[12] par an soit 40% de la production annuelle mondiale de plastiques[13].

Il est à noter que la pollution des mers et océans représente quelques 10 millions de tonnes de déchets par an[14] dont 90% sont des plastiques soit environ 9 millions de tonnes[15] (sacs, bouteilles d'eau, déchets plastiques issus de l'agriculture, de la pêche…) qui proviennent pour leur majorité des continents.

---

[8] Pour l'historique des apports au capital de CARBIOLICE, se référer au Chapitre 6.5.4 du présent Document de Référence

[9] Pour les aspects contractuels relatifs à la licence accordée par CARBIOS à CARBIOLICE, se référer au Chapitre 22 du présent Document de Référence

[10] Source : PlasticsEurope en 2016

[11] Source : PlasticsEurope en 2015, Plastic Waste Management Institute Japan en 2012, Plastics Recycling Committee en 2014, International Solid Waste Association en 2014 et China Scrap Plastics Association en 2014

[12] Source : PlasticsEurope en 2015, Environmental Protection Agency en 2013, Plastic Waste Management Institute Japan en 2012, Central Pollution Control Board en 2013, Mc Kinsey & Ocean Conservancy en 2015, Association 7ème continent en 2015, Jenna Jambeck en 2015 et Ademe en 2012

[13] Source : PlasticsEurope en 2016

[14] Source : Association Expédition 7ème continent en 2015 et Jenna Jambeck en 2015

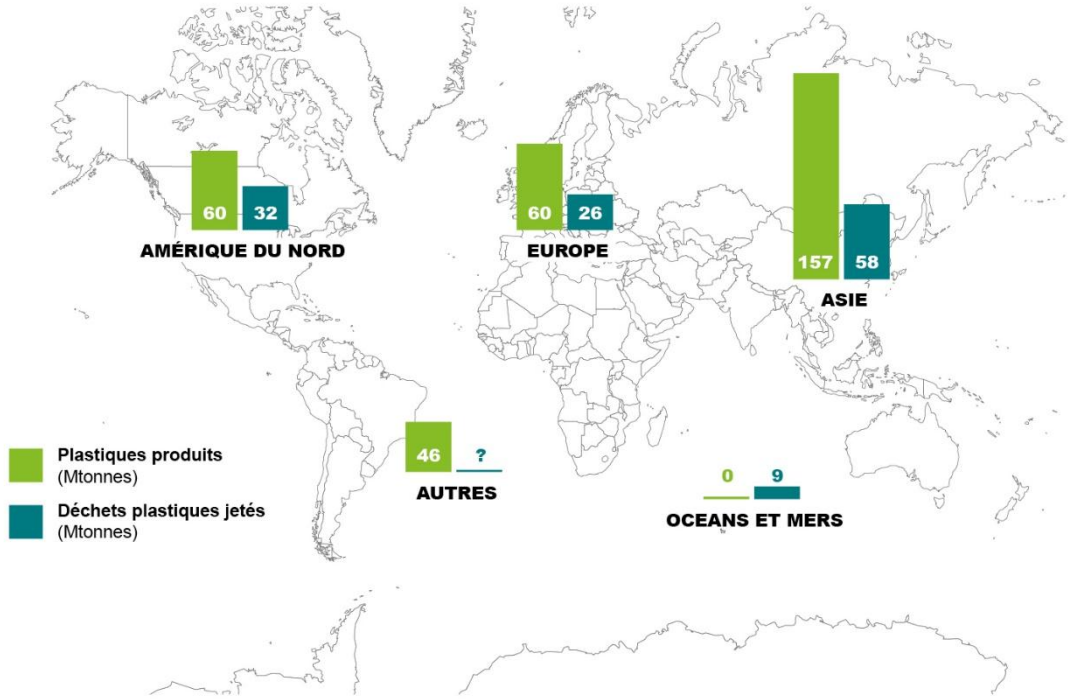
[15] Source : Ademe en 2012

Fort de ce constat, de nouvelles réglementations plus strictes se mettent en place dans de nombreux pays. C'est notamment le cas en France avec la Loi de transition énergétique et de croissance verte interdisant depuis le 1er juillet 2016 les sacs de caisse en matière plastique à usage unique et depuis le 1er janvier 2017, tous les sacs en matière plastique et à usage unique qui ne seraient pas compostables en compostage domestique et constitués pour tout ou partie de matière biosourcée. L'Europe a également pris des engagements dans ce domaine avec le paquet législatif « Economie Circulaire » de la Commission Européenne fixant des objectifs communs entre les Etats membres en matière de gestion des déchets.

Ces dispositions font écho à une tendance plus globale visant à engager une transition vers des solutions plus durables et à impact environnemental neutre. Elles constituent par ailleurs un soutien de poids à l'innovation dans le domaine du recyclage et de la biodégradation, cœur des bioprocédés développés par CARBIOS.

Aujourd'hui, la gestion des déchets, en particulier celle des plastiques, représente un véritable enjeu de société, tant du fait de l'impact environnemental de ces derniers que de la nécessité de développer des solutions pour enfin en maîtriser les flux. L'instauration d'un vrai principe d'économie circulaire permettrait à la fois de limiter l'utilisation de ressources fossiles et les déperditions d'un gisement à forte valeur ajoutée pour la filière.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DE LA PRODUCTION DE PLASTIQUES ET DE LEURS DÉCHETS EN 2015
322 Mtonnes[1] et 125 Mtonnes[2]



[1] Source : PlasticsEurope en 2016
[2] Source : PlasticsEurope en 2015, Environmental Protection Agency en 2013, Plastic Waste Management Institute Japan en 2012, Central Pollution Control Board en 2013, Mc Kinsey & Ocean Conservancy en 2015, Association 7ème continent en 2015, Jenna Jambeck en 2015 et Ademe en 2012

Diverses actions visant à traiter ou diminuer la part de ces déchets sont aujourd'hui mises en œuvre :

- Des actions de prévention en amont (réduction des emballages lors de la production, achat responsable des consommateurs, réglementation plus stricte, etc.) ;
- Des actions pour inciter à la réutilisation de produits usagés (sacs réutilisables) ;
- Et également des actions en aval de l'utilisation des produits, dans lesquelles on retrouve majoritairement la mise en décharge ou l'incinération, mais également le recyclage, permettant d'apporter des solutions pour traiter cette quantité de déchets peu ou pas exploitée.

L'instauration d'une meilleure captation et d'un traitement optimisé des déchets plastiques permettrait d'orienter davantage ces flux vers le recyclage à chaque fois que cela est possible, ou vers la biodégradation dans le cas des déchets plastiques entrant plus difficilement dans les filières de collecte après usage (emballages, sacs à usage unique…). Cela conduirait à la fois à renforcer l'attractivité et la compétitivité de la filière tout en stimulant l'offre et la demande et les interactions entre les différents acteurs.

Les bioprocédés industriels développés par CARBIOS proposent des voies alternatives compétitives pour la valorisation des matériaux plastiques en fin de vie et la production de nouvelles matières premières renouvelables de haute valeur

ajoutée pour l'industrie du plastique. CARBIOS concrétise ces innovations en créant de nouveaux plastiques biodégradables à durée de vie programmée et adaptée à l'usage qui ne génèrent aucun déchet et ne nécessitent aucune condition spécifique de compostage. Dans le domaine du recyclage, CARBIOS développe des bioprocédés qui permettent de revaloriser les déchets plastiques pour produire de nouveaux plastiques aux performances identiques à ceux d'origine ouvrant ainsi la voie au recyclage à l'infini des matières plastiques.

La chimie verte : un secteur industriel d'avenir

L'économie de matière et d'énergie propre à la démarche de la « chimie verte », pilier de la bioéconomie, est une des actions majeures qui s'inscrit dans une stratégie de gestion et d'utilisation rationnelle des ressources naturelles. D'après les derniers chiffres de la Commission[16], la bioéconomie représenterait aujourd'hui 2.000 milliards d'euros de chiffres d'affaires annuel et plus de 22 millions d'emplois au sein de l'Union Européenne. En outre, elle estime que la croissance attendue du secteur ouvrira la voie à de nouvelles bio-industries et que le financement direct de la recherche et de l'innovation (sans compter les investissements privés et publics indirects) permettrait de créer 130.000 emplois et 45 milliards d'euros en valeur ajoutée d'ici à 2025.

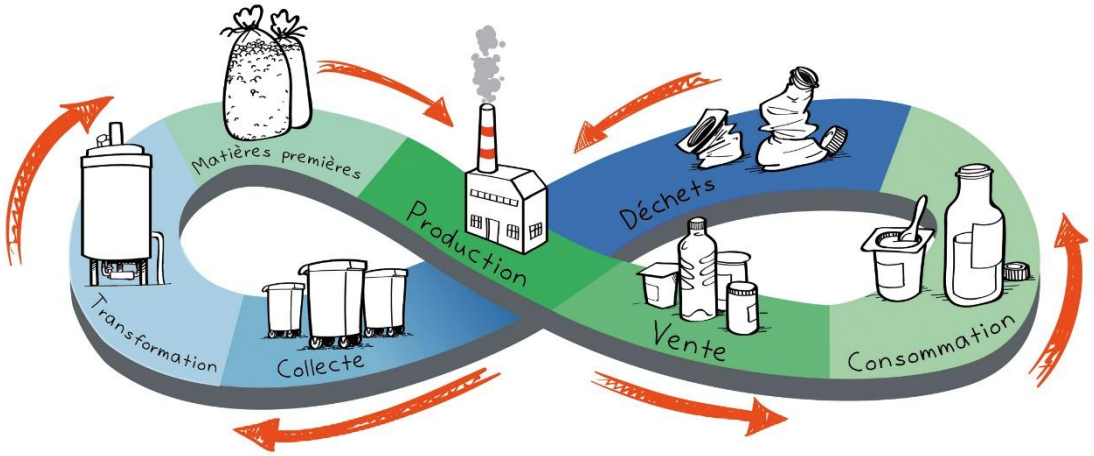
Inscrite au cœur de la stratégie européenne, la chimie verte constitue un axe de développement économique majeur qui voit émerger une industrie nouvelle plus respectueuse de l'environnement et à même de nous garantir un avenir plus propre et plus durable.

L'économie circulaire : un objectif stratégique

L'économie circulaire consiste à produire des biens et des services tout en limitant la consommation et le gaspillage des matières premières et des sources d'énergie. Ce concept économique s'inscrit dans le cadre d'un développement durable visant à déployer une économie, non plus linéaire mais circulaire, fondée sur le principe de « refermer le cycle de vie » des produits, des services, des matériaux et de l'énergie.[17]

Ce principe vise notamment à limiter le prélèvement des ressources fossiles, à réduire la production de déchets ou à les recycler et à diminuer la consommation d'énergie ; axes de développement stratégiques de la chimie verte.

CARBIOS s'inscrit pleinement dans cette démarche de « boucles » de valorisation positives en développant des procédés biologiques qui constituent une rupture technologique et industrielle majeure, à savoir une chimie innovante basée sur l'utilisation d'enzymes pour repenser le cycle de vie des plastiques.



[16] Source : Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil, au Comité économique et social Européen et au Comité des régions. « L'innovation au service d'une croissance durable: une bioéconomie pour l'Europe », en date du 13 février 2012.

[17] Source : Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer

6.2.2. Le Plastique : un enjeu de l'économie circulaire entre défis et opportunités

Face aux conséquences environnementales induites par une demande mondiale croissance de matières plastiques et la difficulté de nos sociétés d'en maîtriser la fin de vie par les procédés conventionnels, transformer les déchets plastiques en ressources est primordial et constitue aujourd'hui l'un des grands axes de l'économie circulaire.

Pour répondre à ces objectifs, l'industrie de la plasturgie se doit d'engager une profonde mutation en relevant de nouveaux défis créateurs d'opportunités industrielles.

Un défi environnemental : maîtriser la fin de vie des matières plastiques

Les matières plastiques, encore aujourd'hui essentiellement d'origine fossile, mettent en moyenne 200 à 400 ans à se dégrader dans des conditions naturelles. 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 créant de multiples nuisances. Outre l'encombrement des décharges et la pollution des sols, les milieux maritimes et fluviaux sont très largement affectés par cette pollution.

De ce constat, s'est développé un cadre législatif imposant aux industriels de développer des solutions pour une meilleure maîtrise de la fin de vie des matières plastiques. L'Union Européenne a par exemple fixé ses orientations dans le cadre du « Paquet Economie Circulaire » afin que 75% des déchets d'emballages soient préparés en vue du réemploi et recyclés d'ici à 2030[18]. Certains pays, comme la Suisse, le Danemark, l'Allemagne ou encore la Belgique, ont aujourd'hui totalement interdit la mise en décharge de leurs déchets qui sont désormais donc valorisés en grande partie via l'incinération pour la production d'énergie.

Une opportunité industrielle et économique : à la recherche de nouvelles voies de production et de recyclage des plastiques

Face à une offre européenne de « matières premières vierges » relativement réduite en 2016 malgré un prix du pétrole encore bas, les équilibres économiques des industriels sont perturbés et les plasturgistes se retrouvent confrontés à un manque de visibilité. Pour maintenir leur compétitivité, une maîtrise à long terme des coûts énergétiques, la consolidation de la filière d'approvisionnement en matières plastiques et le développement de procédés à faible consommation d'énergie deviennent indispensables.

Dans la bataille de compétitivité que se livrent les acteurs du secteur, la création de valeur passe donc par l'innovation et le développement de nouvelles voies de production et de recyclage des plastiques. Cela implique de développer des procédés alternatifs pour améliorer la qualité des matières premières recyclés et permettre leur utilisation dans des applications à plus forte valeur ajoutée. La création de plastiques recyclés de haute performance constitue donc un véritable enjeu industriel que les procédés de recyclage conventionnels ne permettent pas de relever pleinement.

La législation en France et en Europe n'a de cesse d'évoluer et l'industrie a de fait engagé l'évolution de la filière pour accompagner ces nouvelles dispositions et proposer des solutions plus écologiques et responsable tout en maîtrisant ses coûts. Par exemple, cela se traduit par l'introduction d'un approvisionnement en matières premières renouvelables et notamment en matières premières biosourcées. Le recours à ces matières premières biosourcées soulève néanmoins plusieurs problématiques :

- Les biomasses utilisées actuellement pour la production de matières plastiques biosourcées sont principalement des céréales ce qui les placent en compétition avec l'agroalimentaire ; induisant alors la nécessité de trouver des biomasses dédiées spécifiquement à la plasturgie ;
- Les volumes à fournir sont importants pour assouvir les besoins du marché mondial et imposent un prix de revient à minima équivalent aux matières plastiques issues du pétrole, ce qui implique des volumes de biomasses suffisants et disponibles ainsi que des procédés de transformation particulièrement performants ;
- Les bio-polymères issus de matières premières biosourcées sont différents de ceux issus du pétrole. Pour envisager qu'ils puissent à terme remplacer les pétro-plastiques, ils devront être intégrables aux installations industrielles actuelles et devront proposer des performances techniques adaptées aux besoins du marché.

En résumé, pour réussir la transition écologique et industrielle, les plasturgistes devront démontrer leur capacité à créer de la valeur en contrôlant la fin de vie des matières plastiques et en développant une nouvelle filière basée sur l'exploitation de matières premières renouvelables qui puissent répondre, en termes de performances, aux besoins du marché.

[18] Source : Commission Européenne en 2015 – Révision des directives 2008/98/CE et 94/62/CE

Les bioprocédés développés par CARBIOS visent à proposer une rupture technologique à la hauteur de ces enjeux environnementaux et des opportunités économiques et industrielles du secteur.

6.2.3. L'intérêt des bioprocédés développés par CARBIOS

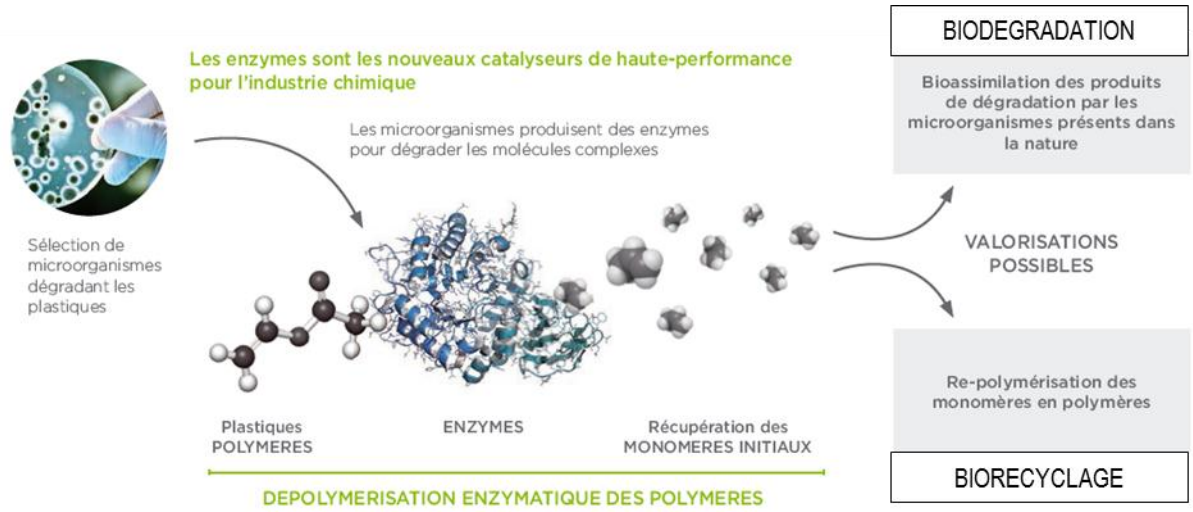
Dans la nature, les micro-organismes dégradent les composés plus ou moins complexes présents dans leur environnement proche pour les utiliser comme source de carbone pour leur croissance. Lorsque les sources de carbone présentes sont principalement représentées par des matières plastiques, les seuls 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 matières plastiques.

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

Appliquées dans des procédés industriels, les enzymes permettent de réaliser des réactions chimiques très complexes, difficilement possibles par la chimie classique. En exploitant le potentiel des enzymes, les industriels peuvent ainsi accélérer les procédés de production, dans des conditions plus douces et moins coûteuses en énergie que les procédés chimiques, et avec une sélectivité limitant les coproduits indésirables. De nombreux secteurs industriels tel que ceux des détergents, de l'alimentaire, de l'amidonnerie, etc…, et dont les tailles de marchés sont de plusieurs milliards d'euros, utilisent déjà des enzymes comme outil de production mais cela n'avait auparavant jamais été appliqué aux polymères qui constituent les matières plastiques. Les enzymes utilisées industriellement sont aujourd'hui, soit fournies par des producteurs d'enzymes tels que Novozymes, DuPont (via Genencor), ABF Ingrédients (via AB Enzymes), DSM, etc…soit produites sur site pour être directement intégrées aux procédés industriels de production.

CARBIOS a choisi de développer des procédés industriels en utilisant les propriétés exceptionnelles de ces outils catalytiques que sont les enzymes. CARBIOS a ainsi sélectionné dans la biodiversité naturelle les micro-organismes présentant cette capacité à dégrader les polymères d'intérêt, à savoir les polymères les plus couramment utilisés en plasturgie (polyesters, polyamides ou polyoléfines) et ceux susceptibles de l'être. CARBIOS a ensuite identifié dans ces micro-organismes les enzymes chargées de la dégradation des polymères, et en a optimisé leur procédé de production pour pouvoir les produire dans des quantités suffisantes pour satisfaire les besoins des applications industrielles visées.

La chimie verte mise en œuvre par CARBIOS bénéficie ainsi de la maturité acquise dans les nombreux secteurs industriels utilisant déjà des procédés enzymatiques. L'introduction par CARBIOS d'enzymes dans les chaînes de valeur de l'industrie du plastique, et en particulier pour la valorisation des plastiques en fin de vie, est une première mondiale dont le potentiel et la pertinence sur les marchés visés sont confortés par les résultats déjà obtenus.



Les 3 axes de développement des bioprocédés CARBIOS et leurs principaux avantages concurrentiels:

- BIODEGRADATION : Inclure des enzymes dans un matériau plastique, d'origine fossile ou biosourcé, pour le rendre biodégradable. C'est la création d'une nouvelle génération de plastiques biodégradables dont la durée de vie est contrôlée et adaptée à l'usage.
- BIORECYCLAGE : Procédé enzymatique permettant de recycler les déchets plastiques en revenant aux monomères de départ. Les monomères obtenus, identiques aux monomères vierges, sont repolymérisés pour produire de nouveaux plastiques de même qualité.

- LA BIOPOLYMERISATION : Procédé complémentaire du biorecyclage, permettant de repolymériser par voie biologique, des monomères en polymères d'intérêt pour l'industrie. Ce procédé permet notamment d'envisager une voie alternative de production du PLA à partir d'acide lactique plus compétitive que le procédé chimique actuel.

Sur chacun de ses procédés, CARBIOS peut prétendre à des avantages concurrentiels :

- BIODEGRADATION :

CARBIOS propose une alternative innovante qui permet de répondre de manière positive à certains inconvénients des plastiques biodégradables développés actuellement :

(i) le développement de nouveaux plastiques biodégradables possédant une réelle capacité de biodégradation dans des milieux naturels contrairement à la majorité des produits actuellement dits biodégradables qui le sont uniquement dans des conditions de compostage industriel (température supérieure à 50°C) ;

(ii) le développement de nouveaux plastiques dont la durée de vie programmée est adaptée selon les applications ;

(iii) de nouveaux plastiques se voulant compétitifs, et pouvant se substituer à tous les polymères fossiles les plus courants.

- BIORECYCLAGE :

Le bioprocédé enzymatique de recyclage développé par CARBIOS vise à lever les contraintes des procédés actuels en tirant profit de la spécificité exceptionnelle des enzymes ce qui permet :

(i) de recycler les plastiques sans qu'il soit nécessaire de réaliser un tri sophistiqué, avec notamment la possibilité de recycler des plastiques multicouches, colorés et/ou opaques ;

(ii) de proposer un recyclage des plastiques à l'infini, par la récupération des monomères purifiés qui pourront ensuite être repolymérisés en polymères plastiques de qualité équivalente au polymère d'origine (pas de perte de valeur contrairement au recyclage mécanique) ;

(iii) d'avoir une indépendance par rapport aux prix de la matière première pétrolière initiale.

- BIOPOLYMERISATION :

CARBIOS propose un nouveau procédé de production plus efficace et moins couteux que les méthodes actuelles. Le procédé mis en œuvre consiste en une polymérisation enzymatique en une seule étape de l'acide lactique (contrairement aux méthodes actuelles qui en nécessitent deux) et permettant d'obtenir un homopolymère de PLA de haut poids moléculaire.

Le procédé CARBIOS devrait permettre une pénétration plus importante du marché en proposant un PLA compétitif par rapport aux polymères issus du pétrole.

6.3. UN MODELE D'INNOVATION ORIGINAL ET DYNAMIQUE ORIENTE SUR LA CREATION DE VALEUR INDUSTRIELLE

6.3.1. Un concept industriel innovant

Dès sa création, CARBIOS a mis en place un modèle d'innovation pragmatique, centré sur la création de valeur industrielle, visant à proposer aux industriels des procédés biologiques « clés en mains » répondant à des domaines d'applications spécifiques.

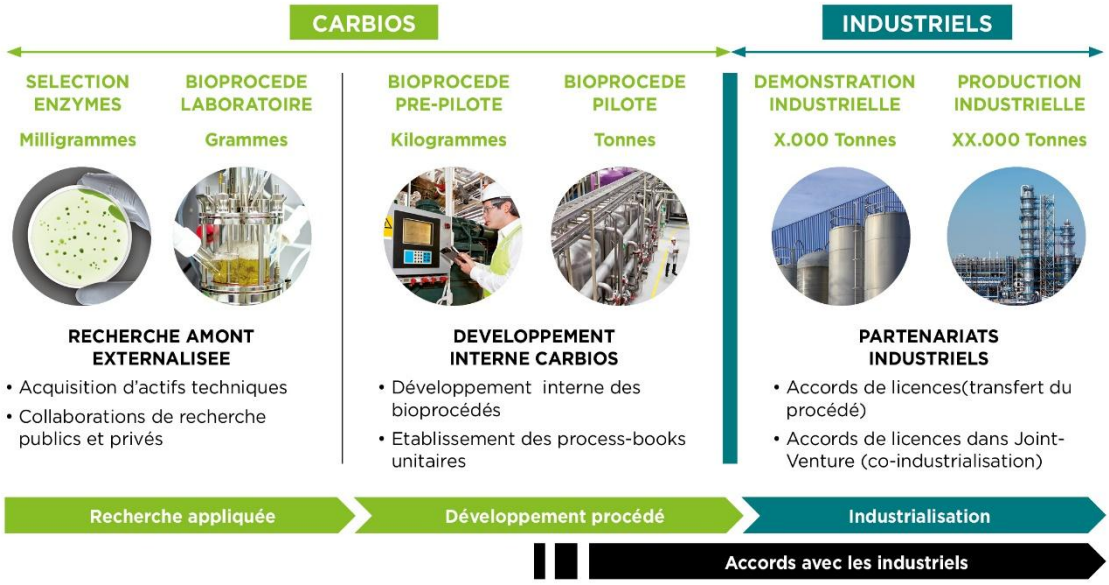
Pour conduire l'ensemble de ses développements jusqu'à l'industrialisation de ses bioprocédés, CARBIOS a structuré son modèle dès la phase amont en fédérant les meilleurs experts publics et privés dans le consortium de recherche et développement collaboratif THANAPLAST™. Le développement applicatif des bioprocédés est ensuite mené en interne jusqu'au stade préindustriel. Ainsi CARBIOS sécurise son savoir-faire technologique et définit les process-books unitaires pour chaque application donnée.

Fort des résultats déjà obtenus dans le domaine de la biodégradation, CARBIOS a engagé au 1er septembre 2016, une nouvelle phase de développement avec le démarrage opérationnel de CARBIOLICE, une joint-venture créée en partenariat avec Limagrain Céréales Ingrédients et le fond SPI « Société de Projets Industriels» de Bpifrance. Ce projet assure le pilotage et la démonstration industrielle et commerciale du procédé de biodégradation développé par la Société et licencié à CARBIOLICE pour créer une nouvelle génération de plastiques biodégradables à durée de vie contrôlée générant zéro déchet et répondant ainsi aux exigences de la Loi de transition énergétique et de croissance verte. La technologie concédée constitue une véritable rupture concurrentielle face aux enjeux réglementaires fixées pour 2020 pour tous les sacs en

matière plastique et à usage unique qui devront être constitué à minima de 50% de matière biosourcée et répondre au label « Home Compost ».

Conformément à la stratégie mise en œuvre pour assurer le meilleur potentiel d'exploitation de ses innovations, la Société compte poursuivre le déploiement de ses autres technologies en développement au travers de concessions de licences aux acteurs industriels du secteur et/ou par des accords de licences dans le cadre d'une co-industrialisation.

Le Modèle d'innovation de CARBIOS :



6.3.2. Une recherche « amont » collaborative : du concept au procédé laboratoire

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

CARBIOS s'est d'abord appuyée sur plus de 10 ans de Recherche et Développement (brevets, résultats, savoir-faire) captés auprès de laboratoires académiques dès la création de la Société.

Pour accélérer le développement de ses technologies innovantes et en multiplier les chances de succès, CARBIOS a conclu depuis 2012 des collaborations de recherche avec les meilleures équipes d'experts académiques (INRA, TWB, INSA de Toulouse (LISBP), CNRS et Université de Poitiers) et privées (Limagrain, Groupe Barbier, Deinove) dans des domaines ciblés. CARBIOS a intégré ces collaborations dans le projet THANAPLAST™, et dispose d'exclusivité mondiale sur l'ensemble des résultats obtenus à travers ces collaborations.

En parallèle, CARBIOS assure une veille stratégique quotidienne et approfondie afin d'identifier les travaux, expertises et brevets émergents dans les domaines d'intérêt, pour en tenir compte ou les acquérir, et ainsi renforcer ses programmes de Recherche et Développement.

Cette stratégie a permis à CARBIOS de mobiliser un maximum de ressources scientifiques et techniques dès la phase « amont » pour assurer les meilleures chances de succès dans le développement de ses bioprocédés.

6.3.3. Le développement applicatif des bioprocédés : du pré-pilotage à la démonstration industrielle

CARBIOS assure sur ses propres installations le développement des bioprocédés de l'échelle pré-pilote jusqu'à la phase préindustrielle, à savoir la constitution des process-books unitaires et la démonstration de la faisabilité industrielle.

Depuis 2015, CARBIOS a intégré sa plateforme de développement de procédés, qui inclut la fermentation pour la production d'enzymes et un pilote de plasturgie pour la mise au point des formulations et la réalisation des préséries de produits plastiques. Ces installations confortent les développements et résultats déjà obtenus et répondent aux objectifs applicatifs des procédés CARBIOS avec la mise au point de produits et de procédés répondant aux cahiers des charges des industriels du secteur tout en renforçant la propriété intellectuelle et le savoir-faire unique de CARBIOS.

Dans cette phase de développement, CARBIOS travaille également en collaboration avec des centres techniques et d'ingénierie afin d'optimiser les performances et les économies des bioprocédés développés.

Le développement des bioprocédés consiste en 3 étapes successives :

1. Tester et valider les résultats obtenus à l'échelle laboratoire (échelle du gramme) en reproduisant le bioprocédé à l'échelle pré-pilote (échelle du kilogramme). Cette étape permet de modéliser les performances industrielles et de préciser les paramètres du process-book.
2. Optimiser et consolider le bioprocédé à l'échelle pré-pilote pour en améliorer les performances industrielles et les économies. Cette étape permet également de régler les paramètres suivant les applications visées.
3. Valider le bioprocédé à l'échelle pilote et réaliser des préséries démontrant le respect des spécifications industrielles attendues pour les applications visées. Cette étape permet également d'établir le process-book, à savoir le guide de mise en œuvre nécessaire à l'industrialisation du bioprocédé.

CARBIOS concentre ses efforts en interne sur cette phase de développement préindustrielle, afin de s'assurer de la maîtrise de l'ensemble des paramètres du bioprocédé et savoir-faire associés, et pouvoir ainsi transférer aux partenaires industriels ou co-développer avec eux un bioprocédé applicatif complètement validé pour l'exploitation.

6.3.4. L'industrialisation des bioprocédés

La prise en charge par un industriel majeur de l'industrialisation d'un bioprocédé développé par CARBIOS se traduit soit par :

- une concession de licence d'exploitation à un partenaire industriel pour un domaine spécifique dans lequel il en assurera la production industrielle et la commercialisation
- un accord de licence dans un projet de co-développement industriel pour un domaine spécifique dans lequel CARBIOS et les partenaires assureront la production industrielle et la commercialisation.

Cette phase d'industrialisation consiste pour l'industriel en 2 étapes successives :

- Réaliser une démonstration industrielle (quelques milliers de tonnes), éventuellement commerciale, pour valider en condition réelles les performances du bioprocédé et la rentabilité de l'exploitation industrielle. CARBIOS accompagnera cette phase de démonstration industrielle avec ses équipes dédiées, capables de prendre en main les outils industriels, et d'assurer l'efficacité du transfert des technologies et savoir-faire à l'échelle industrielle.
- Mettre en place la production industrielle (plusieurs dizaines de milliers de tonnes) et sa commercialisation. CARBIOS développe des procédés qui ont vocation à s'intégrer dans les installations industrielles existantes.

6.3.5. Accords industriels et modèle d'affaires

Depuis 2012, CARBIOS a mené de nombreuses discussions avec différents acteurs sur l'ensemble des filières concernées, à savoir dans les filières des plastiques, des agro-industries, du traitement des déchets et de la production d'enzymes industrielles.

Ces discussions ont notamment permis de maîtriser les spécificités de chacune de ces filières, de définir les chaînes de valeur dans lesquelles s'intégreront les bioprocédés de CARBIOS et les acteurs les mieux positionnés pour l'exploitation et le déploiement de ces technologies. C'est dans ce cadre qu'un accord préliminaire avec Suez Environnement a donné l'opportunité à CARBIOS d'avoir accès à une biodiversité d'intérêt en effectuant des prélèvements biologiques sur les sites de SITA et de mieux comprendre les processus de retraitement des déchets plastiques et leur valorisation ainsi que le fonctionnement de cette filière avec notamment des acteurs comme VALORPLAST et ECOEMBALLAGES.

En 2016, CARBIOS a par ailleurs conclu un partenariat avec Limagrain Céréales Ingrédients et le fonds SPI « Société de Projets Industriels » de Bpifrance pour créer la joint-venture CARBIOLICE. Cette entité est en charge de conduire le pilotage et la démonstration industrielle et commerciale du procédé de biodégradation par inclusion d'enzymes dans des plastiques développé par CARBIOS.

CARBIOS entretient par ailleurs des relations étroites avec plusieurs grands groupes industriels, leaders mondiaux dans ces filières, qui ont également manifesté un intérêt stratégique fort pour les bioprocédés développés par CARBIOS, confortant ainsi les perspectives de valorisation envisagées pour l'ensemble des bioprocédés en cours de développement au sein de la Société.

A chacune des étapes de son développement, CARBIOS s'attache à conclure des accords avec des partenaires industriels qui permettent de consolider la maturation de ses bioprocédés innovants et d'en assurer l'exploitation future.

6.3.6. La propriété industrielle

Pour garantir l'exploitation des résultats de sa Recherche et Développement, CARBIOS poursuit, depuis sa création, une politique active de sécurisation et de renforcement de son innovation, se traduisant par une protection des résultats dès la phase amont, consolidée par les perfectionnements apportés au cours du développement, et éventuellement complétée par

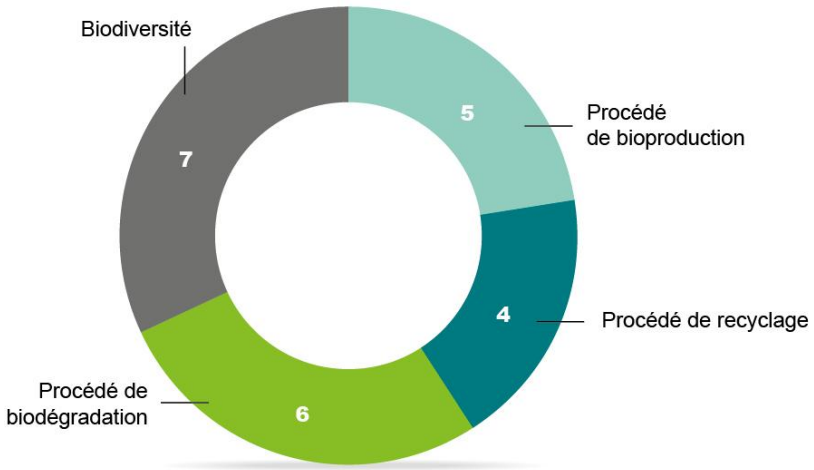
l'acquisition de savoir-faire et de droits de tiers qui s'avèreraient nécessaires à la mise en œuvre industrielle de l'innovation développée.

Sur l'année 2016, le portefeuille de propriété intellectuelle de CARBIOS s'est enrichi de cinq nouvelles demandes de brevets en propre. Ces nouvelles demandes portent sur le procédé de recyclage du PET, et sur la biodiversité associée à la dégradation du PLA ou du PET.

Par ailleurs, au cours de cette même année, CARBIOS a concédé une licence à CARBIOLICE pour l'exploitation de son procédé de biodégradation par inclusion d'enzymes dans des plastiques pour des domaines d'applications spécifiques, à savoir pour les films souples (paillage, sacs et sacherie, films industriels, films de routage, emballages alimentaires), pour toutes applications rigides dans le secteur de l'agriculture et de l'horticulture et pour les gobelets, verres et assiettes jetables de cuisine en matière plastique.

A fin 2016, le portefeuille de propriété intellectuelle de CARBIOS comptait 22 familles de brevets (dont deux en licence exclusive mondiale), représentant 64 titres, qui couvrent les 3 axes de développement de la Société (Biodégradation, Biorecyclage et Bioproduction). CARBIOS s'est ainsi assurée de pouvoir garantir à ses actuels et futurs partenaires industriels un avantage compétitif stratégique sur des marchés considérables.

AXES DE DÉVELOPPEMENT COUVERTS PAR LES BREVETS



6.4. THANAPLAST™ : UN PROJET D'INNOVATION STRUCTURANT

6.4.1. Un modèle de recherche et développement collaboratif

THANAPLAST™ est un projet de Recherche et Développement collaboratif, conçu et dirigé par CARBIOS, et soutenu par Bpifrance dans le cadre du dispositif d'aide ISI (Innovation Structurante Industrielle). CARBIOS, Chef de File, a réuni dans ce projet cinq partenaires, notamment des partenaires académiques avec l'INRA/TWB/INSA de Toulouse (LISBP), le CNRS/Université de Poitiers et des partenaires industriels avec DEINOVE (Biotech), LIMAGRAIN CEREALES INGREDIENTS (Compoundeur et producteur de Biolice®) et le Groupe BARBIER (Plasturgiste).

Au travers de cet accord de consortium signé le 30 novembre 2012 pour une durée de 5 ans à compter du 1er juillet 2012, sont définis les droits et obligations des parties dans le cadre du programme THANAPLAST™, ainsi que les règles de propriété, d'utilisation et d'exploitation des résultats issus de ce programme. Il a été prévu au sein de ce consortium, sauf accord particulier conclu de manière bilatérale entre les parties, que les résultats propres resteront la propriété de la partie les ayant obtenus et que les parties seront copropriétaires des résultats communs obtenus. CARBIOS est donc propriétaire ou copropriétaire de l'ensemble des résultats et de la propriété intellectuelle issus de ses collaborations. Dans ce cadre, plusieurs accords bilatéraux ont été conclus entre CARBIOS et certaines Parties (à savoir CNRS & Université de Poitiers, INRA et Deinove), dans lesquels les conditions (i) de partage de la propriété intellectuelle et (ii) d'exploitation exclusive par CARBIOS sont définies selon chaque accord (cf. Chapitre 22 du présent Document de Référence).

6.4.2. Avancement et en enjeux du programme THANAPLAST™

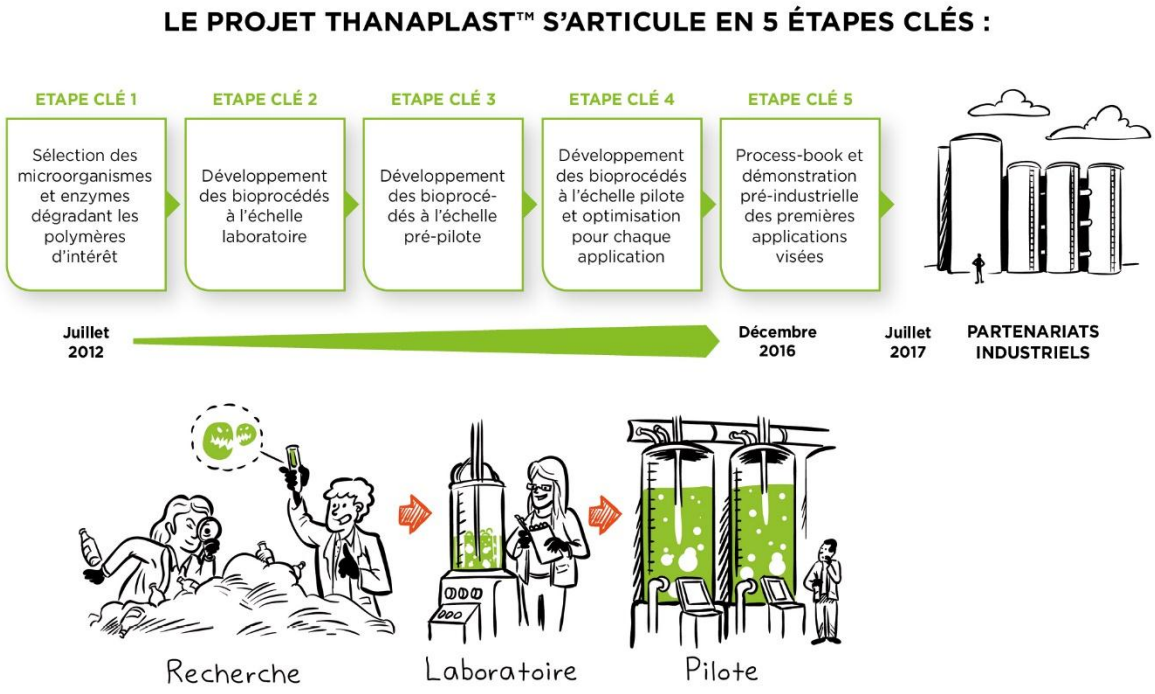
Avancement de la Recherche et Développement

Ce projet d'envergure, démarré le 1er juillet 2012, se déroule sur 5 ans en 5 étapes et s'achèvera le 30 juin 2017.

Les principaux thèmes de recherche du projet THANAPLAST™ sont les suivants :

- Identification des microorganismes capables de dégrader 10 polymères d'intérêt choisis parmi les polyesters, polyamides et polyoléfines, caractérisation des souches ainsi obtenues, purification et caractérisation des enzymes impliquées dans le processus de dégradation des polymères,
- Développement de procédés de production d'enzymes et de recyclage pour deux polymères d'intérêt (PLA et PET),
- Développement de plastiques biodégradables à durée de vie contrôlée.

Le projet THANAPLAST™ intègre l'ensemble des opérations de Recherche et Développement depuis la phase de recherche « *amont* » jusqu'à la validation des bioprocédés à l'échelle pilote. Ce sont près de 60 chercheurs qui ont travaillé depuis 2012 sur les bioprocédés développés par CARBIOS.



Les principaux résultats attendus pour chacune des étapes-clés du projet sont les suivants :

Etapes-clés	Principaux résultats attendus	Avancement
EC1	· Fourniture d'un process-book à l'échelle laboratoire de production d'une enzyme ; · Fourniture d'un rapport présentant les conditions d'extrusion, ainsi que la nature et la teneur en enzymes ou souches pour l'obtention d'un alliage compound à base de PLA et d'enzymes ou souches.	Réalisé, étape-clé validée
EC2	· Fourniture d'un process-book à l'échelle laboratoire de production d'une seconde enzyme ; · Fourniture d'un rapport justifiant l'identification de souches sur-exprimant une ou des enzymes dégradant le PLA et invalidées pour l'utilisation de l'acide lactique.	Réalisé, étape-clé validée
EC3	· Fourniture d'un process-book pour le procédé de dépolymérisation du PLA en acide lactique ; · Fourniture d'un rapport de validation du processus global de recyclage de matériaux plastiques en PLA ; · Fourniture d'un rapport présentant une ou plusieurs méthodes de protection des enzymes ou souches lors de leur inclusion dans un matériau polymère.	Réalisé, étape-clé validée
EC4	· Fourniture d'un rapport justifiant l'existence de compounds ou mélanges maîtres contenant des quantités variables d'enzymes pour les applications films souples ; · Fourniture d'un rapport présentant un procédé de dépolymérisation du PET.	Réalisé, étape-clé validée
EC5	· Fourniture d'un rapport de validation du processus global de recyclage de matériaux plastiques en polymères ; · Fourniture d'un rapport présentant l'étude complète de validation des films souples biodégradables à l'échelle industrielle.	En cours, finalisation prévue pour juin 2017

Suivi financier

Le projet THANAPLAST™ représente un budget global de dépenses de 22 millions d'euros sur 5 ans, dont 14,3 millions d'euros portés en propre par CARBIOS, qui a donc, à son tour, pris des engagements financiers pluriannuels envers les partenaires et prestataires de services qui l'accompagnent sur ce programme de recherche.

Le financement du projet et le respect de ces engagements est assuré par :

- les fonds propres de CARBIOS, représentant 16,4 millions d'euros, avant constatation des pertes depuis la création (soit 13,1 millions d'euros restant disponibles au 31 décembre 2016) ;
- l'aide à l'innovation accordée par Bpifrance pour un montant de 6,8 millions d'euros (dont 5,8 millions d'euros versés au 31 décembre 2016).

Au 31 décembre 2016, l'avancement en termes d'engagement de dépenses est le suivant :

(En euros)	Année engagement	Dépenses théoriques	Dépenses réelles	Ecart
EC1	**2012-2013**	2 862 248	3 066 933	204 685
EC2	**2013-2014**	3 810 545	2 388 473	-1 422 072
EC3	**2014-2015**	3 103 444	3 193 896	90 452
EC4	**2015-2016**	2 300 402	3 740 811	1 440 409
Total fin EC4		**12 076 639**	**12 390 113**	**313 474**
EC5	**2016-2017**	2 243 663	1 290 607	-953 056
TOTAL		**14 320 302**	**13 680 720**	**-639 582**

Au 31 décembre 2016, CARBIOS doit donc engager des dépenses de Recherche et Développement pour un montant total de 640 K€ avant la fin du projet THANAPLAST™.

Au 31 décembre 2016, la comparaison entre le planning prévisionnel de versement des aides et les aides réellement reçues est la suivante :

		THEORIQUE			REEL		
(En euros)	Année versement	SUBVENTION	AVANCE REMBOURSABLE	TOTAL	SUBVENTION	AVANCE REMBOURSABLE	TOTAL
1er versement	**2012**	709 000	644 000	**1 353 000**	709 000	644 000	**1 353 000**
EC1	**2013**	923 000	879 000	**1 802 000**	923 000	757 048	**1 680 048**
EC2	**2014**	322 000	860 000	**1 182 000**	166 184	546 450	**712 634**
EC3	**2015**	388 000	625 000	**1 013 000**	543 816	1 060 502	**1 604 318**
EC4	**2016**	300 000	143 000	**443 000**	300 000	143 000	**443 000**
Total fin EC4		**2 642 000**	**3 151 000**	**5 793 000**	**2 642 000**	**3 151 000**	**5 793 000**
EC5	**2017**	465 657	556 214	**1 021 871**			
TOTAL		**3 107 657**	**3 707 214**	**6 814 871**			

Au regard de l'avancement des travaux de Recherche et Développement et des dépenses engagées à ce jour, la cinquième étape-clé devrait être validée et entrainer le versement du solde de l'aide prévue (1 022 K€) au cours du deuxième semestre 2017.

6.5. LA BIODEGRADATION DES PLASTIQUES EN FIN DE VIE

6.5.1. Contexte et réglementation

Avec le développement progressif des plastiques issus de ressources renouvelables, l'industrie des plastiques reste incontestablement un secteur d'avenir.

Mais les pressions réglementaires et sociétales pour une meilleure gestion de leur cycle de vie vont continuer à se renforcer, notamment pour les plastiques à usage unique ou à durée de vie courte.

Après usage, ces déchets plastiques se retrouvent principalement enfouis dans les décharges (40% en prenant en compte l'Union Européenne, le Japon et la Chine) ou incinérés (33% en prenant en compte l'Union Européenne, le Japon et la Chine)[19]. Ils constituent également une part significative des déchets plastiques qui se retrouvent dispersés chaque année dans la nature et génèrent une pollution durable de l'environnement et des milieux marins.

Face à ce constat, la Commission Européenne a engagé des mesures ambitieuses avec notamment un objectif de réduction de la mise en décharge à tout au plus 10 % de l'ensemble des déchets d'ici à 2030[20]. De nombreux pays, régions ou villes ont par ailleurs mis en place un cadre réglementaire strict allant de l'interdiction de l'usage des sacs plastiques à usage unique non biodégradables (comme par exemple l'Italie) à des taxes imposées sur les sacs plastiques (comme par exemple l'Angleterre).

La France a également mise en œuvre, depuis le 1er juillet 2016, les premiers décrets d'applications de la Loi de transition énergétique et de croissance verte qui légifère sur l'utilisation des sacs plastiques, Loi qui soutient l'émergence de technologies innovantes et alternatives comme les bioprocédés développés par CARBIOS.

Pour répondre à ces nouvelles dispositions et à la nécessité de voir se développer des solutions alternatives, les plastiques biodégradables émergent pour faire que ces derniers soient intégralement assimilés par les populations microbiennes de l'environnement dans une courte période de temps.

Cependant, malgré plus de deux décennies d'existence commerciale, les plastiques biodégradables sont encore très minoritaires sur le marché. En effet, ils représentent en 2015 moins de 1% de la demande globale, avec une production

[19] Source : PlasticsEurope en 2015, Plastic Waste Management Institute Japan en 2012, International Solid Waste Association en 2014 et Plastics Recycling Committee en 2014 et China Scrap Plastics Association en 2014

[20] Source : Commission Européenne en 2015

estimée à 957 000 tonnes[21] (incluant les plastiques à base d'amidon, le PLA, les PHAs, le PCL et le PBS). Les plastiques à la fois biosourcés et biodégradables représentaient moins de 25% de la production totale des bioplastiques[22].

Plusieurs freins expliquent cela :

(i) des prix élevés des polymères biodégradables par rapport aux plastiques traditionnels à base de pétrole,

(ii) le fait qu'ils ne peuvent se substituer à tous les polymères fossiles les plus courants et surtout,

(iii) la faible capacité réelle de biodégradation des produits dits biodégradables en milieu naturel.

En effet, aujourd'hui, la grande majorité des matériaux désignés sur le marché comme étant biodégradables le sont uniquement dans des conditions particulières, c'est-à-dire dans des conditions de compostage industriel (température supérieure à 50°C) qui nécessitent des infrastructures spécifiques. Cela leur permet de répondre à la norme EN13432 ou au label « OK Compost » (Vincotte).

Seul un nombre restreint d'entre eux sont cependant biodégradables dans des conditions domestiques ou environnementales, soit à une température entre 20-30°C ce qui leur permet de répondre à la norme NF T51-800 ou au label « Home Compost » (Vincotte).

Néanmoins, la demande croissante pour des solutions alternatives à impact environnemental neutre et les réglementations de plus en plus strictes sont quelques-uns des facteurs qui devraient continuer à stimuler la croissance de l'industrie des polymères biodégradables dans les prochaines années. Leur croissance mondiale est estimée entre 10 et 20% par an[23] et pourrait atteindre environ 1,3 millions de tonnes en 2020[24].

CARBIOLICE entend répondre à ce défi, avec la technologie concédée par CARBIOS, en proposant une alternative innovante avec le développement de nouveaux plastiques à durée de vie programmée et dont la biodégradabilité (i) ne nécessite pas de conditions particulières, (ii) soit adaptée aux conditions domestiques ou environnementales et (iii) réponde aux exigences croissantes de la Loi de transition énergétique et de croissance verte.

[21] Source : European Bioplastics et Nova Institute en 2016

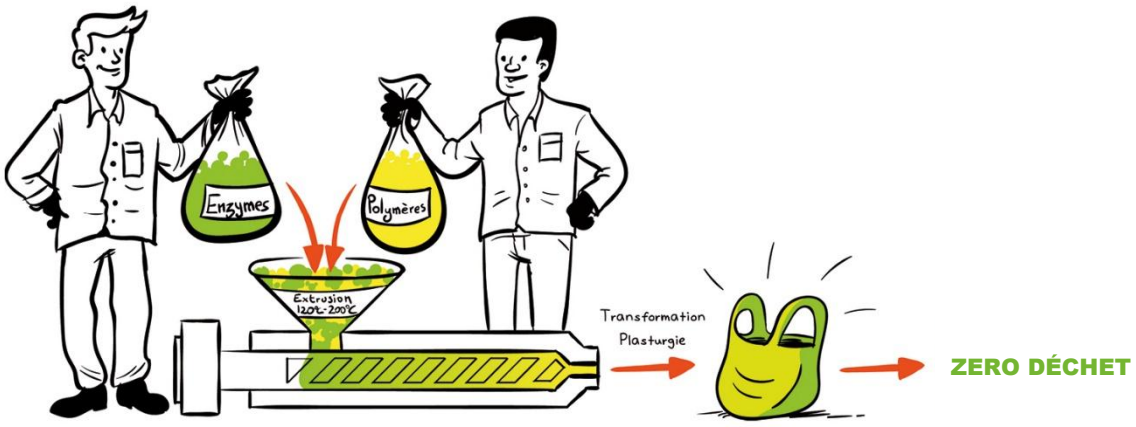
[22] Source : European Bioplastics et Nova Institute en 2016

[23] Source : Reportlinker en 2011 et Research and Markets en 2014

[24] Source : European Bioplastics et Nova Institute en 2016

6.5.2. L'innovation CARBIOS : Des plastiques autodestructibles après usage

L'innovation du bioprocédé de biodégradation développé par CARBIOS consiste à introduire à l'intérieur des matériaux plastiques des catalyseurs biologiques permettant de les rendre biodégradables.



Biodégradables en conditions naturelles dans l'environnement, les plastiques à durée de vie programmée de CARBIOS sont destinés en priorité aux marchés des plastiques à usage unique ou à courte durée de vie (sacs plastiques, emballage, conditionnement, films de paillage pour l'agriculture, etc.).

Après usage ou lorsque les plastiques se retrouvent dispersés dans l'environnement, les enzymes CARBIOS, qui sont incorporées dès la conception dans la matrice polymère, dégradent ces matières plastiques en molécules de base assimilables par les microorganismes de l'environnement.

La biodégradation est complète en seulement trois mois (contre 200 à 400 ans pour un plastique ordinaire). Les compounds[25] enzymés de CARBIOS sont adaptés aux équipements de plasturgie et aux conditions d'extrusions habituelles. Ils laissent inchangées les performances industrielles et les propriétés d'usage des polymères.

Cette technologie s'applique non seulement aux plastiques biosourcés, encore minoritaires mais dont le marché est en forte croissance, mais aussi aux polymères de synthèse issus d'hydrocarbures. Constamment, la recherche « *amont* » de CARBIOS identifie de nouveaux couples enzyme/polymère pour élargir le champ d'application de sa technologie, pendant que les ateliers de développement plasturgique de CARBIOS définissent les formulations optimales pour la production industrielle de films et d'objets avec des cinétiques de biodégradation programmées et adaptées suivant l'usage.

6.5.3. Etat d'avancement de la technologie

Les procédés de biodégradation développés par CARBIOS sont passés du stade laboratoire en 2013 au stade Pilote courant 2015 puis aux premières phases de développement industriel en 2016 conformément aux objectifs fixés lors de l'introduction en bourse de la Société.

Le développement de ces bioprocédés s'est concrétisé par les avancées suivantes : En juillet 2014, CARBIOS a atteint un jalon-clé sur le développement de sa technologie visant à produire des plastiques biodégradables à fin de vie contrôlée en produisant **un matériau plastique rendu entièrement biodégradable en conditions domestiques par l'action de l'enzyme incluse dans le matériau**. Ce premier matériau produit à partir de polycaprolactone (PCL), un polymère industriel d'origine fossile, et d'une enzyme se caractérise par une perte de masse de 50% en 15 jours et une biodégradation complète en moins de 3 mois. Avec ce résultat, CARBIOS démontre que sa technologie est une réponse industrielle pertinente aux évolutions réglementaires relatives à la maîtrise de la fin de vie des matières plastiques à usage unique et courte durée de vie.

CARBIOS avait précédemment démontré que l'enzyme restait active après une extrusion à plus de 170°C, et que son inclusion n'altérait en rien les propriétés du plastique. Cet obstacle technique, dans le cadre de la plasturgie, a consisté à protéger les catalyseurs biologiques lors des étapes de transformation afin de retarder l'effet de la température, de limiter

[25] : Matériau composite prêt pour la mise en forme en plasturgie

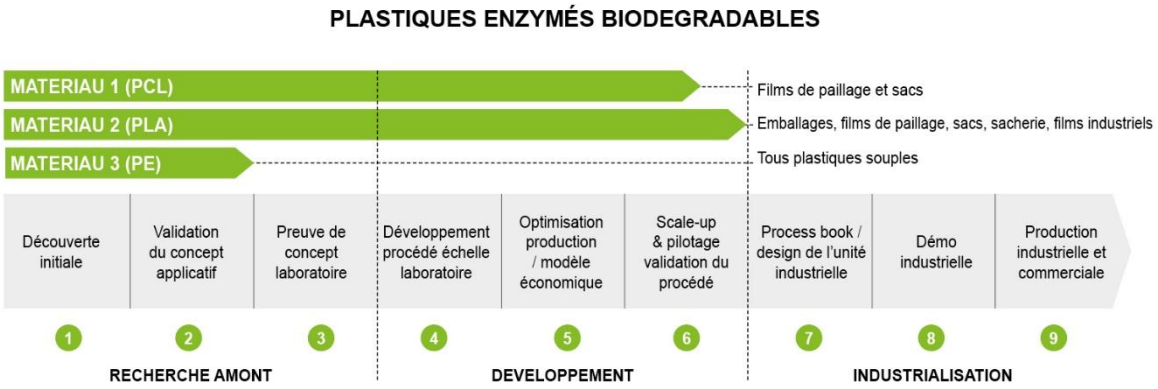
les effets de cisaillement tout en maintenant les propriétés catalytiques des enzymes afin d'assurer une biodégradation complète du matériau après usage.

Le succès des résultats obtenus en juillet 2014 avec la biodégradation totale en moins de 3 mois d'un plastique composé d'un polymère d'origine fossile, le PCL, puis en juin 2015 d'un second polymère d'origine biosourcé, le PLA, a confirmé la performance et la faisabilité de la production d'une gamme de matériaux biodégradables avec des cinétiques de dégradation variables.

L'exercice 2016 a également été marqué par l'annonce, au 1er juin, de la signature d'une lettre d'intention pour la création de la joint-venture CARBIOLICE, avec Limagrain Céréales Ingrédients et le fonds d'investissement SPI « Société de projets industriels » opéré par Bpifrance. Cette société, dont le démarrage opérationnel est effectif depuis le 1er septembre, va porter la première innovation licenciée par CARBIOS au stade de démonstration industrielle et commerciale. Elle intégrera progressivement à sa production de bioplastiques (aujourd'hui de 4 000 tonnes par an), la technologie d'inclusion d'enzymes de dégradation à la matrice polymère, conçue et développée par CARBIOS.

La validation par Bpifrance de ces résultats ont permis le franchissement de l'étape clé 4 du projet THANAPLAST™ consistant à réaliser à l'échelle du pilote industriel des produits plastiques à partir de formulations biodégradables avec une cinétique de biodégradation maîtrisée.

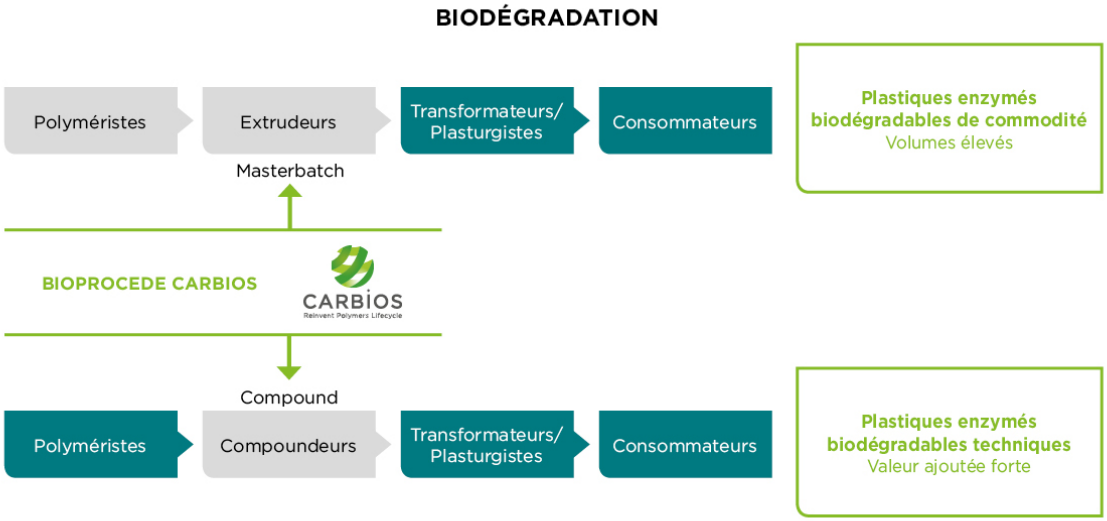
Niveau de maturité des technologies



La stratégie de développement de la Société sur les marchés visés (films de paillage, sacs, sacherie, films industriels…) consiste à accompagner CARBIOLICE dans le développement des formulations de ses bioprocédés innovants et compétitifs qui seront exploités au travers de cette joint-venture pour prendre des parts significatives en Europe et sur le marché mondial dans la limite des domaines visés par l'accord de licence mis en œuvre entre CARBIOS et CARBIOLICE en 2016.

D'autres applications/polymères pourront faire l'objet de futures concessions de licence à d'autres acteurs industriels mondiaux susceptibles d'assurer le déploiement de nouvelles applications issus des procédés conçus et développés par CARBIOS.

Intégration des bioprocédés CARBIOS dans la chaîne de valeur de la production de plastiques biodégradables :



Les bioprocédés CARBIOS ont vocation à s'intégrer aux installations industrielles existantes à différents niveaux.

Pour les plastiques communs très largement présents sur le marché, CARBIOS servira les besoins des polymeristes et extrudeurs avec la production de plastiques enzymés semi-finis (mélanges maîtres) qui pourront ensuite être mixés au polymère d'intérêt pour obtenir des volumes élevés de produits finis.

Pour les plastiques techniques, CARBIOS travaillera avec les compoundeurs pour servir des formulations prêtes à l'emploi (compounds enzymés) pouvant répondre aux besoins spécifiques de marchés à forte valeur ajoutée.

A fin 2016, le portefeuille de propriété intellectuelle de CARBIOS comptait 6 familles de brevets portant sur le procédé de biodégradation auxquelles se rajoutent 7 familles sur la biodiversité.

En avance sur ses objectifs, CARBIOS a concédé une licence à CARBIOLICE, permettant à cette joint-venture d'entamer la phase de développement industriel de cette technologie conçue et développée par CARBIOS.

6.5.4. CARBIOLICE : Un premier projet industriel structurant

La première concrétisation industrielle du projet THANAPLAST™ a vu le jour le 1er septembre 2016 avec le lancement opérationnel de la joint-venture CARBIOLICE, en partenariat avec Limagrain Céréales Ingrédients et le fonds SPI « Société de Projets Industriels » opéré par Bpifrance.

Cette société, contrôlée à date à hauteur de 61,29% par CARBIOS, a repris l'activité de production et de commercialisation de granulés pour produits plastiques biosourcés et biodégradables de Limagrain Céréales Ingrédients (producteur du Biolice®) et intégrera au fur et à mesure les innovations technologiques licenciées par CARBIOS.

Au travers de son unité de production d'une capacité de 4 000 tonnes par an, CARBIOLICE assure la démonstration industrielle de la technologie brevetée de biodégradation enzymatique des plastiques développée par CARBIOS, puis la production industrielle et commerciale de granulés enzymés (compounds et mélanges maîtres) servant à la fabrication de plastiques biosourcés et biodégradables. Elle adressera des domaines d'application spécifiques, à savoir pour les marchés des films souples (paillage, sacs et sacherie, films industriels, films de routage, emballages alimentaires), pour toutes applications rigides dans le secteur de l'agriculture et de l'horticulture et pour les gobelets, verres et assiettes jetables de cuisine en matière plastique.

Le pacte d'associés signé le 31 août 2016 entre CARBIOS, Limagrain Céréales Ingrédients et le fond SPI – Sociétés de Projets Industriels – opéré par Bpifrance, définit les droits et obligations des parties relatifs à la création de CARBIOLICE. S'agissant de la propriété intellectuelle, il a été prévu dans le cadre de ce pacte d'associés, la concession d'une licence exclusive mondiale par CARBIOS à CARBIOLICE en date du 30 août 2016 pour l'exploitation de la technologie de biodégradation enzymatique pour tous les mélanges (compositions plastiques et des Mélanges Maîtres) à base de

polyesters biodégradables pour des applications limitées aux domaines spécifiques préalablement mentionnés. Cette licence porte sur 7 familles de brevets détenus par CARBIOS dont 2 en licence exclusive mondiale, 2 en copropriété et 3 en propre.

En termes de propriété intellectuelle, CARBIOS est responsable des obligations relatives à la gestion de la propriété intellectuelle. Par ailleurs, les termes du contrat interdisent à CARBIOS d'exploiter commercialement les brevets et le savoir-faire concédés dans le périmètre spécifique défini dans le contrat de licence. CARBIOS peut néanmoins utiliser librement ces mêmes brevets dans ce même périmètre à des fins de recherche et développement uniquement, ou en dehors de ce périmètre y compris à des fins commerciales.

Au titre de la concession de licence, la Société a enregistré un produit d'exploitation non monétaire de 8 millions d'euros, dont la contrepartie est une créance envers la société CARBIOLICE (dans laquelle la Société détenait alors 99% du capital) qui a ensuite été convertie en participation dans cette même société. Au 31 décembre 2016, CARBIOS détient une participation de 61,29% de CARBIOLICE lui permettant ainsi d'en assurer le contrôle. Cet accord structurant sera suivi de redevances sur les ventes de produits intégrant la technologie brevetée de biodégradation enzymatique CARBIOS.

Par ailleurs, la première clôture de l'exercice comptable de CARBIOLICE étant prévue au 31 décembre 2017, l'estimation faite de ses charges opérationnelles annuelles s'élève à 1,6 millions d'euros.

Avec les apports d'actifs de Limagrain Céréales Ingrédients (outils industriels, fonds de commerce, brevets et marques), de la licence CARBIOS et de la contribution en numéraire des trois partenaires (CARBIOS, LCI et le fonds SPI), le montant du projet CARBIOLICE s'élève à 29,5 millions d'euros. Les trois partenaires du projet investiront un total de 18 millions d'euros libérés en trois phases sur 4 ans selon l'atteinte de jalons techniques et commerciaux. Une première tranche de financement de 4 millions d'euros, dont 1,5 millions d'euros porté par CARBIOS, a accompagné le démarrage de l'activité en septembre 2016. Suivant l'atteinte d'objectifs industriels et commerciaux, une seconde tranche, d'un montant de 6,7 millions d'euros (dont 2,2 millions d'euros pour CARBIOS) sera libérée au plus tôt en 2019, puis une troisième en 2020 pour un montant de 7,3 millions d'euros (dont 2,3 millions d'euros portés par CARBIOS). Ces investissements permettront d'assurer la croissance de l'activité, en se dotant progressivement de capacités industrielles supplémentaires, en sécurisant la production des enzymes propriétaires de CARBIOS nécessaires à la mise en œuvre de la technologie concédée et en soutenant le développement industriel et commercial de ces nouveaux matériaux plastiques issus de la technologie de CARBIOS. A la fois biosourcés et biodégradables, ces nouveaux plastiques doivent répondre aux exigences croissantes de la Loi de transition énergétique et de croissance verte qui prévoit notamment un accroissement graduel de la teneur biosourcée minimale des sacs en matières plastiques à usage unique. Ce taux fixé à 30% depuis le 1er janvier 2017 passera à 40% en janvier 2018, 50% en janvier 2020 puis 60% en janvier 2025 imposant une adaptation de l'ensemble des acteurs industriels du secteur et ouvrant par la même une opportunité forte pour le déploiement de l'innovation CARBIOS sur le marché des plastiques biodégradables et biosourcés.

Parallèlement à ce premier partenariat, CARBIOS entretient des relations étroites avec plusieurs grands producteurs de PLA de dimension internationale. Leur intérêt marqué pour la technologie permet d'envisager un déploiement à l'échelle mondiale de ce procédé innovant de biodégradation confortant ainsi les perspectives de valorisation envisagées pour ce bioprocédé conçu et développé par CARBIOS.

A chacune des étapes de son développement, CARBIOS s'attache à conclure des accords structurants avec des partenaires industriels qui permettent de consolider la maturation de ses bioprocédés innovants et d'en assurer l'exploitation future.

Evolution historique des apports dans CARBIOLICE:

(En euros)	CARBIOS	Limagrain Céréales 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%*	*1%*	*0%*
Apport en numéraire CARBIOS	1 499 901	-	-
Conversion des créances CARBIOS en titres de participation CARBIOLICE	8 000 000	-	-
Apport partiel d'actifs Limagrain Céréales Ingrédients	-	3 500 000	-
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%*

6.5.5. Marchés et applications ciblées en priorité

Le marché des polymères et plastiques biodégradables s'adresse principalement aux produits avec une courte durée de vie ou à des produits difficilement recyclables tels que les films de paillage agricoles et les sacs plastiques.

Dimensionnement des marchés ciblés

SECTEUR	DESCRIPTION DES MARCHÉS	PRODUCTION		TAUX DE CROISSANCE MONDIAUX
Applications visées dans le cadre du programme THANAPLAST™		**Monde**	**Europe**	
Agriculture	Films de paillage agricole	2MT (2013)[1]	210 KT (2013)[2]	5%[3]
Sacs et sacherie	Sacs ménagers et sacherie industrielle	15 à 20 MT (2012)[4]	4,1 MT (2011)[5]	
Emballages rigides	Gobelets, vaisselle jetable, barquettes…		800 KT (2013)[6]	
Autres segments applicatifs accessibles à partir des technologies propriétaires Carbios				
Emballages	Autres emballages (poches, films, feuilles…) nécessitant à terme d'être biodégradables			
Textiles	Fonctionnalisation des fibres textiles par incorporation d'actifs biologiques (Polyesters)			

[1] Source : Grand View Research en 2014 et Transparency Market Research en 2014
[2] Source : Grand View Research en 2014
[3] Source : Grand View Research en 2014
[4] Source : Commission Européenne en 2011, Environmental Protection Agency en 2010 et Reportlinker en 2014
[5] Source : Commission Européenne en 2011
[6] Source : Plastics Recyclers Europe en 2014

Les films de paillage agricole

Le marché mondial des films de paillage a été évalué à 2 millions de tonnes en 2013[26] soit une valeur marché d'environ 5 milliards d'euros[27]. L'accroissement de la population mondiale et la nécessité d'augmenter les rendements à l'hectare sont des facteurs majeurs de la croissance de ce marché (5% par an) [28].

Aujourd'hui, les films de paillage utilisés sont :

- Soit non dégradables et nécessitant d'être enlevés après usage pour être envoyés en recyclage (ce qui occasionne un coût supplémentaire pour l'agriculteur) ;
- Soit oxo-dégradables mais ne permettant pas une réelle biodégradation du film, plutôt une fragmentation en minuscules morceaux de plastiques dont les effets sur l'écosystème sont encore mal connus.

Le marché des films de paillage biodégradables se heurte à plusieurs freins tels que : un coût trop élevé, des contraintes de préparations de sol spécifiques et une inadéquation concernant la durée de biodégradation du produit (trop rapide ou trop lente).

Cependant, la difficulté de gestion de la fin de vie des films traditionnels (collecte contraignante et forte souillure des films), de même que la mise en place de nouvelles réglementations et taxations seront des facteurs supplémentaires pour la prise de part de marché des films de paillage biodégradables (+10% par an en Europe[29]).

CARBIOS développe une technologie compétitive qui permettrait non seulement une réelle biodégradation du film de paillage, c'est-à-dire son assimilation complète dans le sol évitant ainsi les risques des oxo-additifs et les coûts d'enlèvements des plastiques, mais également un contrôle de la cinétique de cette biodégradation pour l'adapter au type de cultures.

Aussi, fort du lancement de CARBIOLICE en 2016 et de son partenariat, dans le cadre de THANAPLAST™, avec Limagrain, 3e groupe semencier mondial, ce segment est l'une des premières cibles choisies par CARBIOS pour déployer sa technologie.

[26] Source : Grand View Research en 2014 et Transparency Market Research en 2014

[27] Source : Comité des Plastiques en Agriculture en 2013 – Prix moyen estimé de 2,5 euros/kg pour les films base polyoléfines

[28] Source : Grand View Research en 2014

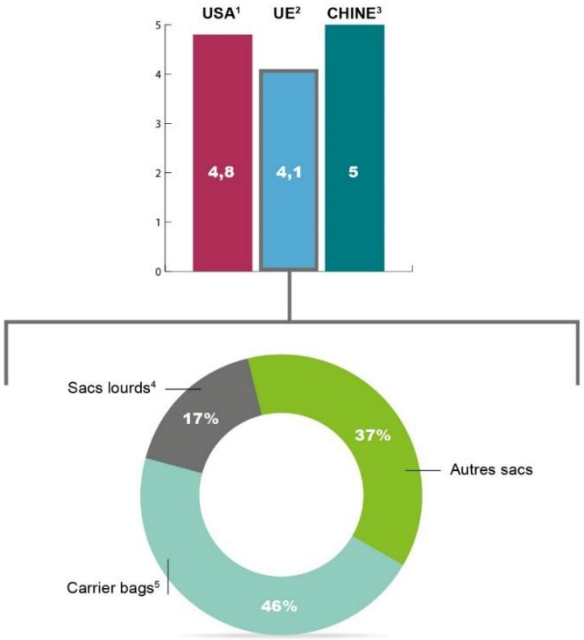
[29] Source : AMI Plastics en 2014

Les emballages : les sacs et la sacherie

En 2012, la consommation est estimée entre 500 000 milliards et 1 000 000 milliards de sacs au niveau mondial[30], soit un marché estimé entre 15 et 20 millions de tonnes[31] correspondant à une valeur marché d'environ 30 à 40 milliards d'euros[32].

En Europe, la consommation de sacs plastiques est de 4,1 millions de tonnes par an soit 20 à 27% du marché mondial[33].

MARCHÉ GLOBAL DES SACS EN 2012 (EN MTONNES)



¹ Source : Environmental Protection Agency en 2010
² Source : Commission Européenne en 2011
³ Source : Reportlinker en 2014
⁴ Source : Applied Market Information en 2012
⁵ Source : Commission Européenne en 2011

Elle se décompose comme suit :

- 1,9 millions de tonnes sont des « carrier bags » [34]
- 0,7 millions de tonnes de sacs « lourds » (heavy duty)[35].
- 1,5 millions de tonnes de sacs poubelle et autres sacs.

Aujourd'hui, un problème grandissant des déchets plastiques est la dissémination de ces derniers dans la nature (sur terre comme en mer), tout particulièrement pour des produits comme les sacs plastiques, du fait de leur abondance et de leur légèreté. Il existe donc un réel intérêt pour une production de sacs plastiques biodégradables dont la durée de vie peut être raccourcie et adaptée à l'usage par rapport aux 200-400 ans des sacs plastiques traditionnels.

L'abondance de ces produits dont la durée d'usage est courte mais pour lesquels les nuisances qui en découlent sont majeures conduisent de nombreux pays à durcir leurs règlementations. Ces dernières progressent vers une taxation voire vers une interdiction totale des sacs non biodégradables.

La Commission Européenne a adopté le 29 avril 2015 la Directive (UE) 2015/720 visant à réduire l'utilisation des sacs en plastique au sein de l'Union Européenne en obligeant les Etats membres à adopter des mesures visant à réduire la

[30] Source : Consoglobe et Florida Sierra Club

[31] Source : Commission Européenne en 2011, Environmental Protection Agency en 2010 et Reportlinker en 2014

[32] Source : Comité des Plastiques en Agriculture en 2013 – Prix moyen estimé de 2,5 euros/kg

[33] Source : Commission Européenne en 2011

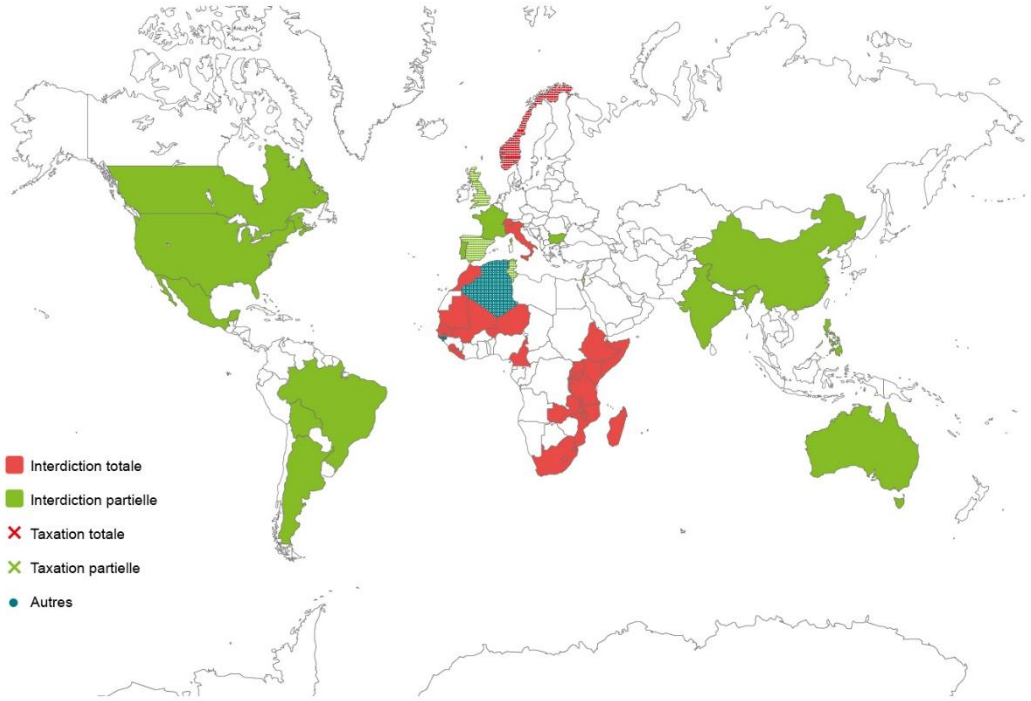
[34] Source : Commission Européenne en 2011

[35] Source : Applied Market Information en 2012

consommation de sacs en plastique légers. Ces mesures, dont le choix est laissé aux Etats, pourraient consister en l'introduction de taxes, ou en des objectifs de réduction nationale ou encore en une interdiction.

La France a également pris des engagements significatifs en la matière dans le cadre de la Loi de transition énergétique et de croissance verte puisqu'elle a mis fin depuis le 1er juillet 2016, à la mise à disposition (à titre onéreux ou gratuit) des sacs de caisse en matière plastique à usage unique. Depuis le 1er janvier 2017, cette Loi s'est étendue à l'interdiction des sacs en matière plastique à usage unique destinés à l'emballage de marchandises (autres que les sacs de caisse) dès lors qu'ils ne seront pas compostables en compostage domestique et constitués, pour tout ou partie, de matières biosourcées.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES LEGISLATIONS VIS-A-VIS DES SACS PLASTIQUES



CARBIOS développe une technologie permettant de raccourcir la durée de vie actuelle d'un sac plastique de manière à ce que ce dernier, s'il se trouve disséminé dans la nature, puisse être biodégradé et assimilé dans le sol ou dans l'eau dans un temps plus court, tout en lui permettant d'assurer sa fonction jusqu'à ce moment-là. CARBIOS entend également par ses produits répondre aux nouvelles législations mises en place en France et plus largement au sein de l'Union Européenne.

Autres domaines d'applications :

Les polymères et plastiques biodégradables ont d'autres applications dans le domaine de l'emballage rigide ou souple (ex : vaisselle jetable, barquettes alimentaires, poches, films…), de l'agriculture (ex : pots horticoles) et dans une moindre mesure dans le médical[36]. Ces marchés pourraient également constituer un axe futur pour le déploiement des technologies CARBIOS.

6.5.6. Avantages concurrentiels des plastiques biodégradables à durée de vie contrôlée développés par CARBIOS

Le programme THANAPLAST™, sous réserve du succès de son programme de recherche, devrait permettre de proposer au marché des produits pour lesquels il sera possible de contrôler la biodégradation, pour garantir la durée de vie requise, en fonction de l'usage visé. Dans ce cadre, associer durabilité et biodégradabilité en conditions dites environnementales constitue l'un des challenges majeurs de THANAPLAST™. Ces nouveaux plastiques permettant d'assurer un avantage concurrentiel important face aux plastiques biodégradables actuellement commercialisés (dont la durée de vie n'est pas contrôlable) et devant leur permettre de capter une part significative des marchés concernés.

[36] Research and Markets en 2014

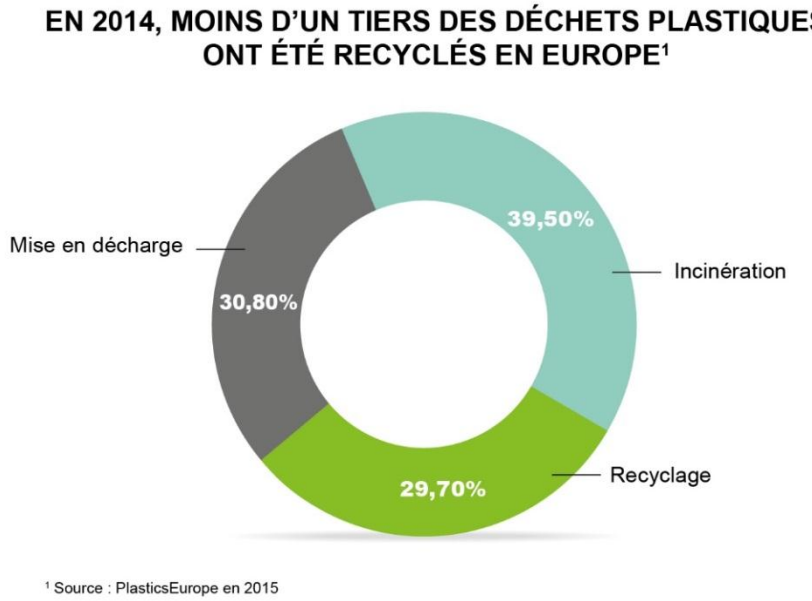
L'autre aspect innovant de ce procédé concerne la maîtrise de la durée de vie du matériau en fonction de l'usage. Dans le cas des films de paillage par exemple (couches de protection au sol ou sur cultures, utilisées en agriculture ou pour le jardinage), la durée d'usage peut varier, en fonction du type de culture, de quelques semaines à plusieurs mois. Afin d'apporter une solution à la maitrise de la durée de vie de ces matériaux, CARBIOS travaille sur la cinétique (vitesse de la réaction chimique) de dégradation par les enzymes, afin de pouvoir sélectionner les catalyseurs adaptés à chaque application.

6.6. LE BIORECYCLAGE DES PLASTIQUES EN FIN DE VIE

6.6.1. Contexte de marché

Sur les 125 millions de tonnes[37] de déchets plastiques produits chaque année dans le monde, la part destinée au recyclage se limite à moins du tiers, les autres déchets étant envoyés en décharges ou en valorisation énergétique comme l'incinération.

Au niveau européen, par exemple, sur 25,8 millions de tonnes de déchets plastiques collectés en 2014, seuls 7,7 millions de tonnes sont valorisés sous forme de recyclage et environ 10,2 millions de tonnes le sont par incinération. Le reste est toujours mis en décharge comme le permet encore la législation dans certains pays européens[38].



[1] Source : PlasticsEurope en 2015

La tendance de ces dernières années montre une évolution croissante mais encore insuffisante de la valorisation des déchets plastiques. Avec presque 30% de taux de recyclage des plastiques en 2014[39], l'Europe est relativement bien placée en comparaison des Etats-Unis (8,8%[40]), ou encore du Japon (23%[41]). La marge de progression reste toutefois importante pour le recyclage des plastiques, comme alternative à la mise en décharge ou à l'incinération.

Dans de nombreux pays, de nouvelles réglementations se mettent en place pour augmenter la part de déchets plastiques envoyés en recyclage. C'est notamment le cas en Europe où la Commission Européenne a pris des engagements dans ce

[37] Source : PlasticsEurope en 2015, Environmental Protection Agency en 2013, Plastic Waste Management Institute Japan en 2012, Central Pollution Control Board en 2013, Mc Kinsey & Ocean Conservancy en 2015, Association 7ème continent en 2015, Jenna Jambeck en 2015 et Ademe en 2012

[38] Source : PlasticsEurope en 2015

[39] Source : PlasticsEurope en 2015

[40] Source : Environmental Protection Agency en 2013

[41] Source : Plastic Waste Management Institute Japan en 2012

domaine avec le « Paquet Economie Circulaire » fixant des objectifs communs aux Etats membres afin que 75 % des déchets d'emballages soient préparés en vue du réemploi et recyclés d'ici à 2030[42].

Cependant, les procédés de traitement utilisés à l'heure actuelle pour le recyclage des plastiques font face à de multiples limitations qui peuvent engendrer une qualité médiocre des plastiques recyclés.

Les procédés actuels sont principalement des procédés mécaniques traitant les plastiques issus de la collecte sélective des déchets ménagers au travers d'étapes successives de tri, de broyage, de lavage, suivi d'une régénération du plastique par granulation et de sa transformation en produits secondaires.

Ces procédés sont limités par 4 paramètres importants :

- le broyage casse les structures des polymères et diminue les propriétés du plastique régénéré,
- la sensibilité de la contamination par d'autres polymères et impuretés d'où la nécessité d'avoir une matière très homogène, composée du même polymère et contenant peu d'additifs, ce qui oblige à un tri de plus en plus sophistiqué et coûteux,
- la présence de souillures et/ou d'additifs (ex : couleurs, opacifiants) qui restent présents dans le plastique recyclé et en altèrent les performances,
- la présence de plastiques complexes dans le flux de recyclage, associant plusieurs couches de polymères, qui rendent la matière difficilement recyclable.

Ces procédés dégradent donc les propriétés de la matière plastique et ne permettent de réutiliser cette matière recyclée que dans de faibles proportions pour servir les applications d'origine (donc en complément de polymères vierges) ou alors pour des applications dites secondaires (ex. : fabrication de fibres textiles à partir de bouteilles).

Ainsi, par exemple en France, en 2013, seul 27% du PET recyclé issus des flacons/bouteilles est retransformé en bouteilles et flacons, 18% du PET recyclé est retransformé en films et feuilles mais la majorité, 52% est à destination des fibres[43].

Un procédé de recyclage, tel que celui développé par CARBIOS, qui permet de dépolymériser successivement les polymères d'intérêt contenus dans les déchets plastiques représente donc un moyen de répondre d'une part aux objectifs d'augmentation de la part de déchets plastiques recyclés en limitant l'incinération et la mise en décharge et d'autre part de diminuer la part de plastiques recyclés à destination d'applications secondaires. A cela s'ajoute des avantages considérables en termes d'économies d'énergies et de réduction des émissions de gaz à effet de serre que permettrait une augmentation de la part des déchets plastiques recyclés.

Le bioprocédé enzymatique de recyclage développé par CARBIOS vise à lever les contraintes des procédés actuels en tirant profit de la spécificité exceptionnelle des enzymes. Ainsi, la Société entend accroître la part globale de valorisation des déchets en augmentant significativement la part du recyclage et proposer ainsi une nouvelle voie d'approvisionnement en polymères pour les producteurs de résines.

6.6.2. L'innovation CARBIOS : Recycler à l'infini, recycler sans tri

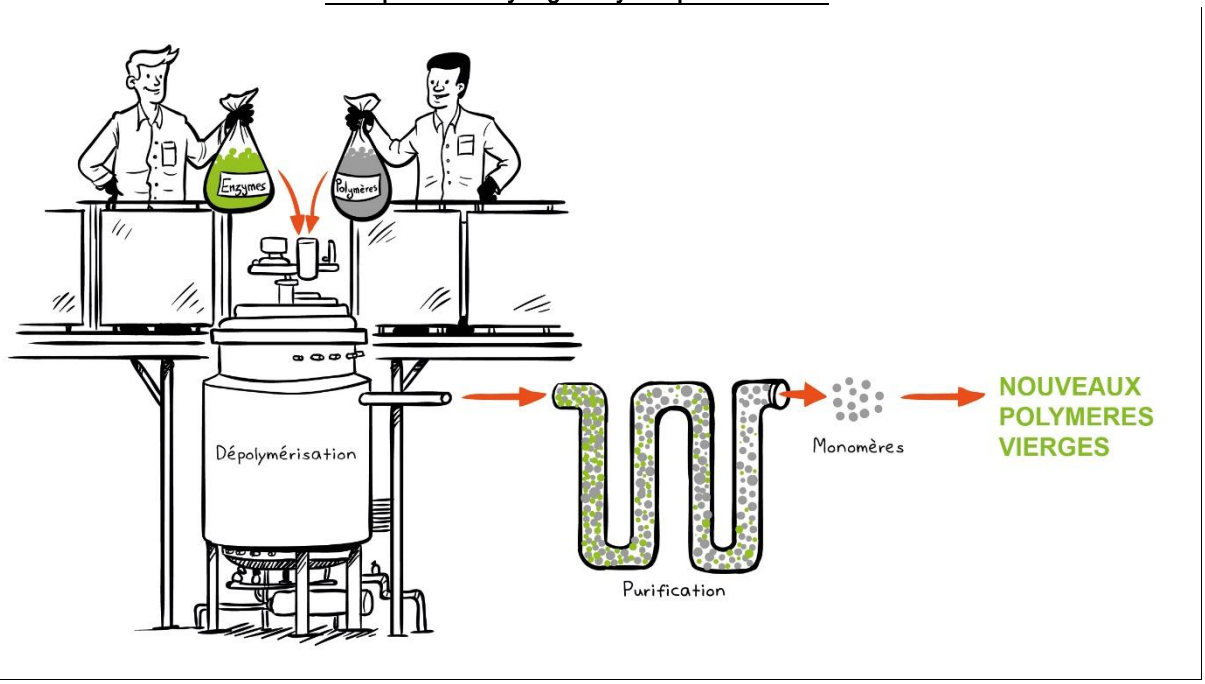
Contrairement aux procédés actuels de recyclage des plastiques, qui sont principalement thermomécaniques, le procédé de recyclage développé par la Société est un procédé biologique.

Ce bioprocédé peut s'opérer de façon indépendante ou de façon itérative. Dans une première étape est mise en œuvre une enzyme permettant de dépolymériser de façon spécifique un seul polymère contenu dans les différents plastiques à recycler. Au terme de cette étape, le ou les monomère(s) issu(s) de la dépolymérisation du polymère sera (ont) purifié(s), en vue d'être re-polymérisé(s), permettant ainsi un recyclage à l'infini. Eventuellement, les résidus plastiques non dégradés lors de cette première étape intègreront alors une deuxième étape, mettant en œuvre des enzymes permettant de dépolymériser de façon spécifique d'autres polymères.

[42] Source : Commission Européenne en 2015 – Révision des directives 2008/98/CE et 94/62/CE

[43] Source : Valorplast en 2013

Principe du biorecyclage enzymatique CARBIOS :



Pour la première fois dans l'histoire de l'industrie des matières plastiques, il devient possible de recycler à l'infini des déchets plastiques en nouvelles matières plastiques, et de le faire sans tri sophistiqué préalable.

Les bioprocédés CARBIOS de recyclage des plastiques permettent :

- de recycler les plastiques à l'infini en revenant aux monomères de départ, réutilisables dans toutes les applications du matériau d'origine ;
- de retrouver toutes les performances des matériaux d'origine dans les matériaux recyclés.

A contrario des procédés actuels qui diminuent les propriétés et la qualité du plastique régénéré, et donc son utilisation dans les produits d'applications primaires.

Dans un mélange de déchets plastiques, chacune des enzymes mises en œuvre dans les bioprocédés CARBIOS n'agit que sur le type de plastique dont elle est spécifique, que ce soit dans un mélange hétérogène de déchets plastiques ou dans des plastiques complexes (multicouches). Elle en libère les constituants élémentaires, les monomères.

Ces monomères recyclés ont les mêmes propriétés que ceux qui proviennent de la pétrochimie ou de la bio-raffinerie. Ils peuvent ainsi être réutilisés dans les mêmes applications sans perte de performance, et être recyclés à l'infini.

Parmi ces déchets plastiques, CARBIOS est en particulier intéressé par les polyesters (PET, PLA, …) et les polyamides. Ces polymères se caractérisent par l'enchainement de monomères aisément identifiables par l'enzyme, et donc plus favorables à une dépolymérisation. CARBIOS a choisi de se focaliser de prime abord sur les polyesters, et en particulier sur le PET et le PLA (fil rouge du projet THANAPLAST™).

Pour augmenter la valeur de ces monomères, CARBIOS développe également des procédés de bio-polymérisation *in vivo* innovants pour réduire les coûts de production de certains plastiques, notamment biosourcés, qui restent encore trop élevés. C'est notamment le cas pour la production de PLA pour lequel CARBIOS a développé la première voie biologique de synthèse directement à partir de son monomère, l'acide lactique.

6.6.3. Etat d'avancement de la technologie

Conformément aux objectifs du projet THANAPLAST™, CARBIOS s'est concentrée sur la mise au point du biorecyclage de deux polymères : **le PLA et le PET**.

Les procédés de biorecyclage en développement sont ainsi passés du stade de la recherche collaborative en 2013 au stade pré-pilote en 2016 conformément aux objectifs fixés lors de l'introduction en bourse de la Société.

Ces développements visant l'industrialisation prochaine de ces bioprocédés se sont concrétisés par les avancés suivantes :

En décembre 2015, CARBIOS a franchi une nouvelle étape clé dans le développement de son procédé de biorecyclage enzymatique des polyesters en réussissant la dépolymérisation de 100% de produits commerciaux à base de PET amorphe en leurs monomères d'origine, le TPA (acide téréphtalique) et l'EG (éthylène glycol). En novembre 2016, CARBIOS a

franchi un jalon supplémentaire dans le développement de cette technologie en la rendant applicable au PET cristallin et donc à l'ensemble des déchets plastiques contenant du PET, à savoir les bouteilles (transparentes, opaques ou multicouches), les emballages et les films.

Avec ces résultats, CARBIOS ouvre une nouvelle voie au recyclage du PET et démontre que sa technologie constitue une opportunité industrielle majeure. Elle s'inscrit par ailleurs dans un contexte ou l'accroissement de la mise sur le marché d'emballages en PET opaque, type nouvelles bouteilles de lait, génère des perturbations dans les filières actuelles de recyclage. Une problématique qui devrait favoriser l'émergence de nouvelles solutions, comme développé par CARBIOS, pour le traitement de ces déchets aujourd'hui très majoritairement mis en décharge ou valorisés par incinération.

A cette démonstration de la capacité des enzymes à dépolymériser des plastiques en PET amorphe et cristallin s'ajoutent les résultats concluants obtenus sur le biorecyclage du PLA. En effet, dès septembre 2013, CARBIOS a démontré sa capacité à dépolymériser du PLA jusqu'à obtention d'acide lactique. Ces résultats ont été confortés en novembre 2014 avec le succès de la dépolymérisation du PLA à 90% en 48 heures et la preuve de concept de la repolymérisation des monomères d'acides lactiques obtenus en PLA. CARBIOS a ainsi démontré la circularité du procédé. L'activité catalytique de l'enzyme utilisée a été prouvée sur des objets commerciaux en PLA (emballages souples et rigides) dont l'état semi-cristallin pouvait les rendre difficile d'accès pour l'enzyme. Cette démonstration a permis de lever une difficulté majeure dans le développement du procédé enzymatique de recyclage.

La validation par Bpifrance de ces résultats sur le biorecyclage du PLA et la circularité du procédé a permis le passage avec succès de l'étape clé 4 du projet THANAPLAST™ conformément au calendrier prévisionnel.

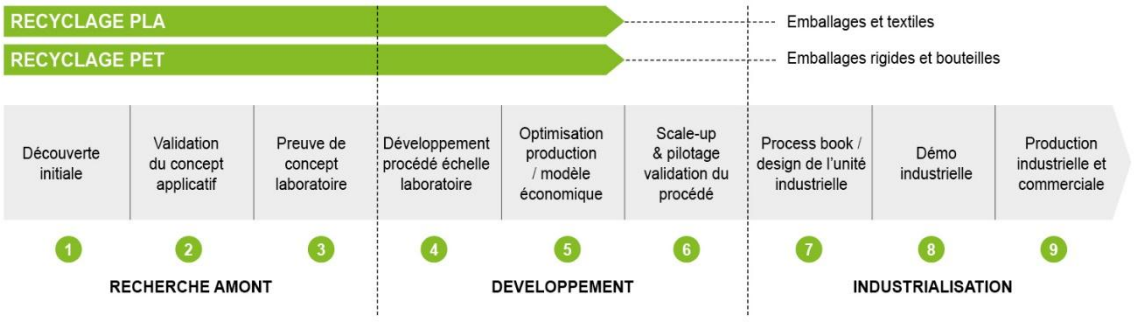
La prochaine étape sur le recyclage du PLA va consister en son optimisation qui pourra être poursuivie dans le cadre d'un partenariat avec un industriel de ce marché conformément aux objectifs énoncés dans le programme THANAPLAST™.

S'agissant du PET, le pré-dimensionnement du procédé a d'ores et déjà été réalisé. La prochaine étape va consister à optimiser les performances des étapes unitaires et à conduire les études d'ingénierie en vue de son scale-up en phase de pilotage industriel.

Sur la base de ces résultats, la modélisation des coûts de revient de ces procédés de biorecyclage enzymatique du PLA et du PET permet d'envisager des procédés de recyclage industriels compétitifs.

Niveau de maturité des technologies

BIO-RECYCLAGE DE DECHETS PLASTIQUES



La stratégie de développement de la Société sur les marchés visés (recyclage du PET et recyclage du PLA) consiste à développer des bioprocédés innovants et compétitifs qui seront exploités au travers d'accords pouvant réunir ensemble ou séparément, un producteur de matières plastiques, un collecteur de déchets et un producteur d'enzymes. L'exploitation progressive de ces procédés sera accompagnée par un consortium de grands donneurs d'ordre, actifs sur l'ensemble de la filière, intéressés par la mise en place de ces nouvelles technologies. CARBIOS est actuellement en discussion avec plusieurs acteurs, de dimension mondiale, positionnés sur cette chaîne de valeur afin d'engager la phase de pilotage industriel de cette technologie propriétaire.

Aujourd'hui, les grands groupes industriels mondiaux manifestent un besoin croissant pour proposer au marché des produits issus du recyclage mais ils sont confrontés aux limites techniques des procédés actuels qui ne permettent pas de répondre pleinement à ce besoin. Les bioprocédés de recyclage enzymatique développés par CARBIOS qui permettent un retour aux monomères initiaux et in fine la production de nouveaux plastiques, de qualité équivalente aux produits d'origine, constituent donc une réponse de premier plan pour satisfaire les besoins du marché et les attentes des industriels, prescripteurs auprès des polymeristes qui mettront en œuvre les bioprocédés CARBIOS.

Conformément aux objectifs énoncés dans le projet THANAPLAST™ et fort des résultats déjà obtenus, CARBIOS maintient son ambition d'amener prochainement son bioprocédé de recyclage enzymatique au stade industriel.

Cette industrialisation va se dérouler en 4 phases successives, à savoir :

- Le pilotage modulaire : validation d'étape pour chaque module de production (prétraitement, hydrolyse enzymatique, purification…)
- Le pilotage unitaire : validation de l'ensemble de la chaîne de modules en gestion de flux
- La démonstration industrielle : validation en condition d'efficience réelle
- L'exploitation industrielle

Les technologies en cours de développement par CARBIOS s'appuient sur l'exploitation d'une forte propriété intellectuelle représentant plus de 10 années de recherche (travaux du CNRS, technologies de l'INRA, technologies de l'université de Turin, technologies et enzymes de l'ACIB, procédé de biodégradation de Valagro, souchothèque de Deinove, etc.).

A fin 2016, CARBIOS a sécurisé un savoir-faire unique regroupant 6 familles de brevets portant sur le procédé de recyclage et le criblage de la biodiversité.

6.6.4. Applications ciblées en priorité

A travers le programme THANAPLAST™, CARBIOS a choisi de se focaliser dans un premier temps sur le recyclage du PET et le recyclage du PLA, qui sont aujourd'hui des marchés porteurs, en croissance et accessibles.

Dimensionnement des marchés ciblés

PROCÉDÉS	DESCRIPTION DES MARCHÉS	PRODUCTION		TAUX DE CROISSANCE	MARCHÉS CIBLES (DÉCHETS)	
Applications visées dans le cadre du programme THANAPLAST™		**Monde**	**Europe**		**Monde**	**Europe**
Recyclage du PET (plastiques)	Emballages en PET (bouteilles, barquettes et autres contenants…)	21 MT (2014)[1]	3,3 MT (2014)[2]	4 à 5% (Monde)[3]	21 MT (2014)[4]	3,3 MT (2014)[5]
Recyclage du PLA (plastiques)	Emballages en PLA	114 KT (2014)[6]	4 à 5 KT	10 à 28%[7]	240 KT (2020)[8]	16 KT (2020)
Autres segments applicatifs accessibles à partir des technologies propriétaires Carbios						
Recyclage des fibres polyesters (PET,PLA, PTT…) et des polyamides	Filières textiles pouvant faire l'objet de collectes spécifiques en vue d'un recyclage					

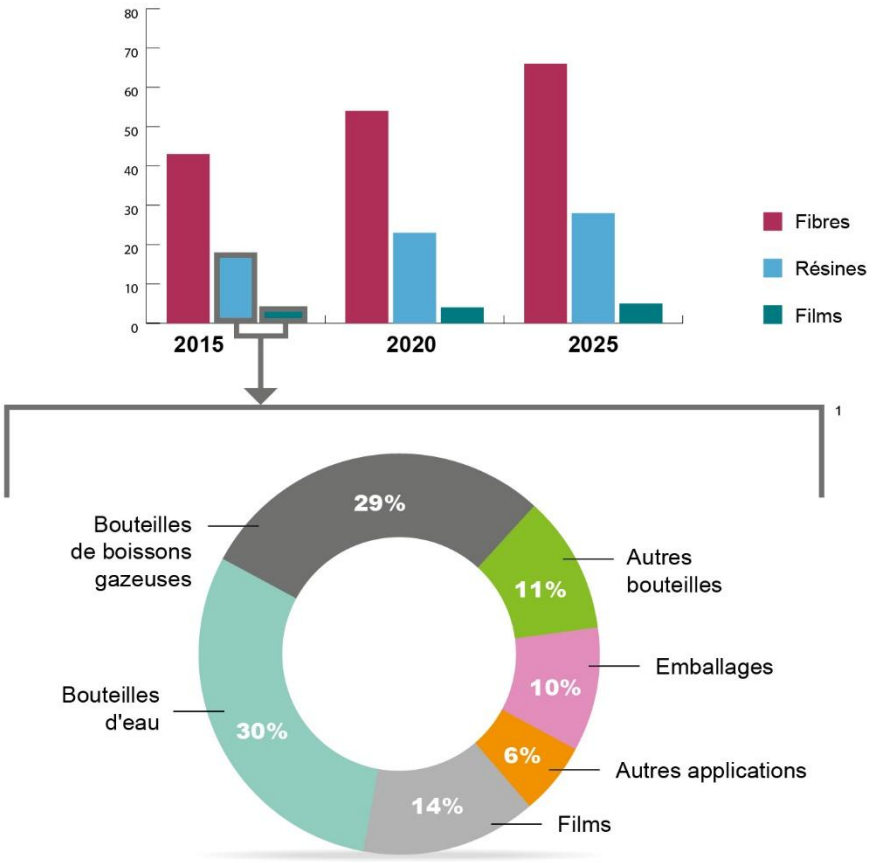
[1] Source : SRI Consulting en 2010, ICIS en 2009 et Samsung en 2010
[2] Source : PlasticsEurope en 2015
[3] Source : Smithers Pira en 2014, Icis en 2009 et Pira International en 2012
[4] Source : SRI Consulting en 2010, ICIS en 2009 et Samsung en 2010
[5] Source : PlasticsEurope en 2015, Bio by Deloitte en 2015 et Commission Européenne en 2011
[6] Source : Nova Institute en 2011, European Bioplastics en 2011 et Markets and Markets en 2013
[7] Source : Ceresana Research en 2011 et Research and Markets en 2013
[8] Source : Ceresana Research en 2011 et Research and Markets en 2013

Le recyclage du PET

Le marché des résines et films en PET (bouteilles, emballages…), polyester d'origine fossile très largement utilisé par les industriels, représente une production mondiale de 21 millions de tonnes en 2014[44] avec un taux de croissance annuel de 4 à 5%[45], et pourrait ainsi atteindre plus de 26 millions de tonnes en 2020.

EVOLUTION DU MARCHÉ MONDIAL DU PET ENTRE 2015 ET 2025 (EN MTONNES)

Taux de croissance estimé entre 4 et 5% Projection 2020 et 2025 avec une croissance à 4%



[1] Source SRI Consulting en 2010, ICIS en 2009 et Samsung en 2010

La quasi-totalité des résines et films en PET mis sur le marché se transforment en déchets, soit 21 millions de tonnes[46] par an au niveau mondial. Le PET constitue donc une cible prioritaire du recyclage. Cependant, le taux de recyclage de déchets hétérogènes, de plastiques complexes ou souillés comprenant du PET se trouve fortement limité par les techniques actuelles.

En Europe, la demande en plastiques vierges de type PET a été évaluée à 3,3 millions de tonnes en 2014[47] et la part des déchets PET collectés et recyclés correspond à 1,8 millions de tonnes, soit un peu plus de 55%[48].

[44] Source : SRI Consulting en 2010, ICIS en 2009 et Samsung en 2010

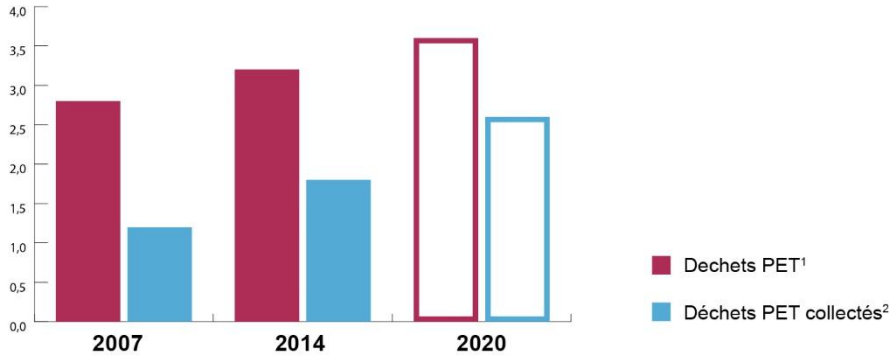
[45] Source : Smithers Pira en 2014, Icis en 2009 et Pira International en 2012

[46] Source : SRI Consulting en 2010, ICIS en 2009 et Samsung en 2010

[47] Source : PlasticsEurope en 2015

[48] Source : Petcore Europe en 2015

EVOLUTION DES QUANTITÉS DE DÉCHETS PET (RÉSINES ET FILMS) PRODUITES ET COLLECTÉES DANS L'UNION EUROPÉENNE (EN MTONNES)



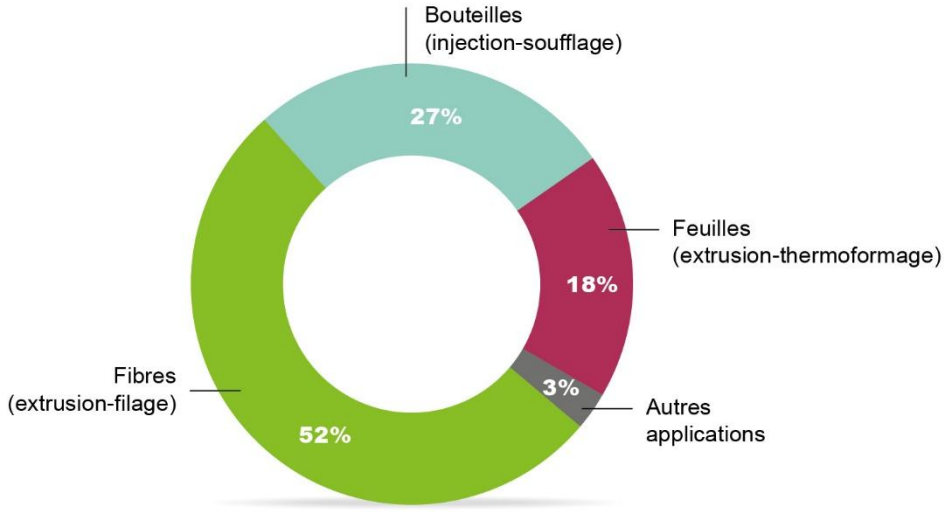
Taux de croissance lissé des déchets PET : 2%
(calculé entre 2007 et 2014 puis projeté jusqu'à 2020)
Taux de croissance lissé des déchets PET collectés : 6%
(calculé entre 2007 et 2014 puis projeté jusqu'à 2020)

[1] Source : PlasticsEurope en 2015
[2] Source : Petcore Europe en 2015

Le biorecyclage CARBIOS du PET permettrait de traiter 100% des déchets en PET soit un gisement supplémentaire annuel de 1,5 millions de tonnes en Europe qui sont actuellement incinérés ou bien enfouis à défaut de pouvoir être recyclés. Un tel recyclage permettrait d'économiser 4,58 tonnes d'équivalent CO_2[49] supplémentaires contribuant ainsi à limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Le biorecyclage CARBIOS permettrait également de pouvoir augmenter la part de bouteilles et autres flacons produits à partir de PET recyclé, et ainsi de diminuer la part d'applications secondaires (type fibres) qui sont la destination du PET recyclé aujourd'hui.

APPLICATIONS DU PET RECYCLÉ EN FRANCE[1]



[1] Source : Valorplast en 2016

[49] Source : SICTOM et Eco-emballages en 2015

Le marché des plastiques PET et plus particulièrement celui des bouteilles est à la fois accessible et particulièrement attractif de par le volume important qu'il représente et du fait de systèmes de collecte qui sont aujourd'hui bien structurés et d'une efficacité croissante. CARBIOS entend donc proposer sur ce marché, sous réserve des aléas de recherche, un bioprocédé compétitif par rapport au procédé de recyclage actuel, en permettant ainsi la réintroduction des monomères issus du recyclage du PET, à savoir l'acide téréphtalique et l'éthylène glycol, dans la chaîne de production du PET.

Au-delà de ce premier marché d'envergure, le potentiel de ce bioprocédé peut être bien plus large. En effet, la technologie et le savoir-faire acquis par CARBIOS sur le biorecyclage enzymatique des plastiques PET dans le cadre du programme THANAPLAST™ pourraient se voir décliner pour le recyclage des fibres PET, un gisement qui représente 43 millions de tonnes en 2014[50] et qui est aujourd'hui très peu recyclé.

Enfin, les résultats déjà obtenus sur le PET devraient permettre de transposer ce procédé de recyclage au polymère PTT (polytriméthylène téréphtalate) du fait de sa similarité de structure avec le PET. Le PTT trouve des applications dans la production de fibres textiles, de films d'emballages et de plastiques de haute performance.

Les résultats obtenus grâce aux bioprocédés CARBIOS de recyclage enzymatique du PET constituent une vraie rupture technologique permettant à la Société d'envisager un déploiement rapide de sa technologie sur un marché à très forte valeur ajoutée.

Le recyclage du PLA

Bien qu'encore faiblement représenté dans les déchets plastiques avec une production annuelle de PLA d'environ 190 000 tonnes[51] en 2011, le PLA est celui qui possède la plus forte marge de progression avec taux de croissance annuel estimé aujourd'hui entre 10 à 28% jusqu'en 2018[52].

La construction d'une nouvelle unité de production de 75 000 tonnes de PLA par Corbion en Thaïlande[53], les anticipations de producteurs comme Natureworks et les projections des analystes laissent penser que le PLA représente un marché d'avenir dans le secteur des bioplastiques. Le PLA est aujourd'hui majoritairement destiné aux produits à durée de vie courte comme l'emballage (60% soit 114 ktonnes) et les textiles (22%)[54] mais de nombreux travaux sont en cours chez les producteurs actuels pour en multiplier les applications.

Avec le développement des plastiques biosourcés et compte-tenu des caractéristiques exceptionnelles du PLA, dont les propriétés physico-chimiques en font le principal substituant du PET, il est attendu que la part de déchets plastiques en PLA augmentera significativement dans les prochaines années ce qui fait de ce polymère une cible de choix pour le déploiement de la technologie CARBIOS.

Autres segments visés

En supplément des marchés PET (résines, films et fibres), PTT et PLA, CARBIOS pourrait également envisager de se tourner vers le recyclage d'autres polymères comme les polyamides ou les polyuréthanes qui sont des constituants des matériaux plastiques utilisés dans l'industrie automobile.

Aujourd'hui, malgré l'extension des collectes de tri, les emballages dits souples et les plastiques complexes restent difficilement recyclables. Or ceux-ci représentent une part grandissante des plastiques mis sur le marché. Ces plastiques plus difficilement recyclables pourraient également, grâce à la technologie CARBIOS, trouver une fin de vie plus efficace. Le bioprocédé en cours de développement par CARBIOS pourrait en effet aussi bien s'appliquer à ces matériaux plastiques. Ces derniers pourraient donc être également valorisés par un retour au monomère au lieu de finir en décharge ou d'être incinérés.

6.6.5. Avantages concurrentiels des procédés de recyclage des déchets plastiques développés par CARBIOS

Le recyclage pratiqué actuellement ne répond pas de manière satisfaisante aux besoins du marché, tant en terme de volumes traités qu'en terme de valorisation. En permettant de recycler les déchets plastiques, sans qu'il soit nécessaire

[50] Source : Tecnon en 2013 et IHS en 2014

[51] Source : Nova Institute en 2011 et European Bioplastics en 2011

[52] Source : Ceresana Research en 2011 et Research and Markets en 2013

[53] Source : Corbion en 2016 et Natureworks en 2011

[54] Source : Markets and Markets en 2013 et Grand View Research en 2015

d'effectuer un tri sophistiqué, en récupérant séparément les monomères purifiés de chaque polymère présent dans les matériaux, les procédés de recyclage en cours de développement au sein du programme THANAPLAST™, sous réserve des aléas de recherche éventuels, présenteront un avantage concurrentiel indéniable par rapport aux techniques classiques de recyclage. Ainsi, alors qu'il est quasiment impossible de retrouver un polymère de qualité équivalente au polymère initial au travers des procédés de recyclage actuels, les procédés de CARBIOS devraient permettre, en application secondaire, une réutilisation identique et de qualité équivalente au polymère d'origine.

Par ailleurs, en utilisant pour matière première les déchets plastiques, les bioprocédés de recyclage CARBIOS s'affranchissent des fluctuations de prix de la matière première pétrolière initiale. La valeur des déchets sur lesquels les technologies de recyclage seront développées, sera liée en premier lieu à un équilibre entre l'offre et la demande sur ces déchets.

6.7. LA PRODUCTION DE BIOPOLYMERES

6.7.1. Contexte marché

Le développement des plastiques biosourcés 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 sources 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 sont encore à un stade « *amont* » de leur développement, représentant encore moins de 1% de la production mondiale de plastiques en 2015[55], mais offrent des perspectives de croissance très fortes. En 2015, le marché des bioplastiques est d'environ 4 millions de tonnes[56]et il devrait atteindre 6 millions de tonnes en 2020[57].

A noter qu'un plastique biosourcé n'est pas forcément biodégradable et un plastique biodégradable n'est pas nécessairement biosourcé. Ce constat décorrèle les notions de biodégradabilité de l'origine même des plastiques.

Les facteurs contribuant à la croissance du marché reposent en particulier (i) sur l'innovation des produits qui permettra d'étendre l'utilisation des plastiques biosourcés à de nouveaux domaines d'application, d'accroître la compétitivité des polymères biosourcés vis à vis des polymères conventionnels et d'augmenter les capacités de production industrielle, (ii) sur la mise en place de nouveaux cadres législatifs et (iii) sur la sensibilisation des consommateurs aux problématiques environnementales.

Parmi ces facteurs, le prix reste un élément clé de pénétration du marché. Les polymères biosourcés sont 2 à 3 fois plus chers que les polymères conventionnels issus du pétrole. La réduction du coût des polymères biosourcés reposera notamment sur les économies d'échelle sur l'ensemble de la chaine de valeur, l'amélioration des procédés de production et l'optimisation de la chaine d'approvisionnement des ressources. D'autres facteurs influeront également sur la compétitivité des polymères biosourcés, en particulier l'augmentation de la valeur ajoutée soutenue par l'évolution des réglementations et des dispositifs incitatifs sur les « produits verts ».

Les polymères biosourcés, grâce à leur large gamme de propriétés, entrent désormais en compétition avec les polymères conventionnels issus des ressources fossiles dans différents domaines (emballage, automobile, textile, biomédical, etc.).

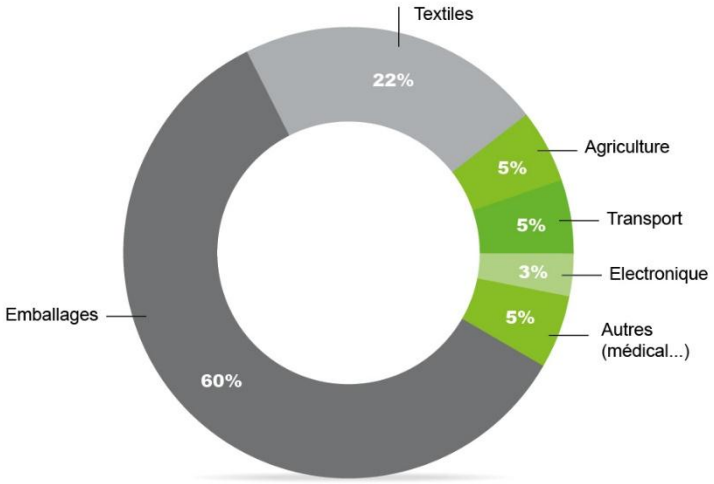
Parmi ces bio-polymères, l'acide polylactique (PLA) est actuellement l'un des plus prometteurs grâce à ses propriétés remarquables, permettant de satisfaire une large gamme d'applications, et malgré un prix encore élevé, mais plus proche de celui des pétro-polymères que d'autres polymères biosourcés.

[55] Source : PlasticsEurope en 2015, European Bioplastics en 2015-2016 et Nova Institute en 2016

[56] Source : European Bioplastics en 2015 et Nova Institute en 2016

[57] Source : European Bioplastics et Nova Institute en 2016

SEGMENTATION APPLICATIVE DE LA PRODUCTION GLOBALE DE PLA EN 2014
190 KTONNES EN 2014 (EN KTONNES)



Sources : MarketsandMarkets en 2013, Grand View Research en 2015, Nova Institute en 2011 et European Bioplastics en 2011

CARBIOS a choisi, dès le lancement de son programme THANAPLAST™ en 2012, de se focaliser sur le développement d'une nouvelle voie biologique de production du PLA directement à partir d'acide lactique permettant ainsi d'en accroître la compétitivité sur un marché en forte croissance. Le PLA constitue le polymère 100% biosourcé le plus important en termes de volumes (le Bio-PET n'étant biosourcé qu'à 30%[58]).

6.7.2. L'innovation CARBIOS : Polymérisation enzymatique directe

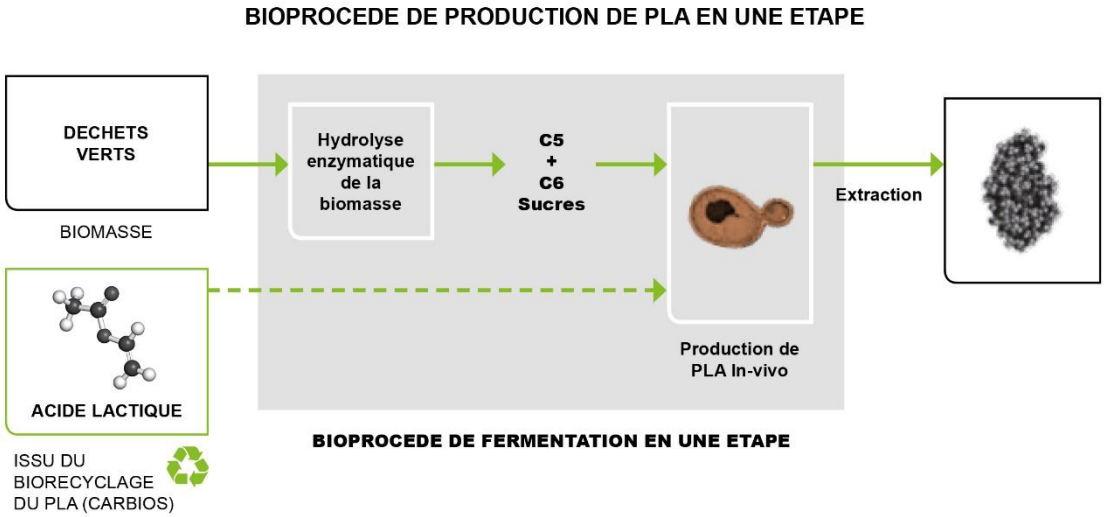
Les procédés industriels actuels de production de PLA nécessitent 4 étapes successives :

1. Une première étape de bio-raffinerie pour obtenir des sucres fermentescibles (glucose, saccharose) à partir de différentes biomasses ;
2. Une étape de fermentation des sucres pour produire l'acide lactique ;
3. Une étape chimique de condensation de l'acide lactique pour obtenir le lactide ; et enfin
4. Une étape de polymérisation chimique pour obtenir le PLA.

CARBIOS entend développer de nouvelles méthodes de production plus efficaces et moins coûteuses que les techniques actuelles. Le procédé mis en œuvre consiste en une polymérisation enzymatique directe de l'acide lactique permettant d'obtenir un homopolymère de PLA de haut poids moléculaire.

Le bioprocédé final, dans sa version optimale intégrant les innovations majeures de CARBIOS, intègrera en une seule étape la production de PLA à partir d'acide lactique, pouvant être combinée au recyclage biologique du PLA.

[58] Source : Agrobiobase en 2016

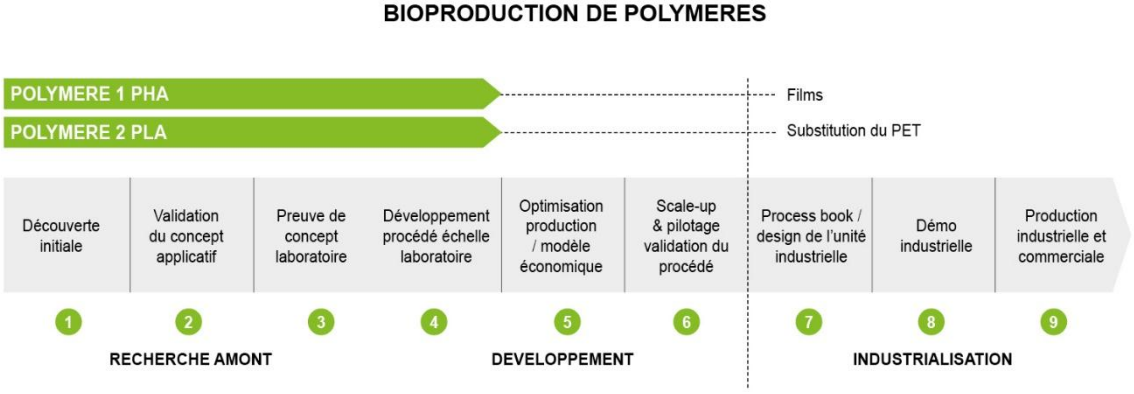


6.7.3. Etat d'avancement de la technologie

CARBIOS a pu démontrer en juillet 2016, avec ses partenaires de l'INRA et de l'INSA (TWB et le LISBP), la faisabilité de son procédé de polymérisation enzymatique *in vivo* de l'acide lactique en PLA avec l'obtention d'un homopolymère de haute masse moléculaire. Ce procédé est un complément important au procédé de biorecyclage du PLA, et permettrait de reproduire du PLA à partir des monomères recyclés en se passant de l'étape de polymérisation chimique actuelle, complexe et coûteuse. Le travail d'ingénierie métabolique, long et complexe, se poursuit avec le soutien de Bpifrance dans le cadre du projet THANAPLAST™. Des discussions sont par ailleurs en cours avec les industriels du secteur afin de poursuivre ce développement et permettre de proposer aux plasturgistes un PLA à un prix compétitif.

Les résultats très positifs obtenus sur la polymérisation enzymatique *in vivo* de l'acide lactique en PLA permettent aujourd'hui à la Société d'envisager sereinement la poursuite du développement de ce procédé venant compléter celui du biorecyclage du PLA. Cette voie de production biologique s'inscrit par ailleurs dans un contexte de forte croissance du marché mondial du PLA.

La prochaine étape va consister à amener le développement de ce procédé jusqu'à un stade pré-pilote.



A fin 2016, le portefeuille de propriété intellectuelle de CARBIOS comptait 5 familles de brevets portant sur le bioprocédé de production de polymère par voie biologique.

6.7.4. Applications ciblées en priorité

Dans le cadre du programme THANAPLAST™, CARBIOS a choisi de se focaliser sur la production de PLA à partir de l'acide lactique. Les technologies en cours de développement dans le cadre de THANAPLAST™, appliquées à la production de PLA pourront être transférables et appliquées à la production d'autres bio-polymères et notamment des polyesters comme les polyhydroxyalkanoates (PHAs) ou les PHBs.

PROCEDES	DESCRIPTION DES MARCHÉS	PRODUCTION		TAUX DE CROISSANCE MONDIAUX
Applications développées dans le cadre de THANAPLAST™		**Monde**	**Europe**	
Production de PLA	Le PLA sert aujourd'hui les applications médicales, textiles, emballages… Le PLA est pressenti pour substituer les PET, PE, PS et PA[1]	190 KT (2014)[2]	7 à 9 KT	10 à 28%[3]
Autres segments applicatifs accessibles à partir des technologies propriétaires Carbios				
Production de PHAs	Les PHA sont pressentis pour servir les marchés de l'emballage et films agricoles (bons substituants aux PE, PP et PVC)[4]			

[1] Source : PRO-BIP 2009 : Products overview and market projection of emerging biobased plastics – European Bioplastics
[2] Source : Nova Institute en 2011 et European Bioplastics en 2011
[3] Source : Ceresana Research en 2011 et Research and Markets en 2013
[4] Source : Markets and Markets, 2013

Le marché du PLA

Avec une capacité de production mondiale en 2014 de plus de 190 000 tonnes par an[59], les marges de progression sont encore importantes et la demande de PLA devrait encore augmenter dans les prochaines années. La capacité de production pourrait atteindre, via les annonces des producteurs, jusqu'à environ 400 000 tonnes en 2020, soit une croissance lissée de 15% par an[60]. Cette croissance pourrait même être supérieure selon d'autres sources qui annoncent une augmentation du marché mondial de l'ordre de 28% par an jusqu'en 2016[61].

Malgré le fait que 75% de la capacité de production du PLA soit située aux Etats-Unis (et provienne d'un seul producteur : NatureWorks), c'est en Europe où la demande de PLA est la plus importante et c'est en Asie que le marché du PLA devrait connaître la plus forte croissance et plus particulièrement en Thaïlande, au Japon, en Chine et en Inde.

Aujourd'hui, le marché reste limité en taille par rapport aux polymères traditionnels du fait de plusieurs freins :

- Il existe une limitation au niveau de l'offre en raison de la faible quantité de fournisseurs de PLA ;
- Le prix du PLA reste supérieur à ceux des polymères base fossile ;
- Il existe aujourd'hui un débat sur la quantité d'énergie utilisée pour la production de PLA à base de maïs ainsi que sur l'utilisation de ressources alimentaires ;
- Enfin, pour certaines applications, notamment pour l'emballage, le PLA peut impliquer des contraintes supplémentaires s'il rentre dans la chaîne de recyclage classique avec les autres types de plastiques.

Malgré un marché encore limité aujourd'hui, la croissance annoncée de la demande de PLA est en revanche certaine et cette dernière sera soutenue par différents facteurs :

- L'augmentation des capacités de production et corrélativement la diminution des prix, principalement en Asie où il sera possible de trouver des matières premières en abondance et à moindre coût (canne à sucre, betterave, tapioca) pour la production d'acide lactique ;
- Le développement de technologies basées sur des matières premières de 2ème génération (déchets agroalimentaires) et de 3ème génération (utilisation du CO_2…)
- L'amélioration des propriétés des polymères PLA telle que la résistance à la chaleur qui permet d'élargir le choix des applications ciblées ;
- La prise de conscience des enjeux de développement durable et des conséquences environnementales des plastiques conventionnels ;
- La nécessité de réduction de la dépendance aux produits à base de pétrole ;
- L'augmentation du prix des matières fossiles permettant de réduire l'écart de prix entre PLA et plastiques traditionnels.

[59] Source : Nova Institute en 2011 et European Bioplastics en 2011

[60] Source : Corbion en 2016, NatureWorks en 2011 et COFCO en 2016

[61] Source : Ceresana Research en 2011 et Research and Markets en 2013

La plus large application du PLA est l'emballage qui représentait en 2013 près de 60% du marché global du PLA[62], soit 114 000 tonnes, principalement dans l'industrie de l'emballage alimentaire (surgelés, plats préparés et couverts). La seconde application la plus représentée était celle des textiles (22% soit 42 000 tonnes)[63]. On retrouve enfin, mais dans de faibles proportions, le PLA dans l'électronique et dans les applications médicales (sutures, dispositifs de fixation, administration de médicaments, etc.), secteurs qui seront en augmentation avec l'arrivée de PLA d'une meilleure technicité.

Le marché des PHAs

Ce marché aujourd'hui de faible tonnage (10 000 tonnes) a une croissance annoncée de 28% jusqu'en 2018[64] et permet de répondre aux mêmes enjeux que la production de PLA : produire un bioplastique à partir de biomasses brutes, compétitif en termes de coûts et de performance par rapport aux plastiques conventionnels, et qui permettra de limiter l'utilisation de ressources fossiles et alimentaires.

6.7.5. Avantages concurrentiels des procédés de production de PLA développés par CARBIOS

Les producteurs de PLA actuellement présents sur le marché ont concentré leurs efforts sur les propriétés plastiques du PLA, développant notamment différents types de PLA en fonction de la thermostabilité souhaitée. Cependant, au-delà des propriétés techniques du polymère, le taux de pénétration du PLA sur le marché est très largement tributaire de sa compétitivité avec les polymères issus du pétrole. En ramenant le prix de vente du PLA au niveau de celui des polymères conventionnels, les procédés en cours de développement au sein du programme THANAPLAST™ devraient permettre d'accroître significativement l'intérêt des plasturgistes pour ce polymère et d'étendre ainsi le marché potentiel.

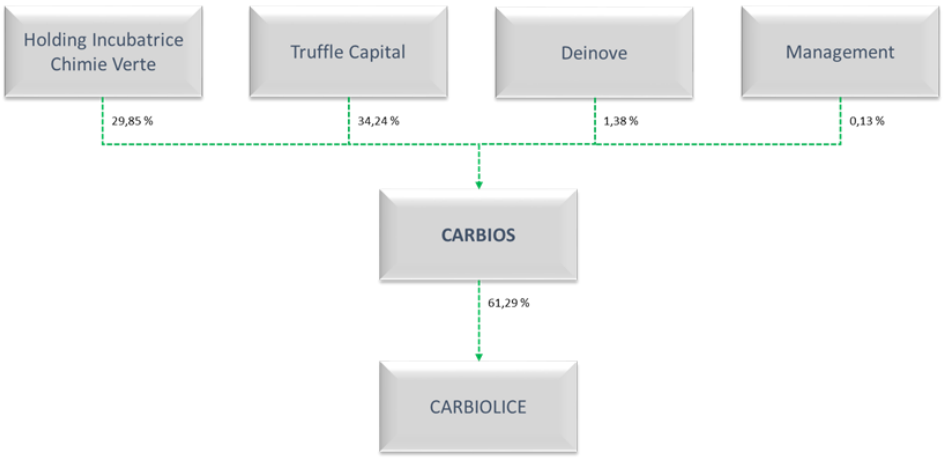
[62] Source : Markets and Markets en 2013 et Grand View Research en 2015

[63] Source : Markets and Markets en 2013 et Grand View Research en 2015

[64] Source : Markets and Markets en 2013

7. ORGANIGRAMME

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 21 avril 2017 :



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 au Chapitre 18 du présent Document de Référence pour plus d'informations sur le pourcentage des droits de vote des actionnaires.

Truffle Capital

Fondé en 2001, Truffle Capital est un leader européen du capital-risque qui investit dans les domaines des Technologies de l'Information, des Sciences de la Vie et de l'Energie / Développement Durable. Fort de plus de 750 millions d'euros gérés (décembre 2016), Truffle Capital est dirigé par une équipe de trois associés-fondateurs aux expériences entrepreneuriales et d'investissements réussies, tant en Europe que dans la Silicon Valley.

Truffle Capital a fortement diversifié ses investisseurs de base, depuis sa création et a ainsi développé des partenariats avec des investisseurs institutionnels (compagnies d'assurance, banques, sociétés, fonds de fonds) pour laquelle il a créé une gamme de fonds institutionnels ; et des investisseurs particuliers pour qui il a développé des fonds destinés à être distribués par les banques de détail avec lequel il a été établi des accords pluriannuels de distribution exclusive.

Truffle Capital gère 2 Fonds institutionnels : Truffle Venture FCPR et Truffle Capital II, lancés respectivement en 2003 et 2008 et mis en place en vertu de la réglementation française « Fonds Communs de Placements à Risques » (FCPR). Truffle Capital gère également 21 fonds de détail créés en vertu de la réglementation française « Fonds Communs de Placements dans l'Innovation » (FCPI) et autorisés par l'AMF.

Ainsi, les fonds UFF Innovation 10 FCPI, UFF Innovation 12 FCPI et Fortune III FCPI sont actionnaires de la Société depuis juillet 2012. Le fond UFF Innovation 14 FCPI a souscrit début août 2013 des obligations convertibles en actions qui ont été entièrement converties en actions par décision du Conseil d'Administration en date du 13 décembre 2013.

Depuis 2012, Truffle Capital est devenu par ailleurs signataire des Principes pour l'investissement Responsable (PRI).

Holding Incubatrice Chimie Verte

Depuis le 1er semestre 2010, Truffle Capital conseille et assiste deux séries de holdings, parmi lesquelles la Holding Incubatrice Chimie Verte, consistant respectivement en 9 et 7 holdings, appelées « Holdings Incubatrices », constituées par voie d'offre au public et qualifiées d' « animatrices » au sens de la législation fiscale relative aux réductions d'impôt en faveur de l'investissement dans les PME. Conformément aux engagements pris lors de sa constitution, la Holding Incubatrice Chimie Verte a adopté une stratégie d'investissement exclusivement tournée vers de jeunes PME innovantes.

Carbiolice

Par ailleurs, la Société détient désormais une filiale à hauteur de 61,29% : la société CARBIOLICE créée en septembre 2016, résultant d'un accord tripartite entre CARBIOS, le FCPI SPI (Bpifrance Investissement) et LCI (Limagrain Céréales Ingrédients).

Cette société a repris l'activité de production et de commercialisation de granulés pour produits plastiques biosourcés et biodégradables de Limagrain Céréales Ingrédients (producteur du Biolice®) et intégrera au fur et à mesure les innovations technologiques licenciées par CARBIOS.

Au travers de son unité de production d'une capacité de 4 000 tonnes par an, CARBIOLICE assurera la démonstration industrielle de la technologie brevetée de biodégradation enzymatique des plastiques développée par CARBIOS, puis la production industrielle et commerciale de granulés enzymés (compounds et mélanges maîtres) servant à la fabrication de plastiques biosourcés et biodégradables. Elle adressera des domaines d'application spécifiques, à savoir pour les marchés des films souples (paillage, sacs et sacherie, films industriels, films de routage, emballages alimentaires), pour toutes applications rigides dans le secteur de l'agriculture et de l'horticulture et pour les gobelets, verres et assiettes jetables de cuisine en matière plastique.

8. PROPRIETES IMMOBILIERES, USINES ET EQUIPEMENTS

8.1. Propriétés immobilières et équipements

Depuis avril 2014, CARBIOS a emménagé dans son nouveau siège social d'une superficie de 626 m². En plus de l'espace administratif, ces locaux offrent un espace suffisant pour l'implantation en interne d'un laboratoire de développement préindustriel et d'un laboratoire de démonstration de plasturgie.

Ces installations permettent de valider les résultats issus des phases de recherche amont et de mener le développement pré-pilote des bioprocédés jusqu'à la démonstration applicative. Le tableau ci-dessous indique les principales caractéristiques des contrats d'occupation de la Société :

Adresse	Surface	Modalité de détention	Loyer annuel	Bailleurs	Type de contrat	Date de début	Echéance
Biopôle Clermont-Limagne **3 rue Emile Duclaux** **63360 Saint-Beauzire**	626m²	Location	78 250 € H.T. et H.C.	Biopôle Clermont-Limagne	Bail à titre commercial	15/02/2014	15/02/2023
5, rue de la Baume **75008 Paris**	n.a.	n.a.	n.a.	Holding incubatrice Chimie Verte	Contrat de mise à disposition des locaux	16/03/2011	Annuelle, renouvelable par tacite reconduction

A la date du présent Document de Référence, la Société n'envisage pas de déménager son siège.

Il est renvoyé au chapitre 20.1.5.4 du présent Document de Référence pour le détail des équipements dont dispose la Société au 31 décembre 2016.

8.2. Questions environnementales

A la date du Document de Référence, la Société n'a pas eu connaissance d'informations faisant état d'un quelconque risque de pollution sur le site qu'elle loue.

A la connaissance de la Société, aucun de ses équipements ne présente de risque pouvant engendrer une pollution.

Il est renvoyé sur ce point au chapitre 4 du présent Document de Référence sur les facteurs de risque des informations relatives à l'émetteur.

9. EXAMEN DE LA SITUATION FINANCIERE ET DU RESULTAT

9.1. Situation financière

Le chapitre 9 est consacré à la présentation des résultats et de la situation financière de la Société pour les exercices clos au 31 décembre 2015 et 31 décembre 2016, chacun d'une durée de 12 mois.

Le lecteur est invité à lire le présent chapitre au regard de l'ensemble du présent Document de Référence. Il est en particulier invité à prendre connaissance du descriptif de l'activité de la Société exposé au chapitre 6 du présent Document de Référence. De la même façon, le lecteur est invité à prendre connaissance des comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2015 et au 31 décembre 2016, ainsi que des notes annexes attenantes qui sont présentées dans le chapitre 20 du présent Document de Référence. Les comptes de la Société ont été préparés conformément aux normes comptables françaises actuellement en vigueur pour les sociétés de droit français. La Société n'envisage pas à ce stade de changer de référentiel comptable dans un avenir proche. En effet, la Société ne présente pas de comptes consolidés avec sa filiale CARBIOLICE dans la mesure où elle n'en a pas l'obligation puisqu'elle n'atteint pas les seuils rendant obligatoire une consolidation, mais également parce que la société CARBIOLICE n'effectuera sa première clôture qu'à la fin de l'année 2017.

9.2. Résultat d'exploitation

9.2.1. Facteurs importants influant sensiblement sur le revenu d'exploitation de l'Emetteur

CARBIOS est une Jeune Entreprise Innovante de chimie verte dont la mission est d'accélérer la révolution verte de la chimie pour notre quotidien, en repensant le cycle de vie des polymères pour valoriser les déchets plastiques. 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 et, dans un premier temps, sur le segment applicatif de la plasturgie avec le programme THANAPLAST™. Ce projet collaboratif d'innovation stratégique industrielle, doté d'un budget global de 22 millions d'euros sur 5 ans, dont CARBIOS porte en propre 14,3 millions d'euros, s'est vu accorder une aide de 9,8 millions d'euros par Bpifrance dans le cadre du dispositif ISI. Il réunit autour de son chef de file, CARBIOS, des partenaires académiques (CNRS et Université de Poitiers, INRA Toulouse), un partenaire en biotechnologies (Deinove) et des industriels (Limagrain, Barbier). Afin d'accélérer la mise en œuvre des programmes de R&D et d'en optimiser les chances de succès, CARBIOS a ainsi choisi de mutualiser des moyens de R&D avec ses partenaires académiques, le CNRS et l'Université de Poitiers. Ce partenariat s'est notamment traduit par la création d'un laboratoire coopératif de biotechnologies, localisé sur le site de l'Université de Poitiers. 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 directement ou via des Joint-Ventures 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.

La Société a fait appel aux mécanismes d'aide à l'innovation offerts par Bpifrance, afin de financer le montage du dossier THANAPLAST™. Cette aide représente un montant d'avances conditionnées de 3,7 M€ et de subventions à hauteur de 3,1 M€ répartis sur 60 mois de 2012 à 2017 dans le cadre de ce même projet. Les aides sont 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. L'achèvement de chaque étape clé et des conditions y afférant donne droit au versement des aides suivantes, étant précisé que le calendrier associé est indiqué à titre indicatif et sera susceptible d'évoluer en fonction de l'avancée des livrables :

Année versement *(En euros)*	2012 1er versement	2013 Etape clé 1	2014 Etape clé 2	2015 Etape clé 3	2016 Etape clé 4	2017 Etape clé 5	TOTAL
Nature de l'étape clé		Atteinte de 1ers résultats issus de la recherche collaborative	Passage à l'échelle laboratoire	Passage en phase pré pilote	Passage à l'échelle pilote	Passage à l'échelle industrielle	
Subvention	709 000	923 000	322 000	388 000	300 000	465 657	**3 107 657**
Avance	644 000	879 000	860 000	625 000	143 000	556 214	**3 707 214**
TOTAL	**1 353 000**	**1 802 000**	**1 182 000**	**1 013 000**	**443 000**	**1 021 871**	**6 814 871**

Les activités de CARBIOS depuis sa création et jusqu'en 2015 ont généré des pertes opérationnelles dans la mesure où les projets développés nécessitent des besoins financiers croissants, sans enregistrement de revenus d'exploitation avant les premiers accords de licence. Toutes les charges de R&D sont ainsi comptabilisées en charges d'exploitation de l'exercice où elles sont encourues.

La Société bénéficie depuis le 1er janvier 2012 du statut de Jeune Entreprise Innovante, ouvrant notamment droit à des exonérations de cotisations sociales pour le personnel de recherche. La Société est en outre 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.

Année versement *(En euros)*	2015	2016
Comptabilisé en produits	936 067	1 321 137
Encaissé	1 092 195	936 067

Au cours de l'année 2016, la Société a créé la joint-venture CARBIOLICE avec Limagrain Céréales Ingrédients et le fonds SPI « Société de Projets Industriels » opéré par Bpifrance. Cette société a repris l'activité de production et de commercialisation de granules pour produits plastiques biosourcés et biodégradables de Limagrain Céréales Ingrédients, qu'elle compte développer grâce aux technologies CARBIOS. A cet effet, un contrat de licence de brevets et savoir-faire a été signé le 30 août 2016 entre la SAS CARBIOLICE et CARBIOS, et celui-ci a permis à CARBIOS de constater de premiers revenus de redevances de licence au cours de l'exercice 2016.

9.2.2. Présentation générale des états financiers

9.2.2.1. 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 :

- Au 31 décembre 2015 : 550 K€ provenant de la subvention accordée par Bpifrance, correspondant à la clôture de la troisième étape clé (271 K€) et au lancement de la quatrième étape clé (279 K€) du projet THANAPLAST™, et 130 K€ provenant de la subvention accordée par la REGION AUVERGNE (FIAD), principalement au titre du recrutement de personnel dans le cadre du projet THANAPLAST™.

  La Société a en outre facturé de la mise à disposition de personnel à un partenaire pour 144 K€.

- Au 31 décembre 2016 : 640 K€ provenant de la subvention accordée par Bpifrance, correspondant à la clôture de la quatrième étape clé (459 K€) et au lancement de la cinquième étape clé (181 K€) du projet THANAPLAST™.

  La Société a conclu un contrat de licence de brevet et savoir-faire avec la filiale CARBIOLICE dont un montant forfaire de 8 M€ a été facturé sur l'exercice. Elle a également conclu deux autres conventions, l'une portant sur des prestations R&D pour 12 K€ et l'autre pour l'animation de la filiale pour 14 K€.

  La Société a en outre facturé de la mise à disposition de personnel à un partenaire pour 177 K€ et pour 30 K€ à sa filiale.

Concernant l'aide accordée par OSEO dans le cadre du projet THANAPLAST™, il est à noter que les travaux de recherche étaient principalement liés à la Recherche Industrielle au début du projet et qu'ils évoluent progressivement vers le Développement Expérimental.

Les dépenses de Développement Expérimental font l'objet d'une avance remboursable (cf. Chapitre 20.1.5.9) et non d'une subvention, ce qui explique la diminution progressive du montant de subvention au compte de résultat.

Le montant forfaitaire de 8 millions d'euros constaté par la Société en 2016 est un produit d'exploitation[65] non monétaire, dont la contrepartie est une créance envers la société CARBIOLICE (dans laquelle la Société détenait alors 99% du capital) qui a ensuite été convertie en participation dans cette même société. Au 31 décembre 2016, CARBIOS détient une participation de 61,29% dans CARBIOLICE, société qu'elle ne consolide cependant pas, en application des dispenses à l'obligation d'établir des comptes consolidés prévues à l'article L 233-15 et suivants du Code de commerce.

9.2.2.2. Dépenses d'exploitation

Les frais opérationnels engagés par la Société concernent majoritairement des frais de R&D et des salaires, principalement dans le cadre du projet THANAPLAST™. Ils se présentent comme suit sur les deux derniers exercices :

(en milliers d'euro)	2015	2016
Autres charges et charges externes		
Etudes externes, sous-traitance et consultances scientifiques	2 069	1 702
Matières consommables	53	44
Fournitures	48	65
Loyers, maintenance et charges d'entretien	136	144
Frais et honoraires liés à la propriété industrielle	52	-1
Honoraires	562	845
Missions et déplacements	143	124
Frais divers	82	57
Total autres charges et charges externes	**3 145**	**2 980**
Impôts, taxes et versements assimilés	18	97
Salaires et traitements	1 098	1 357
Charges sociales	374	449
Dotation aux amortissements sur immobilisations	166	210
Autres charges	98	226
TOTAL FRAIS OPERATIONNELS	**4 899**	**5 319**

2015

En 2015, CARBIOS a dépensé **4.899 K€** en activités opérationnelles, dont 67% consacré à l'effort de recherche. Cet effort s'est concentré sur l'avancement du projet THANAPLAST™.
Les charges externes de R&D sont en hausse de 13% par rapport à 2014, principalement en raison de la mise en place du contrat de recherche avec le CRITT / TWB (cf. Chapitre 22 – Contrats importants) et d'une intensification des prestations analytiques sous-traitées à des prestataires externes.
Par ailleurs, la masse salariale a fortement augmenté (+49%) suite au recrutement de 5 salariés supplémentaires en 2015, dont notamment un Directeur Scientifique (Alain MARTY) et un Responsable Relations Investisseurs.

2016

En 2016, CARBIOS a dépensé **5.319 K€** en activités opérationnelles, dont 64% consacré à l'effort de recherche. Cet effort s'est concentré sur l'avancement du projet THANAPLAST™.

Les charges externes de R&D sont en baisse de 18% par rapport à 2015, principalement en raison de l'arrivée à terme de contrats importants sur le projet THANAPLAST™ et à l'internalisation de prestations de R&D.
Le poste « Honoraires » est en hausse de 50% s'expliquant par l'intensification des efforts déployés pour la mise en place de projets et partenariats stratégiques (notamment la création de la filiale CARBIOLICE).
Par ailleurs, la masse salariale a augmenté (+23%) suite au recrutement de 3 salariés supplémentaires en 2016, dont notamment une Responsable des Affaires Réglementaires.

De façon générale, les frais de R&D intègrent notamment les charges liées :

[65] Concernant le traitement comptable de ce produit d'exploitation, se référer à la Note complémentaire disponible au Chapitre 20.5 du présent Document de Référence.

- 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 ;
- A 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.

9.2.2.3. 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. Les disponibilités sont systématiquement placées de façon sécurisée dans des produits monétaires sans risques. La Société n'utilise pas d'emprunt bancaire et les avances conditionnées accordées par Bpifrance ne portent pas d'intérêts.

Résultat financier (en milliers d'euros)	2015	2016
Produits financiers	78	88
Charges financières		13
RESULTAT FINANCIER	**78**	**75**

En 2015 le résultat financier était uniquement composé des produits financiers correspondant aux produits de placements de trésorerie de CARBIOS.
En 2016 le résultat financier provient de produits issus des placements financiers et également d'une provision constatant la moins-value latente sur les actions propres (cf. Chapitre 20.1.5.4).

9.2.2.4. Résultat net

Résultat net (en milliers d'euros)	2015	2016
RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS	-3 984	3 626
RESULTAT EXCEPTIONNEL	-23	-27
Impôts sur les bénéfices (crédits d'impôt)	-936	-1 321
BENEFICE OU PERTE	**-3 071**	**4 920**

- Concernant l'exercice 2015 : le résultat exceptionnel est négatif de 23 K€ provenant principalement des charges sur exercices antérieurs pour 20 K€. CARBIOS a acquis un crédit d'impôt recherche de 936 K€ calculé sur la base des dépenses de Recherche et Développement éligibles engagées en 2015 par la Société.

- Concernant l'exercice 2016 : le résultat exceptionnel est négatif de 27 K€ provenant principalement du mali sur actions propres pour 27 K€. CARBIOS a acquis un crédit d'impôt recherche de 1 321 K€ calculé sur la base des dépenses de Recherche et Développement éligibles engagées en 2016 par la Société.

9.2.2.5. Exposé sur la situation financière

(en milliers d'euro)	2015	2016		2015	2016
ACTIF IMMOBILISE			**CAPITAUX PROPRES**		
Immobilisations incorporelles	***231***	***371***	Capital	2 645	2 677
Concessions, brevets, licences, logiciels	231	371	Primes d'émission, de fusion, d'apport	13 698	13 736
Immobilisations corporelles	***1 248***	***1 211***	Report à nouveau	-5 168	-8 240
Matériels de bureau et informatique	54	46	Subvention d'investissement	22	20
Matériel & équipement de laboratoire	1 162	1 136	Résultat de l'exercice	-3 071	4 920
Installations & agencements	32	29	**TOTAL CAPITAUX PROPRES**	**8 125**	**13 113**
Avances sur immobilisations en cours	***10***				
Immobilisations financières	***176***	***9 688***			
Titres de participation	0	9 500			
Dépôt et cautionnement	20	23	**AUTRES FONDS PROPRES**		
Contrat de liquidité	33	41	Avances conditionnées	**3 008**	**3 151**
Actions propres	123	124			
TOTAL ACTIF IMMOBILISE	**1 664**	**11 270**			
ACTIF CIRCULANT			**DETTES**		
Créances	0	79			
Etat — créances	1 200	1 503	Emprunt	222	178
Subventions à recevoir	20	360	Fournisseurs et comptes rattachés	337	494
Stock matières premières laboratoire	12	15	Dettes fiscales et sociales	323	494
Autres créances	3	3	Autres dettes	27	2
Disponibilités et VMP	9 011	3 987	Subvention perçue d'avance		
Charges constatées d'avance	131	215			
TOTAL ACTIF CIRCULANT	**10 378**	**6 162**	**TOTAL DETTES**	**909**	**1 168**
TOTAL GÉNÉRAL	**12 042**	**17 432**	**TOTAL GENERAL**	**12 042**	**17 432**

2015

Le fonds de roulement est positif de 9 690 K€, en diminution de 2 434 K€ par rapport à 2014, en raison de l'écart entre :

- les ressources durables de l'exercice (1 215 K€), à savoir les avances et emprunts obtenus pour 1 153 K€ et les augmentations de capital pour 62 K€ ;
- et les besoins de la Société (3 649 K€), composés des investissements bruts réalisés pour 746 K€ et l'autofinancement net négatif de l'exercice représentant 2 903 K€. Les investissements sont essentiellement composés de :
    - Mise en place d'un laboratoire de développement (essentiellement en plasturgie) à hauteur de 580 K€ ;
    - Droits de propriété intellectuelle à hauteur de 142 K€ ;
    - Installations et agencements à hauteur de 16 K€.

Le besoin en fonds de roulement est positif de 679 K€ (besoin net de trésorerie), et correspond essentiellement à la créance découlant du crédit d'impôt recherche 2015 remboursable au premier semestre 2016.

Compte tenu d'un fonds de roulement de 9 690 K€ et d'un besoin fonds de roulement de 679 K€, la trésorerie est positive à hauteur de 9 011 K€ au 31 décembre 2015.

2016

Le fonds de roulement est positif de 5 171 K€, en diminution de 4 519 K€ par rapport à 2015, en raison de l'écart entre :

- les ressources durables de l'exercice (231 K€), à savoir les avances et emprunts obtenus pour 143 K€ et les augmentations de capital pour 70 K€ ;
- et les besoins de la Société (4 732 K€), composés des investissements bruts réalisés pour 9 828 K€ et l'autofinancement net positif de l'exercice représentant 5 141 K€. Les investissements sont essentiellement composés de :
    - Acquisition de titres de participations CARBIOLICE pour 9 500 K€ ;
    - Agencements et équipements du laboratoire à hauteur de 116 K€ ;
    - Droits de propriété intellectuelle à hauteur de 180 K€ ;
    - Installations et agencements à hauteur de 18 K€.

Le besoin en fonds de roulement est positif de 1 184 K€ (besoin net de trésorerie), et correspond essentiellement à la créance découlant du crédit d'impôt recherche 2016 remboursable au premier semestre 2017.

Compte tenu d'un fonds de roulement de 5 171 K€ et d'un besoin en fonds de roulement de 1 184 K€, la trésorerie est positive à hauteur de 3 987 K€ au 31 décembre 2016.

9.2.3. 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'Emetteur

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 progressivement d'ici 2017.

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

- Le respect du calendrier prévisionnel et de l'atteinte des objectifs aux étapes clés du programme THANAPLAST™ qui en conditionnent les coûts mais qui en déterminent aussi la génération de revenus d'exploitation futurs au travers d'accords de licence ;
- Les investissements en équipement 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.

Les récentes règlementations sur les déchets parmi lesquelles la Loi de transition énergétique pour une croissance verte (Chapitre 6.5.5 du présent Document de Référence) ou le paquet législatif « Economie Circulaire » de la Commission Européenne (Chapitre 6.2.1 du présent Document de Référence) peuvent également apparaitre comme une opportunité pour la Société, notamment en termes de revenus.

10. TRESORERIE ET CAPITAUX

10.1. Informations sur les capitaux de l'émetteur

En milliers d'euros	31/12/2015	31/12/2016
Capitaux propres	**8 125**	**13 113**
Autres fonds propres (avances conditionnées)	3 008	3 151
Emprunts et dettes financières	222	178
Trésorerie et équivalents de trésorerie	9 011	3 987
Endettement (Trésorerie) - Position nette	**(8 789)**	**(3 809)**
Endettement financier net sur capitaux propres	**N/A**	**N/A**

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

Au 31 décembre 2016, le cumul des avances remboursables s'élève à 3 151 000 euros.

10.2. Flux de trésorerie

En milliers d'euros	2015	2016	Ajustements 2016	Version ajustée 31/12/2016
Flux de trésorerie liés activités opérationnelles (A)				
Résultat de l'exercice	-3 071	4 920		
Amortissement et dépréciations (y compris subventions d'investissement)	169	221		
Variations du besoin en fonds de roulement d'exploitation	385	-505		
Trésorerie nette absorbée par les opérations	***-2 517***	***4 636***	***-8 000***	***-3 364***
Flux de trésorerie liés aux activités d'investissement (B)				
Acquisitions d'actifs immobilisés	-749	-304		-304
Acquisition d'immobilisations financières	2	-9 525		-1 525
Variation dette sur immobilisations	-39			
Trésorerie nette absorbée par les activités d'investissement	***-786***	***-9 829***	***+8 000***	***-1 829***
Flux de trésorerie liés aux activités de financement (C)				
Ressources nettes de l'émission d'actions et de BSA	62	70		70
Encaissement provenant d'emprunts	70	-44		-44
Encaissement d'avances remboursables et subventions d'investissements	1 083	143		143
Trésorerie nette provenant des activités de financement	***1 215***	***169***		***169***
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie (A+B+C)	***-2 088***	***-5 024***		***-5 024***
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	11 099	9 011		9 011
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture	***9 011***	***3 987***		***3 987***

2015

La trésorerie nette absorbée par les opérations s'est élevée à 2 517 K€ en 2015.

Les activités de R&D ont nécessité des investissements à hauteur de 749 K€ principalement liés à la mise en place d'une plateforme plasturgie au 1er semestre 2015, aux dépôts de 4 nouvelles demandes de brevets et à l'acquisition d'une demande de brevet détenue antérieurement par la société SETUP Performances.

Concernant les flux de trésorerie liés aux activités de financement :

- Des exercices de BSA et BSPCE au cours de la période ont entraîné une augmentation du capital social et des primes d'émission de 62 K€ ;
- La Société a bénéficié d'une avance remboursable accordée par la Chambre de Commerce et d'Industrie Auvergne lié au Fond Mutualisé de Revitalisation du Puy-De-Dôme (FMR 63) pour un montant de 70 K€ ;
- La Société a par ailleurs perçu une avance remboursable de 1 061 K€ au titre de la clôture de la troisième étape-clé du projet THANAPLAST™.

2016

En 2016, la Société a enregistré un produit d'exploitation non monétaire de 8 millions d'euros[66], dont la contrepartie est une créance envers la société CARBIOLICE qui a ensuite été convertie en participation dans cette même société. Le flux correspondant a donc été neutralisé dans la colonne « Ajustements 2016 » du tableau de flux de trésorerie ci-dessus. Après ajustement, la trésorerie nette générée par les opérations s'élève à 3 364 K€ en 2016.

En ce qui concerne la trésorerie nette absorbée par les investissements, la Société a acquis les titres de participation de CARBIOLICE pour 9 500 K€, dont 1 500 K€ sous forme monétaire et 8 000 K€ par conversion en participation de la créance évoquée ci-dessus. Les activités de R&D ont par ailleurs nécessité des investissements à hauteur de 304 K€ principalement liés à l'acquisition de matériels complémentaires destinés au laboratoire et aux dépôts de nouvelles demandes de brevets.

Après ajustement, la trésorerie nette absorbée par les investissements s'élève donc à -1 829 K€.

Concernant les flux de trésorerie liés aux activités de financement :

- Des exercices de BSA et BSPCE au cours de la période ont entraîné une augmentation du capital social et des primes d'émission de 70 K€ ;
- La Société a remboursé l'emprunt à taux zéro FIAD pour 30 K€ et l'avance consentie par le FMR 63 pour 14 K€ ;
- La Société a par ailleurs perçu une avance remboursable de 143 K€ au titre de la clôture de la quatrième étape-clé du projet THANAPLAST™.

Concernant le risque de liquidité de la Société, le lecteur est invité à se reporter au paragraphe 4.6.1 du présent Document de Référence.

10.3. Conditions d'emprunt et structure de financement

A la date du présent Document de Référence, la Société n'a recours ni à des concours bancaires, ni au crédit-bail.

Un prêt à taux zéro de la Région Auvergne (FIAD) a été accordé pour un montant de 152 K€ pour financer l'installation d'un laboratoire de développement intégrant deux plateformes (fermentation et plasturgie). 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€, après un délai de différé de deux ans. Le remboursement de cette aide n'étant pas conditionnel, cet emprunt a été comptabilisé en dettes financières, au passif du bilan.

Une avance remboursable de l'association FMR 63 a été octroyée pour un montant de 70 K€ à taux zéro pour procéder à la création d'emplois et au développement d'activités. Le remboursement s'effectuera sur 36 mois à partir de la date du versement soit le 30/10/2015 après un délai de différé de 6 mois.

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 sont 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.

[66] Concernant le traitement comptable de ce produit d'exploitation, se référer à la Note complémentaire disponible au Chapitre 20.5 du présent Document de Référence.

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

En 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€).

La Société avait par ailleurs émis un emprunt obligataire convertible de 800 K€ le 26 juillet 2013, souscrit par Truffle Capital via le FCPI UFF Innovation 14 et converti en 116 647 actions nouvelles le 18 décembre 2013.

10.4. Restriction à l'utilisation des capitaux ayant influé sensiblement ou pouvant influer sensiblement, de manière directe ou indirecte, sur les opérations de l'Emetteur

Néant.

10.5. Sources de financement attendues

Dans le cadre du programme THANAPLAST™, les financements accordés à la Société, dont elle a déjà touché 2 642 K€ sous forme de subvention et 3 151 K€ sous forme d'avance remboursable au 31 décembre 2016, seront versés pour le solde selon l'échéancier suivant :

Année versement *(En euros)*	**2012 à 2016 Etape clé 1, 2, 3, 4**	**2017 Etape clé 5**	**TOTAL**
Nature de l'étape clé	Atteinte de 1ers résultats issus de la recherche collaborative, passage à l'échelle laboratoire, phase pré pilote, passage à l'échelle pilote	Passage à l'échelle industrielle	
Subvention	2 642 000	465 657	**3 107 657**
Avance	3 151 000	556 214	**3 707 214**
TOTAL	**5 793 000**	**1 021 871**	**6 814 871**

Par ailleurs, la Société a mis en place, le 28 mars 2017, une ligne de financement en fonds propres avec la société Kepler Cheuvreux. Conformément aux termes de cet accord, Kepler Cheuvreux s'est engagé à souscrire 380 000 actions, à sa propre initiative suivant un calendrier d'une durée maximale de deux ans, représentant un maximum de 9,9% du capital actuel de la Société, sous réserve que les conditions contractuelles soient remplies. CARBIOS conserve la possibilité de suspendre ou mettre fin à cet accord à tout moment. Kepler Cheuvreux intervenant comme intermédiaire financier et garant de la transaction dans le cadre d'un engagement de prise ferme, ces actions seront émises sur la base d'une moyenne des cours de bourse pondérée par les volumes sur les deux jours de bourse précédant chaque émission, diminuée d'une décote maximale de 7,5%.

A la date du 21 avril 2017, aucun tirage n'a été réalisé par la société Kepler Cheuvreux sur cette ligne de financement.

11. RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT, BREVETS ET LICENCES

11.1. Recherche et développement

La Société est une société de biotechnologie dont l'activité principale est la recherche et le développement de bioprocédés industriels innovants visant à optimiser les performances techniques, économiques et environnementales des polymères en exploitant les propriétés biologiques des enzymes.

L'activité de la Société et ses résultats sont principalement impactés par l'évolution des dépenses de R&D des différents projets qu'elle conduit, notamment dans le cadre du projet THANAPLAST™ qui a mobilisé près de 60 chercheurs depuis 2012. A cette fin, la Société a établi des accords de collaboration avec des organismes de recherche académiques : l'Université de Poitiers, l'INRA Toulouse et le CNRS, avec lequel elle a mis en place un laboratoire coopératif sur le site de Poitiers. Elle a également installé son propre laboratoire de recherche sur son site de Saint-Beauzire.

La Société bénéficie depuis le 1er janvier 2012 du statut de Jeune Entreprise Innovante. Outre cette exonération de cotisations sociales pour le personnel de recherche, la Société est aussi éligible depuis le 1er janvier 2012 au Crédit d'Impôt Recherche (CIR), dispositif qui offre un crédit d'impôt remboursable aux entreprises investissant significativement en R&D.

Au cours des trois derniers exercices, CARBIOS a dépensé 14,2 M€ en activités opérationnelles dont 67% consacrés à l'effort de recherche et développement assumé par la Société, soit environ 9,5 M€. Ces dépenses correspondent principalement aux travaux de collaboration et sous-traitance scientifiques réalisés dans le cadre du projet THANAPLAST™.

Par ailleurs, des investissements ont été réalisés par CARBIOS en aménagement et équipement d'une plateforme de développement des procédés biologiques opérationnelle depuis le courant de l'année 2014, ainsi que d'une plateforme de développement en plasturgie inaugurée en juillet 2015. Ces investissements représentent un montant total d'environ 1,4 M€ en valeur brute au 31 décembre 2016, et sont amenés à se poursuivre.

11.2. Propriété industrielle

Le succès commercial de la Société dépend notamment de sa capacité à obtenir des brevets pour assurer la protection de ses concepts et des procédés qui en découlent.

Compte tenu de l'importance capitale des brevets dans son secteur d'activité, la Société s'est dotée au sein de son Conseil d'Administration d'experts reconnus en propriété intellectuelle, en biotechnologies ainsi qu'en plasturgie et énergies fossiles, et bénéficie également de l'assistance d'un cabinet de conseil en propriété industrielle. Elle pratique par ailleurs une politique de demande systématique de brevets à un stade précoce afin d'optimiser leurs droits de priorité. En effet, le délai moyen entre la date de demande de brevet et la délivrance du brevet peut être longue et varie en fonction des pays (entre 3 et 6 ans). La Société obtient cependant une protection provisoire dès la date de dépôt initiale (date de priorité unioniste).

En tant qu'intégrateur de technologies, la Société a, au 31 décembre 2016, **déposé 19 demandes de brevets en propre, fait l'acquisition d'une demande de brevet détenue antérieurement par la Société SETUP et obtenu les licences exclusives mondiales pour l'exploitation de 2 demandes de brevets** l'une déposée par le CNRS et l'Université de Poitiers et l'autre déposée par le CNRS, l'Université de Poitiers et la société Valagro.

Ces demandes portent sur l'ensemble des procédés développés par la Société à savoir les procédés de Production de plastiques biodégradables, de Recyclage des déchets plastiques et la Production de bio-polymères.

CARBIOS est copropriétaire avec chacun de ses partenaires des résultats obtenus sur chaque programme défini dans le cadre du programme THANAPLAST™ et détient pour l'ensemble de ces résultats les droits d'exploitation exclusifs au niveau mondial pour les domaines d'activité de la Société.

En revanche, CARBIOS est seul propriétaire des résultats issus des contrats de prestation conclus par la Société et dispose des droits d'exploitation exclusifs au niveau mondial pour les domaines d'activité de la Société.

11.2.1. Marques et licences

La Société a déposé les marques suivantes :

- La marque CARBIOS 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 ;
- La marque CARBIOS sous les classes d'actifs 1, 5 et 42 le 13 septembre 2012 auprès de l'OMPI (Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle) sous le numéro 1149637 ;
- La marque THANAPLAST™ sous les classes d'actifs 1, 16, 40 et 42 le 15 mars 2012 auprès de l'INPI sous le numéro 3905275 ;

- La marque THANAPLAST™ sous les classes d'actifs 1, 16, 40 et 42 le 13 septembre 2012 auprès de l'OMPI sous le numéro 1135512.

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.

11.2.2. Noms de domaine

Par ailleurs, les noms de domaine suivants sont enregistrés au nom de CARBIOS depuis le 12 avril 2011 :

Nom de domaine	Date de dépôt	Date limite de validité
www.carbios.fr	12/04/2011	09/03/2019
www.carbios.org	12/04/2011	09/03/2019
www.carbios.net	12/04/2011	09/03/2019
www.carbios.eu	12/04/2011	09/03/2019

11.2.3. Litiges liés à la propriété intellectuelle

A la date du 21 avril 2017, la Société n'est impliquée dans aucun litige en matière de propriété intellectuelle.

12. INFORMATIONS SUR LES TENDANCES

Principales tendances depuis le 31 décembre 2016

A la date du 21 avril 2017, CARBIOS reste confiant sur sa capacité à poursuivre les développements en cours et à clôturer le programme de recherche et développement THANAPLAST™ dans le respect du calendrier prévisionnel. Par ailleurs, CARBIOS a annoncé, le 29 mars 2017, la mise en place d'une ligne de financement en fonds propres avec la société Kepler Cheuvreux. (Cf. communiqué de presse ci-après)

Concernant les autres événements postérieurs à la clôture de l'exercice clos le 31 décembre 2016, l'information est présentée à la Note 18 (Chapitre 20.1.5.18 du présent Document de Référence).

– Communiqué de presse –

CARBIOS sécurise une ligne de financement en fonds propres avec Kepler Cheuvreux pour accompagner son développement

Clermont-Ferrand, le 29 mars 2017 (18h00 CEST) – CARBIOS (Alternext Paris : ALCRB/ éligible PEA-PME), société innovante de chimie verte, spécialiste des bioprocédés enzymatiques appliqués aux polymères dans les plastiques et textiles, annonce la mise en place d'une ligne de financement en fonds propres (*Equity line financing*) avec Kepler Cheuvreux.

Le Directeur Général de la Société, agissant sur délégation du Conseil d'administration et conformément à la 10e résolution de l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 17 juin 2016[1], a décidé la mise en place de cette ligne de financement.

Elisabeth SIACHOUA, Directrice Administrative et Financière de CARBIOS commente : « *CARBIOS dispose d'une bonne visibilité financière : nous avons clôturé l'exercice 2016 avec une trésorerie de 4 millions d'euros qui nous permet de poursuivre les développements en cours sur les 12 prochains mois. Nous pouvons également raisonnablement anticiper 1,3 million d'euros de Crédit d'Impôt Recherche (CIR) à recevoir et 1 million d'euros d'aides de Bpifrance après validation de la cinquième et dernière étape clé du projet THANAPLAST™. Cette ligne de financement auprès de Kepler Cheuvreux vient renforcer les moyens financiers de la Société pour l'industrialisation des premiers procédés CARBIOS et lui procure une visibilité accrue sur son plan de financement à moyen terme.* »

Conformément aux termes de l'accord, Kepler Cheuvreux s'est engagé à souscrire 380 000 actions, à sa propre initiative suivant un calendrier d'une durée maximale de deux ans, représentant à titre indicatif un montant de 2,5 M€[2] soit 9,9% du capital actuel de la Société, sous réserve que les conditions contractuelles soient remplies. CARBIOS conserve la possibilité de suspendre ou mettre fin à cet accord à tout moment.

Kepler Cheuvreux intervenant comme intermédiaire financier et garant de la transaction dans le cadre d'un engagement de prise ferme, les actions seront émises sur la base d'une moyenne des cours de bourse pondérée par les volumes sur les deux jours de bourse précédant chaque émission, diminuée d'une décote maximale de 7,5%.

Dans l'hypothèse d'une utilisation en totalité de cette ligne de financement[3], un actionnaire détenant 1,00% du capital de CARBIOS avant sa mise en place, verrait sa participation passer à 0,91% du capital[4].

Le nombre d'actions émises dans le cadre de cet accord et admises aux négociations fera l'objet d'avis Euronext ainsi que d'une communication sur le site Internet de CARBIOS.

[1] Augmentation de capital réalisée avec suppression du droit préférentiel de souscription par placement privé dans la limite de 20% du capital social par an conformément aux dispositions de l'article L. 225-136 (3°) du code de commerce
[2] Sur la base indicative de la moyenne des cours des vingt dernières séances de l'action CARBIOS
[3] Entraînant l'émission maximale de 380 000 actions nouvelles
[4] Sur la base des 3 834 787 actions composant le capital social de CARBIOS au 29 mars 2017

1/2

Jean-Claude LUMARET, Directeur Général de CARBIOS commente : « *CARBIOS a récemment franchi une nouvelle étape avec le démarrage opérationnel d'un démonstrateur industriel et commercial au travers de la joint-venture CARBIOLICE. Cette ligne de financement signée avec Kepler Cheuvreux nous apportera les moyens d'accélérer le déploiement à grande échelle de cette première technologie licenciée et de soutenir le pilotage de notre autre procédé dédié au recyclage des plastiques PET.* »

A propos de CARBIOS :

CARBIOS est une société innovante spécialisée en chimie verte dont les solutions biologiques répondent aux nouveaux défis environnementaux et de développement durable auxquels sont confrontés les industriels. CARBIOS a acquis les résultats de travaux menés depuis plusieurs années par des laboratoires publics et privés et les a utilisés comme un socle pour développer de nouveaux bioprocédés industriels qui visent à optimiser les performances techniques, économiques et environnementales des polymères (matériaux thermoplastiques, fibres synthétiques ou alimentaires) en exploitant les propriétés biologiques de catalyseurs (enzymes). Dans un premier temps, CARBIOS a choisi de concentrer ses efforts sur un segment essentiel, la plasturgie. Sa stratégie de développement repose sur un modèle économique de création de valeur industrielle qui consiste à cibler des marchés attractifs, développer des bioprocédés compétitifs. Elle les licenciera auprès de partenaires industriels, acteurs-clés de ces marchés, qui en assureront l'exploitation et la commercialisation. CARBIOS bénéficie du soutien de Truffle Capital, acteur européen du capital-investissement. CARBIOS a été créée en 2011 et est animée, depuis sa création, par la Holding Incubatrice Chimie Verte. CARBIOS bénéficie de la qualification « Jeune Entreprise Innovante » de Bpifrance (ex Oseo) et est éligible à l'investissement des Fonds Communs de Placement dans l'Innovation (FCPI).
Pour en savoir plus : www.carbios.fr
CARBIOS est éligible au PEA-PME

Contacts :

CARBIOS
Benjamin Audebert
Responsable Relations Investisseurs
+33 (0)4 73 86 51 76
contact@carbios.fr

ALIZE RP
Caroline Carmagnol / Wendy Rigal
Relations Presse
+33 (0)1 44 54 36 66 / +33 (0)6 48 82 18 94
carbios@alizerp.com

13. PREVISIONS OU ESTIMATIONS DU BENEFICE

La Société ne fait pas de prévisions ou d'estimation du bénéfice.

14. ORGANES D'ADMINISTRATION ET DIRECTION GENERALE

14.1. Conseil d'Administration

La Société est une Société Anonyme à Conseil d'Administration dont le fonctionnement est décrit dans les statuts et repris au paragraphe 21.2 du présent Document de Référence.

Au cours de l'exercice 2016, Monsieur Jean FALGOUX a été nommé Président du Conseil d'administration, au cours de la réunion du Conseil d'administration en date du 22 mars 2016, avec effet au 1er avril 2016, à la suite de la démission de Monsieur Alain CHEVALLIER en sa qualité de Président du Conseil d'administration à compter du 1er avril 2016.

Le Conseil d'administration en date du 27 septembre 2016 a constaté la démission de la société Truffle Capital de son mandat d'administrateur, avec effet au 16 septembre 2016. De ce fait, au cours de sa réunion en date du 15 décembre 2016, le Conseil d'administration a décidé de coopter en remplacement de la société Truffle Capital démissionnaire, Monsieur Ian HUDSON.

14.1.1. Composition du Conseil d'Administration

A la date du présent Document de Référence, le Conseil d'Administration est composé des 10 membres suivants :

Prénom-Nom ou dénomination sociale	Fonction principale exercée dans la Société	Fonction principale exercée en dehors de la Société
Jean FALGOUX	Président du Conseil d'Administration	Administrateur de Bluestar Adisseo Company
Jean-Claude LUMARET	Administrateur, Directeur Général et Directeur Technique	Président de CARBIOLICE
Alain PHILIPPART	Administrateur Indépendant	Administrateur de la Fondation Bon Sauveur d'Alby
Grégoire BERTHE	Administrateur Indépendant	N/A
Jacqueline LECOURTIER	Administrateur Indépendant	Ingénieur conseil dans le domaine de la chimie et de l'environnement
Eric ARNOULT (dit Erik ORSENNA)	Administrateur Indépendant	Associé-gérant de la société à responsabilité limitée unipersonnelle Heaux et écrivain
Dominique EVEN	Administrateur Indépendant	N/A
Pascal JUERY	Administrateur Indépendant	Membre du comité exécutif du groupe Solvay
Ian HUDSON	Administrateur	Membre du Management Advisory Board de Towerbrook Capital Partners L.P.
Alain CHEVALLIER	Administrateur	*Partner Life Sciences* chez Truffle Capital

Chacun des administrateurs est domicilié au siège social de la Société au Biopôle Clermont-Limagne – 3 rue Emile Duclaux – 63360 Saint-Beauzire.

14.1.2. Renseignements personnels relatifs aux membres du Conseil d'Administration

Jean FALGOUX, Président du Conseil d'Administration

Jean FALGOUX a travaillé 40 ans dans les domaines des sciences de la vie. Il débute sa carrière en recherche et développement chez Rousselot, leader européen des gélatines. Ensuite, il rejoint le groupe pharmaceutique Roussel Uclaf dans une fonction marketing, puis devient Directeur du Business Développement au sein de la filiale agrovétérinaire aux Etats-Unis, avant de diriger l'activité santé animale monde. Il évolue ensuite dans le groupe Hoechst Roussel en Allemagne où il est Vice-Président puis Geschäftführer de HRvet GmbH. Il rejoint en 1997 le groupe japonais Ajinomoto, leader mondial des acides aminés produits par biochimie, où il est Directeur Général puis Président d'Ajinomoto Eurolysine tout en étant Vice-Président d'Ajinomoto Europe et membre du Comité Exécutif des différentes filiales européennes et Corporate Officer d'Ajinomoto Inc.Il est Ingénieur en agriculture, titulaire d'un D.E.A (Diplôme d'Etudes Approfondies) de statistiques et d'un D.E.S.S. (Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées) de gestion.

Alain CHEVALLIER, membre du Conseil d'Administration

Alain CHEVALLIER est *Partner Life Sciences* chez Truffle Capital. Il a dédié la majeure partie de sa carrière à l'industrie des Sciences de la Vie chez Roussel-Uclaf, Hoechst-Marion Roussel, Aventis et Sanofi-Aventis au sein desquelles il a occupé

les fonctions de Directeur financier ou Country Manager en France et à l'étranger (Amérique Latine, Japon, Allemagne). Il a été membre du Board de Management chez Aventis en charge de la finance et Directeur financier de Sanofi-Aventis France. Jusqu'au 31 décembre 2016, il était Directeur Financier d'Abivax et Président de Deinobiotics.

Il est titulaire d'un MBA d'HEC.

Jean-Claude LUMARET, membre du Conseil d'Administration, Directeur Général et Directeur Technique

Après avoir travaillé près de 30 ans au sein du Groupe Roquette, groupe familial français figurant parmi les leaders mondiaux de l'industrie amidonnière, notamment en assurant les fonctions de Responsable de la Division Propriété Intellectuelle et des Affaires Réglementaires, Directeur de Business Unit et Directeur de l'Intelligence Economique, Jean-Claude LUMARET rejoint en 2008 la société METabolic EXplorer en qualité de Vice-Président Directeur Stratégie & Innovation et membre du Directoire. Il est Directeur Général de CARBIOS depuis avril 2011, vice-président de Toulouse White Biotechnology (TWB) depuis février 2016 et président de CARBIOLICE depuis le 31 août 2016.

Il est titulaire d'un diplôme d'ingénieur chimiste, d'une licence es-science, du diplôme du CEIPI (Centre d'Etude International de la Propriété Intellectuelle) et est inscrit sur la liste positive des spécialistes français en Brevets et des Mandataires Marques et Modèles auprès de l'OHMI.

Alain PHILIPPART, membre du Conseil d'Administration

Alain PHILIPPART a assuré différentes fonctions dans des sociétés de consulting en management et au sein du groupe Creusot-Loire. En 1982, il rejoint Roquette, un des leaders mondiaux de l'amidonnerie, en tant que Vice President Corporate Control. En 1987, il devient Vice President Operations & Technology pour le groupe Roquette, lequel sous sa direction va connaître un fort développement industriel et de l'innovation produit. En 1996, il devient Vice President Planning and Strategic Development pour le groupe Roquette en charge notamment des études stratégiques et de la diversification internationale. A ce titre, il a réalisé de nombreuses négociations d'acquisitions et/ou d'accords de Joint-Venture. Il est actuellement administrateur et trésorier de la Fondation Bon Sauveur d'Alby.

Il est diplômé de HEC (1970).

Grégoire BERTHE, membre du Conseil d'Administration

Grégoire BERTHE est ingénieur diplômé de l'institut National Agronomique Paris et titulaire d'un Executive MBA « CPA » de HEC Paris. Après l'obtention de son diplôme, il a assuré différentes fonctions au sein du groupe coopératif Limagrain, notamment celles de Directeur R&D des semences, dirigeant également les opérations commerciales semences en Europe et en Amérique du Nord. Il a également dirigé les affaires scientifiques et réglementaires du groupe Limagrain. En France, il a occupé différentes positions de présidence et d'expert pour les Associations européennes et mondiales de commerce des semences. Il a récemment quitté son poste de Directeur Général de Céréales Vallée, Pôle de compétitivité d'Auvergne dont la vocation consiste dans le développement d'innovations pour la valorisation des cultures céréalières pour des applications alimentaires et non-alimentaires. Il est administrateur et président du comité d'administration de CARBIOLICE depuis le 31 août 2016.

Jacqueline LECOURTIER, membre du Conseil d'Administration

Jacqueline LECOURTIER a entamé sa carrière en recherche au sein du laboratoire de chimie moléculaire de l'École supérieure de physique et de chimie industrielle de Paris. Elle a ensuite, pendant 20 ans, assumé de nombreux rôles de leadership en recherche au sein de l'Institut français du pétrole (IFP), notamment dans les domaines des fluides de forage et du ciment, de la chimie appliquée et de la biotechnologie, dont elle est devenue en 2001 Directrice Scientifique. Elle a également été Présidente du conseil scientifique d'Engie SA jusqu'au 31 décembre 2016. Elle est ensuite devenue Directrice Générale de l'Agence nationale de la recherche (ANR), à Paris, organisme de financement public créé en 2007. Jusqu'en janvier 2013, elle siégeait au Conseil d'Administration de la société Entrepose Contracting. Elle siège, en tant que Présidente, aux Conseils scientifiques de CTI, Ifremer, SAB Principia et Deinove SA. Elle est également Présidente du Comité d'orientation de l'université de Paris VI et membre des Conseils d'Administration de l'Ecole des Mines de Paris, de l'Ecole Nationale Supérieure des Industries Chimiques et de l'Ecole Nationale Supérieure de Lyon. Elle est actuellement consultante dans le domaine de la chimie et de l'énergie ainsi qu'Administrateur de la société Produits Chimiques Auxiliaires et de Synthèse SA et de l'entreprise Optimum Hydrocarbon Technologies SAS et Présidente du comité scientifique de la société Deinove SA.

Elle est ingénieur chimiste, diplômée de l'École nationale supérieure des industries chimiques (ENSIC) à Nancy et Docteur ès Sciences Physiques (Université Curie, Paris VI).

Eric ARNOULT (dit Erik ORSENNA), membre du Conseil d'Administration

Enseignant et écrivain français, après des études de philosophie et de sciences politiques, il a notamment enseigné pendant onze années dans le domaine de la finance internationale et l'économie du développement (à l'Université de Paris I et à l'Ecole Normale Supérieure). Il a ensuite été nommé conseiller ministériel auprès du ministre de la Coopération (en 1981), conseiller culturel du Président de la République (en 1983), puis conseiller auprès du ministre des Affaires Etrangères (dans les années 1990).

Depuis décembre 1985, il est membre du Conseil d'Etat. Aujourd'hui conseiller d'État honoraire, il est revenu à des activités d'économiste et d'entrepreneur. En effet, parallèlement à ses activités administratives, il écrit de nombreux romans et est associé-gérant de la société à responsabilité limitée unipersonnelle Heaux. Il a présidé le Centre de la Mer à Rochefort. Il siège à l'Académie française depuis le 28 mai 1998.

Dominique EVEN, membre du Conseil d'Administration

Dominique EVEN a occupé plusieurs postes à responsabilité au sein de laboratoires pharmaceutiques. Il a débuté sa carrière chez Roussel Uclaf devenu Hoechst Marion Roussel. Il a également été membre du directoire d'Aventis Pharma S.A. et a notamment pris en charge la production des principes actifs pharmaceutiques pour la France et Singapour. De 2005 à 2011, Dominique EVEN a été Directeur des Synthèses Chimiques pour la France et la Hongrie au sein de Sanofi ainsi que Directeur Général de Sanofi Chimie. Il a également été membre du Conseil d'Administration de la Fondation de la Maison de la chimie.

Il est diplômé de l'Ecole nationale supérieure de chimie de Rennes et du Centre de perfectionnement aux affaires d'HEC Paris.

Pascal JUERY, membre du Conseil d'Administration

Après une première expérience en Corée du Sud, Pascal JUERY a démarré sa carrière à l'audit interne de Rhône-Poulenc en 1988. Il a ensuite pris différentes responsabilités au sein de l'activité Rhodia Novecare : Directeur Europe puis Directeur du segment Home & Personal Care au niveau mondial. En 2006, il est nommé Directeur des Achats de Rhodia. En 2008, il retourne aux États-Unis pour prendre la Direction Générale de Rhodia Novecare et rejoint le Comité exécutif de Rhodia en 2010. Pascal JUERY a rejoint le Comité exécutif du groupe Solvay en janvier 2014.

Pascal JUERY est diplômé de l'ESCP-Europe.

Ian HUDSON, membre du Conseil d'Administration

Ian Hudson a entamé sa carrière au sein de la société ICI, multinationale britannique spécialisée dans les produits chimiques et les secteurs connexes. Il a ensuite assumé, pendant 17 ans, de nombreux rôles de leadership au sein des différentes filiales de la société DuPont, société transnationale présente dans plus de 90 pays à travers le monde et spécialisée dans les domaines de la science, chimie et biologie, notamment en tant que Président Europe, Moyen-Orient et Afrique de DuPont Genève et Président de DuPont Deutschland GmbH, DuPont Performance Coatings GmbH, DuPont Holdco GmbH. Il a été membre du comité de direction et conseil de l'Association Européenne de l'Industrie Chimique et de l'Association Européenne du Commerce Biotechnologique, conseil de la Fondation IMD, administrateur de la Chambre du commerce suisse-américaine. Depuis 2014, il fait partie de la Fondation Jacques de Bohan.

Ian Hudson est un chef d'entreprise mondialement reconnu et diplômé de l'université d'Oxford.

14.1.3. Liste des mandats et fonctions exercés par les membres du Conseil d'Administration dans toutes sociétés au cours des 5 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 21 avril 2017
Jean FALGOUX	Administrateur de Bluestar Adisseo company (cotée au Shanghai Stock Exchange)	Président d'Ajinomoto Eurolysine Vice-président d'Ajinomoto Europe Corporate Officer d'Ajinomoto Inc
Jean-Claude LUMARET	Vice-président de Toulouse White Biotechnology (TWB) Président de CARBIOLICE	n/a
Alain CHEVALLIER	Administrateur de la Compagnie Immobilière et Commerciale SA Partner Life Science de Truffle Capital	Président de Deinobiotics SAS (jusqu'au 31 décembre 2016) Directeur Financier de Deinove (jusqu'en juillet 2012) Directeur Financier d'Abivax – Euronext Paris (jusqu'au 31 décembre 2016) Administrateur d'Opalia SA (Tunisie) Administrateur de Splicos SAS (fusion avec Abivax) Président Directeur Général de la Holding Incubatrice Chimie Verte SA Administrateur-trésorier de l'ICAN (Institut de Cardiométabolisme et de Nutrition)
Alain PHILIPPART	n/a	n/a
Grégoire BERTHE	Administrateur de la société CARBIOLICE Président du comité d'administration de la société CARBIOLICE	Directeur Général de l'Association Céréales Vallée
Jacqueline LECOURTIER	Administrateur de la société Produits Chimiques Auxiliaires et de Synthese SA Administrateur de l'entreprise Optimum Hydrocarbon Technologies SAS Présidente du Comité scientifique de Deinove SA - Alternext Paris	Administrateur d'Entrepose Contracting (jusqu'en janvier 2013) Présidente du Comité scientifique d'Engie SA – Euronext Paris
Eric ARNOULT (dit Erik ORSENNA)	Conseiller d'Etat honoraire Membre de l'Académie française Membre du Conseil de surveillance de Greenflex SAS Associé-Gérant de l'entreprise Heaux SARL Unipersonnelle	n/a
Dominique EVEN	n/a	Directeur des synthèses chimiques pour la France et la Hongrie au sein de Sanofi Directeur général de Sanofi Chimie Administrateur Union des Industries Chimiques Administrateur de la Fondation de la Maison de la chimie
Pascal JUERY	Membre du comité exécutif du Groupe Solvay - Euronext Bruxelles Administrateur et Président Directeur Général de Rhodia SA - Euronext Paris Président de Rhodia Operations SAS	Président de Solvay Essential Chemicals
Ian HUDSON	Membre du Management Advisory Board de Towerbrook Capital Partners L.P.	Président Europe, Moyen-Orient et Afrique de DuPont Genève Président de DuPont Deutschland GmbH, DuPont Performance Coatings GmbH, DuPont Holdco GmbH Membre du Comité de direction et Conseil de l'Association Européenne de l'Industrie Chimique Membre de l'Association Européenne du Commerce Biotechnologique Conseil de la Fondation IMD Administrateur de la Chambre du commerce suisse-américaine Membre du Comité de direction d'EuropaBio

14.1.4. Déclarations concernant les membres du Conseil d'Administration

Au cours des 5 dernières années, aucun des membres du Conseil d'Administration de la Société :

N'a fait l'objet d'une condamnation pour fraude, d'une incrimination ou d'une sanction publique officielle prononcée contre lui par les autorités statutaires ou réglementaires ;
N'a été impliqué dans une faillite, mise sous séquestre ou liquidation en tant que dirigeant ou mandataire social ;
N'a été empêché d'agir en qualité de membre d'un organe d'administration, de direction ou de surveillance ou de participer à la gestion d'un émetteur ;
N'a fait l'objet d'une incrimination et/ou sanction publique officielle prononcée par des autorités statutaires ou réglementaires (y compris des organismes professionnels désignés).

14.1.5. Déclaration sur la nature de tout lien familial entre les administrateurs

Il n'existe pas de lien familial entre les administrateurs.

14.1.6. Déclaration sur la détention d'actions de la Société

A la date du 21 avril 2017, Jean-Claude LUMARET détient 5.001 actions de la Société, soit 0,13% du capital social et 0,10% des droits de vote exerçables. Aucun autre administrateur ne détient d'action de la Société.

14.1.7. Nomination d'un censeur

A la date du présent Document de Référence, aucun censeur n'est en fonction.

Monsieur Ian HUDSON a été nommé censeur par l'Assemblée Générale Mixte en date du 17 juin 2016 et ce pour une durée d'un an, devant prendre fin à l'issue de l'Assemblée Générale Ordinaire des actionnaires se réunissant en 2017. Toutefois, Monsieur Ian HUDSON a démissionné de son poste de censeur, avec effet au 15 décembre 2016, à la suite de sa cooptation en qualité d'administrateur, lors de la réunion du Conseil d'Administration en date du 15 décembre 2016.

14.2. Direction Générale

14.2.1. Composition de la Direction Générale

Monsieur Jean-Claude LUMARET occupe les fonctions de Directeur Général et Directeur Technique. Il est domicilié au siège social de la Société, Biopôle Clermont-Limagne – 3 rue Emile Duclaux – 63360 Saint-Beauzire.

Prénom-Nom ou dénomination sociale	Date de 1ère nomination	Date d'échéance du mandat	Fonction principale exercée dans la Société	Fonction principale exercée en dehors de la Société
Jean-Claude LUMARET	Acte sous seing privé du 20/02/2013 (administrateur) Conseil d'Administration du 20/02/2013 (Directeur Général)	AG statuant sur les comptes clos au 31/12/2016*	Administrateur et Directeur Général	Président de CARBIOLICE

*Le mandat de Directeur Général de Jean-Claude LUMARET a été renouvelé lors de la réunion du Conseil d'Administration du 21 mars 2017, à compter du 15 juin 2017 pour une durée de quatre (4) années, expirant le 15 juin 2021.

14.2.2. Renseignements personnels relatifs aux membres de la Direction Générale

Il est renvoyé sur ce point au paragraphe 14.1.2 du présent Document de Référence.

14.2.3. Liste des mandats et fonctions exercés par les membres de la Direction Générale dans toutes sociétés au cours des cinq dernières années

Il est renvoyé sur ce point au paragraphe 14.1.3 du présent Document de Référence.

14.2.4. Déclarations concernant les membres de la Direction Générale

Au cours des cinq dernières années, Monsieur Jean-Claude LUMARET :

N'a fait l'objet d'aucune condamnation pour fraude, d'une incrimination ou d'une sanction publique officielle prononcée contre lui par les autorités statutaires ou réglementaires ;
N'a été impliqué dans aucune faillite, mise sous séquestre ou liquidation en tant que dirigeant ou mandataire social ;
N'a pas été empêché d'agir en qualité de membre d'un organe d'administration, de direction ou de surveillance ou de participer à la gestion d'un émetteur ;
N'a fait l'objet d'aucune incrimination et/ou sanction publique officielle prononcée par des autorités statutaires ou réglementaires (y compris des organismes professionnels désignés).

14.2.5. Déclaration sur la nature de tout lien familial entre les membres de la Direction Générale

Néant.

14.3. Présentation de l'équipe de Direction

Alain MARTY, Directeur Scientifique

Le Professeur Alain MARTY est titulaire d'un diplôme d'Ingénieur et 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/INRA LISPB (Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés), 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'Evaluation 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.

Elisabeth SIACHOUA, Directrice Administrative & Financière

Diplômée de l'ESSEC Business School, Elisabeth SIACHOUA débute sa carrière en 2003 en tant qu'auditrice au sein du cabinet Ernst & Young, puis devient Chargée de mission à l'audit interne du Groupe Lagardère en 2007. En 2011, elle devient Directrice Générale Adjointe de la société Independent Distribution On Line, société de distribution digitale pour des labels de musique indépendants. Depuis 2014, Elisabeth SIACHOUA est Directrice Administrative & Financière de CARBIOS.

Martin STEPHAN, Directeur des Opérations

Diplômé d'HEC, Martin STEPHAN a effectué toute sa carrière dans l'industrie chimique, d'abord dans la branche chimie d'Elf/Total puis chez Du Pont de Nemours, à des postes aussi bien financiers que de responsable d'activités, en France, en Allemagne, en Italie et en Suisse. Il a rejoint CARBIOS en février 2017 où il supervise la stratégie, le développement et les relations investisseurs.

14.4. Conflits d'intérêts au niveau des organes d'administration et de la Direction Générale

A la date du présent Document de Référence, à la connaissance de la Société :

- Il n'existe aucun conflit d'intérêt entre les devoirs, à l'égard de la Société, des membres 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.

15. REMUNERATION ET AVANTAGES

15.1. Rémunération brute globale des membres du Conseil d'Administration et de la Direction Générale

Les tableaux n°1, 2, 3, 5, 9 et 11 de la « *Position-recommandation AMF n°2014-14 relative au guide d'élaboration des documents de référence* » sont présentés ci-dessous. Les tableaux n°4, 6, 7 et 10 ne sont pas applicables et le tableau 8 est présenté dans les Chapitres 17 et 21 ci-dessous.

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 2015 et 2016 :

Tableau 1 : Synthèse des rémunérations et options/actions attribuées aux dirigeants mandataires sociaux

Synthèse des rémunérations et options/actions attribuées aux dirigeants mandataires sociaux		
En Euros[1]	**31/12/2015 (12 mois)**	**31/12/2016 (12 mois)**
Jean FALGOUX, Président du Conseil d'Administration à compter du 1er avril 2016		
Rémunérations dues au titre de l'exercice	-	21.250
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	-	-
Alain CHEVALLIER, Président du Conseil d'Administration jusqu'au 1er avril 2016		
Rémunérations dues au titre de l'exercice	-	5.000
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	-	-
Jean-Claude LUMARET, Directeur Général, Administrateur		
Rémunérations dues au titre de l'exercice	241.226	276.369
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	-	-
TOTAL	**241.226**	**302.619**

(1) Sur une base brute avant impôts

Tableau 2 : Récapitulatif des rémunérations de chaque dirigeant mandataire social

Tableau récapitulatif des rémunérations de chaque dirigeant mandataire social				
En Euros	31/12/2015 (12 mois)		31/12/2016 (12 mois)	
	Montants dus	Montants versés	Montants dus	Montants versés
Jean FALGOUX, Président du Conseil d'Administration à compter du 1er avril 2016				
Rémunérations fixe	-	-	11.250	11.250
Rémunération variable	-	-	-	-
Rémunération exceptionnelle	-	-	-	-
Jetons de présence	-	-	10.000	10.000
Avantages en nature	-	-	-	-
Alain CHEVALLIER, Président du Conseil d'Administration jusqu'au 1er avril 2016				
Rémunérations fixe	-	-	-	-
Rémunération variable	-	-	-	-
Rémunération exceptionnelle	-	-	-	-
Jetons de présence	-	-	5.000	5.000
Jean-Claude LUMARET, Directeur Général, Administrateur, Directeur technique (1)				
Rémunération fixe(1) (2)	190.000	190.000	198.000	198.000
Rémunération variable (3)	39.900	48.563	57.172	53.200
Rémunération exceptionnelle	-	-	10.000	-
Jetons de présence	-	-	-	-
Avantages en nature (4)	11.326	11.326	11.197	11.197
TOTAL	**241.226**	**249.889**	**302.619**	**288.647**

(1) Conformément à son contrat de travail et à son descriptif de poste, Jean-Claude LUMARET exerce, sous l'autorité du Président, des fonctions de Directeur Technique, distinctes de celles exercées dans le cadre de son mandat social. Il est notamment chargé, au titre de son contrat de travail, de superviser l'ensemble de l'activité technique de CARBIOS, c'est-à-dire de gérer les ressources et les moyens techniques, de développer une vision globale des marchés et de leurs tendances, des produits et des technologies, dans le but de superviser la création et la gestion d'un portefeuille de brevets pour garantir les positions de la société vis-à-vis de ses clients et de ses concurrents, élaborer, apporter un support technique et méthodologique.

(2) Soit pour 2015 : 154.888,76 € brut annuel au titre de son contrat de travail et 95.000,00 € au titre de son mandat social et pour 2016, 99.000 € brut annuel au titre de son contrat de travail et 99.000 € au titre de son mandat social.

(3) Conformément aux engagements pris par la Société, Jean-Claude LUMARET est susceptible de percevoir un bonus annuel égal à 35% 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 contractuellement définis. Ces éléments sont réévalués chaque année par le Conseil d'Administration. En outre, ce montant perçu par Jean-Claude LUMARET est versé le mois suivant la clôture de chaque exercice.

(4) Conformément aux engagements pris par la Société, il est prévu pour Jean-Claude LUMARET un avantage en nature sous forme de mise à disposition d'un véhicule de fonction et d'une assurance chômage de dirigeant.

Tableau 3 : Jetons de présence et autres rémunérations perçues par les mandataires sociaux non dirigeants

Jetons de présence et autres rémunérations perçues par les mandataires sociaux non dirigeants		
Rémunérations nettes perçues (En euros)	31/12/2015 (12 mois)	31/12/2016 (12 mois)
Alain PHILIPPART, Administrateur		
Jetons de présence	8.750	10.000
Autres rémunérations	-	-
Grégoire BERTHE, Administrateur		
Jetons de présence	9.375	8.750
Autres rémunérations	-	-
Jacqueline LECOURTIER, Administrateur		
Jetons de présence	9.375	7.050
Autres rémunérations(1)	-	-
Erik ORSENNA, Administrateur		
Jetons de présence	5.625	2.500
Autres rémunérations	-	-
Truffle Capital, représenté par le Dr. Philippe POULETTY, Administrateur jusqu'au 16 septembre 2016		
Jetons de présence	6.250	2.900
Autres rémunérations	-	-
Ian HUDSON, Administrateur		
Jetons de présence	-	-
Autres rémunérations	-	-
Dominique EVEN, Administrateur		
Jetons de présence	8.750	8.750
Autres rémunérations	-	-
Pascal JUERY, Administrateur		
Jetons de présence	4.150	3.750
Autres rémunérations	-	-
Alain CHEVALLIER, Administrateur		
Jetons de présence	-	5.000
Autres rémunérations	-	-
TOTAL	**62.275**	**48.700**

Il est précisé que Madame LECOURTIER a bénéficié, pour les exercices 2015 et 2016, d'une rémunération versée au titre de prestations de conseil, en tant que Présidente du Comité scientifique, intégrée au versement de ses jetons de présence.

Tableau 5 : Options de souscription ou d'achat d'actions levées durant l'exercice par chaque dirigeant mandataire social

Options de souscription ou d'achat d'actions levées durant l'exercice par chaque dirigeant mandataire social			
Nom du dirigeant mandataire social	**N° et date du plan**	**Nombre d'options levées durant l'exercice**	**Prix d'exercice**
Monsieur Jean-Claude LUMARET, Directeur Général et Administrateur	N° : BCE 2011-1 Date : Décision de l'Associé Unique en date du 6 avril 2011	20.000	1,00 €
Monsieur Jean-Claude LUMARET, Directeur Général et Administrateur	N° : BCE 2012-1 Date : Décision de l'Associé Unique en date du 28 septembre 2012	15.000	2,25 €
TOTAL		**35.000**	

Tableau 9 : Options de souscription, d'achat d'actions ou BSPCE ou BSA consentis aux dix premiers salariés non mandataires sociaux attributaires et options ou BSPCE levés par ces derniers au cours du dernier exercice

Options de souscription, d'achat d'actions ou BSPCE ou BSA consentis aux dix premiers salariés non mandataires sociaux attributaires et options ou BSPCE levés par ces derniers au cours du dernier exercice			
BSPCE/ BSA CONSENTIS AUX 10 PREMIERS SALARIES NON MANDATAIRES SOCIAUX ATTRIBUTAIRES ET BSPCE/ BSA LEVES PAR CES DERNIERS	**Nombre total de BSPCE attribués/ d'actions souscrites ou achetées**	**Prix d'exercice**	**BCE 2012-2**
Date d'Assemblée			Décision collective des associés en date du 28 septembre 2012
BSPCE ou BSA consentis, durant l'exercice, par l'émetteur et toute société comprise dans le périmètre d'attribution des options, aux dix salariés de l'émetteur et de toute société comprise dans ce périmètre, dont le nombre d'options ainsi consenties est le plus élevé (information globale)	0	-	-
BSPCE ou BSA détenus sur l'émetteur et les sociétés visées précédemment, levés, durant l'exercice par les dix salariés de l'émetteur et de ces sociétés, dont le nombre d'options ainsi achetées ou souscrite est le plus élevé (information globale)	4.000	2,25 €	4.000

Tableau 11 : Précisions quant aux conditions de rémunérations et autres avantages consentis aux dirigeants mandataires sociaux

Précisions quant aux conditions de rémunérations et autres avantages consentis aux dirigeants mandataires sociaux								
Dirigeants Mandataires sociaux	**Contrat de Travail**		**Régime de retraite supplémentaire**		**Indemnités ou avantages dus ou susceptibles d'être dus à raison de la cessation ou du changement de fonctions**		**Indemnités relatives à une clause de non concurrence**	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Jean FALGOUX **Président du Conseil d'Administration** Date de début de mandat : 01/04/2016 Date de fin de mandat : 2019		X		X		X		X
Alain CHEVALLIER **Président du Conseil d'Administration jusqu'au 1er avril 2016** Date de début de mandat : 20/02/2013 Date de fin de mandat : 2017		X		X		X		X
Jean-Claude Lumaret **Directeur général, Administrateur, Directeur Technique** Date de début de mandat : 20/02/2013(1) Date de fin de mandat : 2017	X(2)			X	X(3)			X

(1) Date de première nomination en tant que membre du Conseil d'Administration sous forme de Société anonyme.

(2) Il convient de se reporter à la section 19.1.2 du présent Document de Référence pour plus de précision sur le contrat de travail de Jean-Claude Lumaret.

(3) Jean-Claude LUMARET bénéficie d'une indemnité liée à la cessation ou au changement de fonctions au titre de la GSC (Garantie Sociale du Chef d'entreprise).

A la date du présent Document de Référence, Jean-Claude LUMARET est lié à la Société par un contrat de travail. Les autres membres du Conseil d'Administration ne sont pas liés à la Société par un contrat de travail et ne perçoivent aucune rémunération de la Société, en dehors de celles qui leur sont versées au titre de leur mandat social. Il convient de préciser que Monsieur Ian Hudson était antérieurement lié à la Société par un contrat de consultant en date du 15 avril 2016. Au titre de ce contrat, Monsieur Ian Hudson a perçu 34.109,08 euros au cours de l'exercice 2016 (ainsi qu'un reliquat de facturation de 2.928,54 euros, versé début 2017), en contrepartie de ses prestations de consultant. Toutefois, ce contrat a été résilié de manière anticipée, le 14 décembre 2016, du fait de la proposition de cooptation de Monsieur Ian Hudson en qualité d'administrateur.

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.

15.2. Sommes provisionnées ou constatées par ailleurs par l'émetteur ou ses filiales aux fins du versement de pensions, de retraites ou d'autres avantages

Aucune somme n'a été provisionnée ou constatée par la Société aux fins de versement de pensions, de retraites ou d'avantages au profit des mandataires sociaux de la Société.

La Société n'a pas accordé de primes d'arrivée ni de départ à ces personnes.

15.3. Actions attribuées gratuitement, bons de souscription d'actions et options de souscription d'actions attribués aux mandataires sociaux

Les dirigeants mandataires sociaux ont reçu des BSPCE. Une description détaillée des termes de chacun des plans figure à la section 21.1.4 « Capital potentiel » du présent Document de Référence. Les chiffres indiqués correspondent au nombre d'actions pouvant être souscrites par exercice de chacun des droits ou des valeurs mobilières donnant accès au capital.

16. FONCTIONNEMENT DES ORGANES D'ADMINISTRATION ET DE DIRECTION

Sauf indication contraire, les stipulations statutaires décrites dans le présent chapitre sont celles de la Société telles qu'elles sont en vigueur à la date du 21 avril 2017.

16.1. Mandats des membres du Conseil d'Administration et de la Direction Générale

16.1.1. Direction Générale

La Société est représentée à l'égard des tiers par Monsieur Jean-Claude LUMARET, Directeur général et Administrateur, lequel a été désigné en ces qualités :

(i) d'administrateur par décision de l'assemblée générale ordinaire annuelle du 20 février 2013, pour une durée de 4 ans expirant à l'issue de l'assemblée générale ordinaire annuelle appelée à se prononcer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2016, et

(ii) de Directeur général par décision du Conseil d'Administration en date du 20 février 2013 (le mandat de Directeur Général de Jean-Claude LUMARET a été renouvelé lors de la réunion du Conseil d'Administration du 21 mars 2017, à compter du 15 juin 2017 pour une durée de quatre (4) années, expirant le 15 juin 2021).

Prénom-Nom ou dénomination sociale	Date de 1ère nomination (sous forme de SAS)	Date de 1ère nomination (sous forme de SA)	Date d'échéance du mandat
Jean-Claude LUMARET	11/03/2011	20/02/2013	AGO tenue en 2017 sur l'exercice 2016*

* Le renouvellement du mandat d'administrateur de Monsieur Jean-Claude LUMARET sera proposé lors de la prochaine Assemblée Générale prévue le 15 juin 2017.

A la date du Document de Référence, aucun directeur général délégué n'a été nommé.

La Direction Générale (article 17 des statuts) :

ARTICLE 17 - DIRECTION GENERALE – DELEGATION DE POUVOIRS

17.1 Principes d'organisation

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.

17.2 Direction générale – Directeur Général

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.

17.3 Délégation de pouvoirs

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.

16.1.2. Conseil d'Administration

16.1.2.1. Mandat des membres du Conseil d'Administration

Prénom-Nom ou dénomination sociale	Date de 1ère nomination (membre du Comité de Direction sous forme de SAS)	Date de 1ère nomination (membre du Conseil d'Administration sous forme de SA)	Date d'échéance du mandat
Alain CHEVALLIER	04/07/2011	20/02/2013	2017 AGO sur exercice 2016***
Jean-Claude LUMARET	04/07/2011	20/02/2013	2017 AGO sur exercice 2016***
Alain PHILIPPART	04/07/2011	20/02/2013	2017 AGO sur exercice 2016***
Grégoire BERTHE	04/07/2011	20/02/2013	2017 AGO sur exercice 2016***
Jacqueline LECOURTIER*	08/06/2012	20/02/2013	2017 AGO sur exercice 2016***
Eric ARNOULT (dit Erik ORSENNA)*	-	26/07/2013	2017 AGO sur exercice 2016***
Truffle Capital, représentée par le Dr. Philippe POULETTY, démissionnaire à compter du 16 septembre 2016	-	22/10/2013	2017 AGO sur exercice 2016
Ian HUDSON**	-	15/12/2016	2017 AGO sur exercice 2016***
Dominique EVEN*	-	05/06/2014	2018 AGO sur exercice 2017
Pascal JUERY*	-	05/06/2014	2018 AGO sur exercice 2017
Jean FALGOUX	-	24/06/2015	2019 AGO sur exercice 2018

* Membres indépendants du Conseil d'Administration.
** Monsieur Ian HUDSON a été coopté par décision du Conseil d'Administration de la Société en date du 15 décembre 2016 en remplacement de la société TRUFFLE CAPITAL, démissionnaire à compter du 16 septembre 2016. La société TRUFFLE CAPITAL a considéré ne plus être en mesure d'exercer son mandat d'administrateur de manière effective et optimale en raison d'un manque de disponibilité.
*** Le renouvellement des mandats d'administrateur de Messieurs Alain CHEVALLIER, Jean-Claude LUMARET, Eric ARNOULT, Ian HUDSON et de Madame Jacqueline LECOURTIER sera proposé lors de la prochaine Assemblée Générale Mixte, prévue le 15 juin 2017.

Tous les membres du Conseil d'Administration sont rééligibles à l'issue de chaque mandat d'une durée de 4 ans.

16.1.2.2. Le Conseil d'Administration (articles 13 à 16 des statuts)

ARTICLE 13 - CONSEIL D'ADMINISTRATION

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.

ARTICLE 14 - MANDAT DES ADMINISTRATEURS

14.1 Nomination et révocation des administrateurs

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.

14.2 Administrateur personne morale

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.

14.3 Vacance, décès, démission

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 restant 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. A défaut de ratification, les délibérations prises et les actes accomplis antérieurement par le Conseil n'en demeurent pas moins valables.

ARTICLE 15 - ORGANISATION ET DELIBERATIONS DU CONSEIL

15.1 Président du Conseil

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.

15.2 Réunions du Conseil

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.

15.3 Quorum et majorité

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.

15.4 Représentation

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.

15.5 Procès-verbaux des délibérations

Les délibérations du Conseil d'Administration sont constatées par des procès-verbaux établis sur un registre spécial, coté et paraphé, et tenu au siège social conformément aux dispositions réglementaires.

15.6 Censeurs

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 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.

ARTICLE 16 - POUVOIRS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

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 stratégiques, 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.

16.2. Contrats de service liant les membres des organes d'Administration et de direction à l'Emetteur ou à l'une de ses filiales (article 19 des statuts)

A l'exception du contrat de travail liant Monsieur Jean-Claude LUMARET à la Société, à la date du 21 avril 2017, 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 SOCIETE ET UN ADMINISTRATEUR OU LE DIRECTEUR GENERAL OU UN DIRECTEUR GENERAL DELEGUE OU UN ACTIONNAIRE DISPOSANT D'UNE FRACTION DES DROITS DE VOTE SUPERIEURE A 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
A 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.

16.3. 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.

16.3.1. Comités statutaires

16.3.1.1. 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 en dehors de la Société 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.

Le Comité Scientifique est actuellement composé de quatre (4) membres, à savoir Jacqueline LECOURTIER, Rolf SCHMID, Philippe DUBOIS et Henri CRAMAIL.

Le Président du Comité Scientifique est Jacqueline LECOURTIER.

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.

16.3.1.2. 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. A 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 ;
- Evaluer 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,

Dominique EVEN est membre du Comité d'Audit. Le Comité d'Audit est présidé par Alain PHILIPPART.

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.

16.3.2. Commissions non statutaires

16.3.2.1. Commission Stratégique

La Commission Stratégique, composée des membres du Conseil d'Administration ainsi que du Directeur Stratégie et Développement, Emmanuel MAILLE, est une instance spécifique consultative ayant pour mission générale d'assister le Conseil d'Administration dans la préparation des grandes orientations stratégiques de la Société.

La Commission Stratégique se réunit 2 à 3 fois par an.

Elle dispose des attributions suivantes :

- examen et application de la stratégie globale proposée par le Conseil d'Administration ;
- examen des opérations présentant une importance stratégique exceptionnelle ;
- revue de la concurrence et des perspectives de développement à moyen et long terme ;
- préconisation des orientations stratégiques de la Société, de sa structure, de son financement ;
- formulation de recommandations au Conseil d'Administration sur les projets majeurs ainsi que sur les principaux projets de recherche et développement.

16.3.2.2. 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 : Jean FALGOUX, Jean-Claude LUMARET, Alain MARTY et Lise LUCCHESI.

La Commission Propriété Intellectuelle se réunit 2 à 3 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.

16.3.2.3. Commission de Rémunération

La Commission de Rémunération 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.

Elle rend compte régulièrement de ses travaux au Conseil d'Administration.

Elle est composée des membres suivants : Alain CHEVALLIER et Jean FALGOUX. Jean-Claude LUMARET est convié à ses réunions.

La Commission de Rémunération se réunit 1 fois par an.

Elle dispose des attributions suivantes :

- analyse des rémunérations ;
- proposition d'allocation de rémunérations exceptionnelles ;
- propositions de définition des critères et objectifs.

16.3.3. Déclaration relative au gouvernement d'entreprise

A la date du présent Document de Référence, la Société se réfère au gouvernement d'entreprise pour les valeurs moyennes et petites tel que publié en septembre 2016 par Middlenext. Elle améliore également ses principes en matière de contrôle interne en s'inspirant notamment du Guide de mise en œuvre pour les valeurs moyennes et petites du cadre de référence du contrôle interne publié par l'AMF le 9 janvier 2008.

Le tableau ci-après dresse un premier bilan des recommandations Middlenext auxquelles la Société se conforme, et de celles qu'elle envisage de suivre à l'avenir :

Recommandations du Code MiddleNext	S'y conforme	Envisage de s'y conformer	Considère non appropriée
I. Le pouvoir de « surveillance »			
R1 : Déontologie des membres du conseil	X		
R2 : Conflits d'intérêts(1)		X	
R3 : Composition des membres du conseil – Présence de membres indépendants au sein du conseil	X		
R4 : Information des membres du conseil	X		
R5 : Réunions du conseil et des comités	X		
R6 : Mise en place de comités	X		
R7 : Mise en place d'un règlement intérieur du conseil	X		
R8 : Choix de chaque administrateur	X		
R9 : Durée des mandats des membres du conseil	X		
R10 : Rémunération des administrateurs	X		
R11 : Mise en place d'une évaluation des travaux du conseil(1)		X	
R12 : Relations avec les « actionnaires » (1)	X		
II. Le pouvoir exécutif			
R13 : Définition et transparence de la rémunération des dirigeants mandataires sociaux	X		
R14 : Préparation de la succession des « dirigeants » (1)		X	
R15 : Cumul contrat de travail et mandat social(2)	X		
R16 : Indemnités de départ(3)			X
R17 : Régimes de retraite supplémentaires(3)			X
R18 : Stock-options et attribution gratuite d'actions	X		
R19 : Revue des points de vigilance	X		

(1) La Société envisage de s'y conformer dans les 12 à 24 prochains mois, en mettant en place des procédures permettant de répondre d'une manière favorable à ces recommandations.

(2) Jean-Claude LUMARET cumule un contrat de travail en qualité de Directeur Technique de CARBIOS et un mandat social en qualité de Directeur Général.

(3) 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 d'indemnités de départ ni de régime de retraite supplémentaire pour ses dirigeants.

Concernant la recommandation R11, il a été procédé sur l'exercice 2016 à une recomposition du Conseil d'Administration, à la suite du changement de présidence, de la démission d'un administrateur et de la cooptation d'un nouvel administrateur, ce qui s'inscrit dans une démarche d'évaluation de la pertinence de ses travaux et de son fonctionnement. La Société prévoit de se conformer à cette recommandation au plus tard dans un délai de 12 mois, à la date du 21 avril 2017.

A la date du présent Document de Référence, le Conseil d'Administration de la Société comprend d'ores et déjà 6 administrateurs indépendants, soit 60% du nombre total d'administrateurs.

16.4. Administrateurs indépendants

La Société dispose de 6 administrateurs indépendants, Alain PHILIPPART, Grégoire BERTHE, Jacqueline LECOURTIER, Erik ORSENNA, Dominique EVEN et Pascal JUERY, 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 être client, fournisseur, concurrent, prestataire, ou banquier significatif de la Société ou de son groupe, ou pour lequel la Société ou son groupe représente une part significative de l'activité et ne pas l'avoir été au cours des deux dernières années ;

- 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.

16.5. Contrôle interne

16.5.1. Définition et objectifs du contrôle interne

Le contrôle interne est un dispositif de la Société, défini et mis en œuvre sous sa responsabilité.
Il comprend un ensemble de moyens, de comportements, de procédures et d'actions adaptés aux caractéristiques propres de chaque société qui :

- Contribue à la maîtrise de ses activités, à l'efficacité de ses opérations et à l'utilisation efficiente de ses ressources ; et
- Doit lui permettre de prendre en compte de manière appropriée les risques significatifs, qu'ils soient opérationnels, financiers ou de conformité.

Le dispositif vise plus particulièrement à assurer :

a) la conformité aux lois et règlements ;
b) l'application des instructions et des orientations fixées par la Direction Générale ou le Conseil d'Administration ;
c) le bon fonctionnement des processus internes de la Société, notamment ceux concourant à la sauvegarde de ses actifs ;
d) la fiabilité des informations financières.

Le contrôle interne ne se limite donc pas à un ensemble de procédures ni aux seuls processus comptables et financiers.
La définition du contrôle interne ne recouvre pas toutes les initiatives prises par les organes dirigeants ou le management comme par exemple la définition de la stratégie de la Société, la détermination des objectifs, les décisions de gestion, le traitement des risques ou le suivi des performances.
Par ailleurs, le contrôle interne ne peut fournir une garantie absolue que les objectifs de la Société seront atteints.

16.5.2. Périmètre couvert par le contrôle interne

Le dispositif de contrôle interne mis en place par la Société couvre l'ensemble des opérations réalisées.

16.5.3. Principaux éléments contribuant au contrôle interne

16.5.3.1. Organisation générale

L'organisation des procédures de contrôle interne et de gestion des risques au sein de la Société se fonde sur les principes et outils suivants :

- Des organigrammes et fiches de postes régulièrement mis à jour sous la responsabilité de chaque directeur d'activité ;
- Un ensemble de procédures et notes de service définissant des responsabilités et devoirs.

16.5.3.2. Diffusion en interne d'informations pertinentes et fiables

Le dispositif de contrôle interne de la Société est également fondé sur la diffusion et l'analyse des informations nécessaires au pilotage de l'activité, au travers d'actions d'animation et d'outils.

16.5.3.3. Actions d'animation

- Commission Stratégique : elle traite l'ensemble des points opérationnels en liaison avec le business plan et le budget annuel ;
- Commission de Rémunération : elle assiste le Conseil sur toute question liée à la rémunération ;
- Comité d'Audit : il a 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 ;
- Revue d'activité opérationnelle présentée en Conseil d'Administration.

16.5.3.4. Processus de gestion des risques

La Société n'a pas mis en place un processus formel de gestion des risques global, compte tenu de sa taille, de son âge et de la proximité de la Direction Générale avec les équipes opérationnelles. Les principaux risques pouvant impacter l'atteinte des objectifs de la Société sont identifiés et revus lors des comités exécutifs. Les actions correctives sont définies et suivies selon un schéma de décision court et pragmatique.
Les risques contractuels sont limités par une relecture systématique des contrats par le Directeur Général.

16.5.3.5. Surveillance du dispositif de contrôle interne

Un dispositif d'auto-contrôle sur la partie administrative et financière a été mis en place au début de l'exercice 2016, à la demande du Comité d'Audit. Sur la base de ce nouveau dispositif, des auto-contrôles liés aux procédures d'achats, de gestion des déplacements professionnels, des contrats et des rapprochements bancaires sont réalisés, tous les trois mois concernant les achats et la gestion des déplacements professionnels et tous les six mois concernant les contrats et les rapprochements bancaires, par le biais de feuilles de test.

16.5.4. Organisation de la fonction comptable et financière

La fonction comptable et financière est gérée en interne par une équipe composée de 3 personnes dont une Directrice Administrative et Financière, Madame Elisabeth SIACHOUA. La comptabilité générale est réalisée en interne et revue par un expert-comptable. La gestion de la paie et la revue fiscale sont confiées à un cabinet d'expertise comptable.

16.5.4.1. Suivi budgétaire

Chaque centre d'activité dispose d'un budget annuel mensualisé et un reporting mensuel analyse les écarts avec ce budget. Un suivi des temps et une comptabilité analytique ont été mis en place permettant une évaluation fine des revenus et des coûts, notamment par projet.

16.5.4.2. Clôture des comptes sociaux de la Société

Un expert-comptable assure la préparation des clôtures intermédiaire et annuelle sous la supervision du Directeur Administratif et Financier.

16.5.4.3. Engagements de dépenses

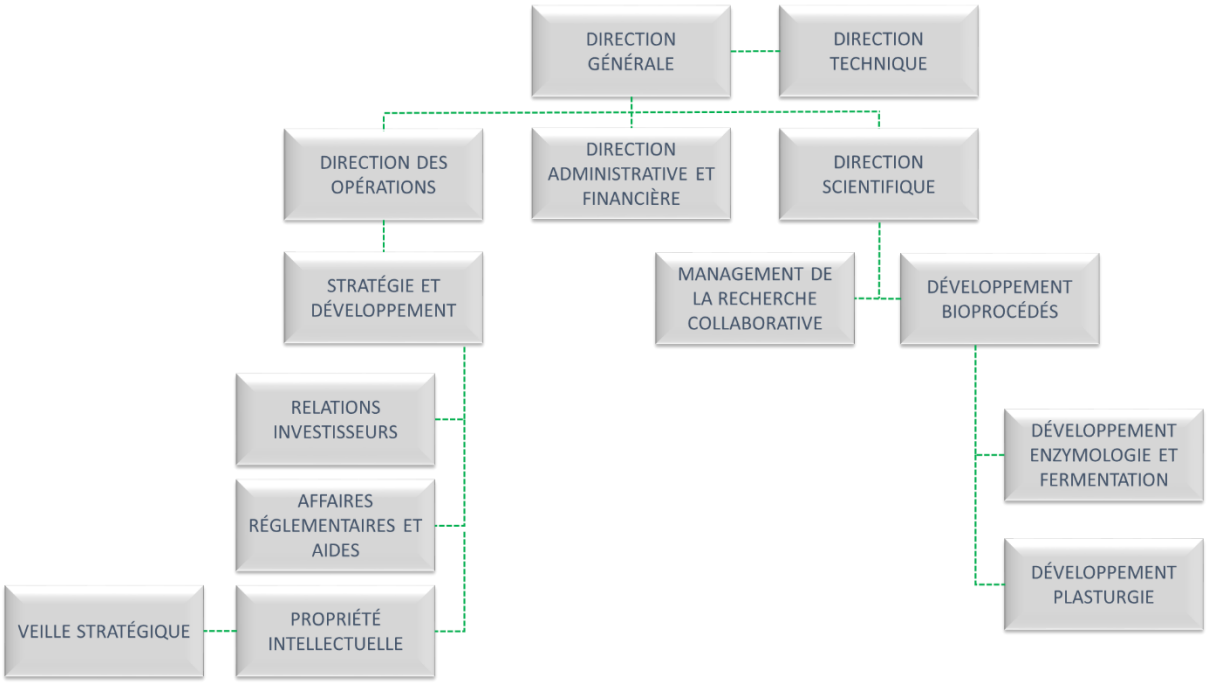
Des niveaux de responsabilité existent permettant un contrôle a priori des dépenses. Une séparation des tâches existe entre la personne passant les écritures comptables et celles signant les décaissements.

17. SALARIES

17.1. Ressources humaines

17.1.1. Organigramme fonctionnel de la Société

A la date du présent Document de Référence, l'organigramme fonctionnel de la Société est le suivant :



17.1.2. Nombre de salariés

Les effectifs de la Société, au 31 décembre 2016, représentent 18 personnes :

Effectifs	31/12/2014	31/12/2015	31/12/2016
Cadres	8	11	12
Agents de maitrise et techniciens	4	5	5
Employés	-	1	1
Ouvriers	-	-	-
TOTAL	**12**	**17**	**18**

A la date du présent Document de Référence, les effectifs se répartissent principalement entre la Direction et 3 différents pôles :

- La Direction Générale (1 salariés) ;
- Le pôle Stratégie et Développement (5 salariés) ;
- Le pôle Administration et Finance (3 salariés) ;
- Le pôle Scientifique (9 salariés).

Outre ces effectifs, auront été mobilisés autour de THANAPLAST™ près de 60 chercheurs jusqu'en 2017.

La masse salariale, au 31 décembre 2015 et 2016, se présente comme suit :

En milliers d'euros	31/12/2015	31/12/2016
Salaires et traitements	1.098	1.357
Charges sociales	374	449

Enfin, la Société bénéficie du statut de Jeune Entreprise Innovante lui faisant notamment bénéficier d'exonération de charges patronales.

Elle prévoit par ailleurs des embauches dans le cadre budgété de sa croissance qui porteraient l'effectif à environ 20 ETP à la fin de l'exercice 2017.

Politique en matière de ressources humaines

L'ancienneté moyenne est d'environ 3 années.

La politique de recrutement de la Société s'agissant des activités de recherche, de développement et d'industrialisation consiste à embaucher des chercheurs et des techniciens bénéficiant au moins d'une première expérience, mais également de jeunes diplômés.

Afin d'assurer l'encadrement et la formation continue de ses équipes, la Société recrute des cadres confirmés ayant un profil senior.

Représentation du personnel

Au cours de l'exercice 2015, une procédure électorale a été mise en place, aboutissant à l'élection d'un délégué du personnel toujours en place en date du présent Document de Référence.

17.2. Participations et valeurs mobilières donnant accès au capital

A la date du présent Document de Référence, les différents plans de BSA et BSPCE permettent de souscrire uniquement à des actions nouvelles ordinaires.

Le récapitulatif de l'ensemble des BSA et BSPCE émis par la Société au bénéfice de ses mandataires sociaux, salariés et consultants figure au paragraphe 21.1.4 du présent Document de Référence.

A la date du 21 avril 2017, les différents plans de BSA et BSPCE permettent de souscrire à des actions nouvelles ordinaires, représentant potentiellement un total de 793 168 actions à émettre, soit une dilution de 20,60 % sur une base non diluée (s'élevant à la date du 21 avril 2017 à 3 849 787 actions) et de 17,08 % sur une base diluée.

17.2.1. Bons de souscription d'actions (« BSA »)

Le tableau ci-dessous récapitule, à la date du 21 avril 2017, l'ensemble des BSA émis par la Société au bénéfice de ses mandataires sociaux et salariés et consultants, qui aient été exercés ou non :

	BSA 2011-1 21/08/2011	BSA 2012-1 28/09/2012	BSA 2012-2 28/09/2012	BSA 2012-3 04/12/2012	BSA 2013-1 27/06/2013	BSA 2015-1 24/06/2015	BSA 2015-2 24/06/2015	BSA 2015-3 24/06/2015	BSA 2016-1 15/12/2016	TOTAL
DEINOVE		170 000								**170 000**
Alain PHILIPPART	1 253		6 747		1 600					**9 600**
Grégoire BERTHE	1 253		6 747		1 600					**9 600**
Jacqueline LECOURTIER	1 253		6 747		1 600					**9 600**
Alain MARTY				3 500						**3 500**
Thierry FERREIRA				3 500						**3 500**
Eric ARNOULT (dit Erik ORSENNA)					9 600					**9 600**
Dominique EVEN						9 600				**9 600**
Pascal JUERY							9 600			**9 600**
Jean FALGOUX								9 600		**9 600**
Ian HUDSON									9 600	**9 600**
TOTAL	**3 759**	**170 000**	**20 241**	**7 000**	**14 400**	**9 600**	**9 600**	**9 600**	**9 600**	**253 800**

17.2.2. Bons de souscription de parts de créateur d'entreprise (« BSPCE » ou « BCE »)

Le tableau ci-dessous récapitule, à la date du 21 avril 2017, l'ensemble des BSPCE émis par la Société au bénéfice de ses mandataires sociaux et salariés, qui aient été exercés ou non :

	BCE 2011-1 08/05/2011	BCE 2011-2 06/07/2011	BCE 2012-1 28/09/2012	BCE 2012-2 02/10/2012	BCE 2013-1 26/07/2013	BCE 2013-2 26/07/2013	BCE 2015-1 24/06/2015	BCE 2015-2 24/06/2015	BCE-2016-1 22/03/2016	TOTAL
Jean-Claude LUMARET	35 000		65 000		30 000					**130 000**
Alain CHEVALLIER		7 614	12 386		6 000					**26 000**
Emmanuel MAILLE				8 000		2 400	20 600			**31 000**
Cédric BOISART				8 000		2 400				**10 400**
Alain MARTY								31 000		**31 000**
Jean FALGOUX									37 982	**37 982**
TOTAL	**35 000**	**7 614**	**77 386**	**16 000**	**36 000**	**4 800**	**20 600**	**31 000**	**37 982**	**266 382**

17.2.3. Caractéristiques des plans de BSA

Le tableau ci-dessous récapitule les modalités des différents plans de BSA dont la liste des bénéficiaires figure au paragraphe 17.2.1 ci-dessus :

Tableau 8 (nomenclature AMF) : Historique des attributions de souscription ou d'achat d'actions

	BSA 2011-1		BSA 2012-1	BSA 2012-2	BSA 2012-3	BSA 2013-1
Date d'Assemblée Générale ou Conseil d'Administration ayant attribué le plan	Décision du président conformément à la délégation de compétence consentie par l'associé unique du 12/07/2011	Décision du président conformément à la délégation de compétence consentie par l'associé unique du 08/06/2012	Décision Collective des associés en date du 28/09/2012	Décision Collective des associés en date du 28/09/2012	Décision Collective des associés en date du 04/12/2012	Décision de l'AG des actionnaires en date du 26/07/2013
Nombre de BSA émis	2 506	1 253	170 000	20 241	7 000	14 400
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	3 759		170 000	20 241	7 000	14 400
Point de départ d'exercice des bons	15/07/2012		En fonction de la réalisation des critères d'exercice (cf. modalités ci-dessous)	28/09/2013	04/12/2014	26/07/2014
Nombre de BSA souscrits	3 759		170 000	20 241	7 000	14 400
Prix de souscription ou d'achat du bon	0,10		Gratuit	0,22	0,22	0,22
Date d'expiration	12/07/2021	08/06/2022	28/09/2022	28/09/2022	04/12/2022	26/07/2023
Modalités d'exercice du Bon	Possibilité d'exercer un nombre x de bons entre le 15 avril et le 15 juillet de chaque année et pour la 1ère fois le 15/07/2012, à hauteur de 626 bons, calculé selon la règle suivante commençant à courir à compter du 15 juillet 2011 : x = (nombre total de BSA 2011-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 15/07/2011)/48)		Possibilité d'exercer les bons après transfert par le bénéficiaire à CARBIOS d'au moins une souche d'intérêt de la souchothèque du bénéficiaire dont les propriétés de dégradation auront été validées par le Conseil d'Administration, dans le cadre de l'accord de collaboration de recherche signé entre le bénéficiaire et CARBIOS	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 28/09/2012, et pour la première fois à partir du 28/02/2013, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2012-2 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 28/09/2012) /48	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 04/12/2012, et pour la première fois à partir du 04/12/2014, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2012-3 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 04/12/2012) /48	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
Prix d'exercice	1,00		2,25	2,25	2,25	80% du prix d'IPO
Nombre d'actions souscrites à la date du 21 avril 2017	0		0	0	1 000	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulés ou caducs	0		0	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice à la date du 21 avril 2017	3 759		170 000	20 241	6 000	14 400

	BSA 2015-1	BSA 2015-2	BSA 2015-3	BSA 2016-1
Date d'Assemblée Générale ou Conseil d'Administration ayant attribué le plan	Décision du Conseil d'Administration en date du 24/06/2015	Décision du Conseil d'Administration en date du 24/06/2015	Décision du Conseil d'Administration en date du 24/06/2015	Décision du Conseil d'Administration en date du 15/12/2016
Nombre de BSA émis	9 600	9 600	9 600	9 600
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	9 600	9 600	9 600	9 600
Point de départ d'exercice des bons	24/06/2016	24/06/2016	24/06/2016	15/12/2017
Nombre de BSA souscrits	9 600	9 600	9 600	9 600
Prix de souscription ou d'achat du bon	0,85	0,85	0,85	0,59
Date d'expiration	24/06/2025	24/06/2025	24/06/2025	15/15/2026
Modalités d'exercice du Bon	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 05/06/2014, et pour la première fois à partir du 24/06/2016, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2015-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 05/06/2014) /48	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 05/06/2014, et pour la première fois à partir du 24/06/2016, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2015-2 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 05/06/2014) /48	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 22/10/13, et pour la première fois à partir du 24/06/2016, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2015-3 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 22/10/2013) /48	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète, et pour la première fois à partir du 15/12/2017, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2016-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 15/12/2016) /48
Prix d'exercice	12,4581	12,4581	12,4581	8,2837
Nombre d'actions souscrites à la date du 21 avril 2017	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulés ou caducs	0	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice à la date du 21 avril 2017	9 600	9 600	9 600	9 600(1)

(1) Susceptibles d'exercice à partir du 15 décembre 2017.

Par ailleurs, par décision du Directeur Général en date du 28 mars 2017, la Société a émis au profit de Kepler Cheuvreux dans le cadre de la mise en place d'une ligne de financement en fonds propres (*Equity line financing*), 380.000 BSA lui permettant de souscrire 380.000 actions en cas d'exercice intégral desdits BSA.

A la date du 21 avril 2017, il reste donc un nombre de 632.800 BSA susceptibles d'exercice, donnant droit à 632.800 actions.

17.2.4. Caractéristiques des plans de BSPCE

Le tableau ci-dessous récapitule les modalités des différents plans de BSPCE dont la liste des bénéficiaires figure au paragraphe 17.2.2 ci-dessus :

Tableau 8 (nomenclature AMF) : Historique des attributions de souscription ou d'achat d'actions

	BCE 2011-1	BCE 2011-2	BCE 2012-1	BCE 2012-2
Date d'Assemblée Générale ou Conseil d'Administration ayant attribué le plan	Décision de l'associé unique le 06/04/2011	Décision de l'associé unique le 06/07/2011	Décision collective des associés en date du 28/09/2012	Décision collective des associés en date du 28/09/2012
Nombre de BSPCE émis	35 000	7 614	77 386	16 000
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	35 000	7 614	77 386	16 000
Point de départ d'exercice des bons	15/04/2012	15/07/2012	01/02/2013	28/09/2013
Nombre de BSPCE souscrits	35 000	7 614	77 386	16 000
Prix de souscription ou d'achat du bon	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Date d'expiration	06/04/2021	06/07/2021	28/09/2022	28/09/2022
Modalités d'exercice du Bon	Possibilité d'exercer un nombre x de bons entre le 15 janvier et le 15 avril de chaque année et pour la 1ère fois le 15/04/2012, à hauteur de 8.750 bons, calculé selon la règle suivante commençant à courir à compter du 15 avril 2011 : x = (nombre total de BCE 2011-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 15/04/2011) /48)	Possibilité d'exercer un nombre x de bons entre le 15 avril et le 15 juillet de chaque année et pour la 1ère fois le 15/07/2012, à hauteur de 1.903 bons, calculé selon la règle suivante commençant à courir à compter du 15 juillet 2011 : x = (nombre total de BCE 2011-2 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 15/07/2011) /48)	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 01/02/2012, et pour la 1ère fois à partir du 01/02/2013, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BCE 2012-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 01/02/2012) /48	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 28/09/2012, et pour la 1ère fois à partir du 28/09/2013, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BCE 2012-2 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 28/09/2013) /48
Prix d'exercice	1	1	2,25	2,25
Nombre d'actions souscrites à la date du 21 avril 2017	35 000	7 614	45 000	11 500
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	0	0	4 500
Bons de souscription susceptibles d'exercice	0	0	32 386	0

	BCE 2013-1	BCE 2013-2	BCE 2015-1	BCE 2015-2	BCE-2016-1
Date d'Assemblée Générale ou Conseil d'Administration ayant attribué le plan	Décision de l'AG des actionnaires en date du 26/07/2013	Décision de l'AG des actionnaires en date du 26/07/2013	Décision du Conseil d'Administration en date du 24/06/2015	Décision du Conseil d'Administration en date du 24/06/2015	Décision du Conseil d'Administration en date du 22/03/2016
Nombre de BSPCE émis	36 000	4 800	20 600	31 000	37 982
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	36 000	4 800	20 600	31 000	37 982
Point de départ d'exercice des bons	26/07/2014	26/07/2014	24/06/2016	24/06/2016	01/04/2017
Nombre de BSPCE souscrits	36 000	4 800	20 600	31 000	37 982
Prix de souscription ou d'achat du bon	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Date d'expiration	26/07/2023	26/07/2023	24/06/2025	24/06/2025	01/04/2026
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 1ère fois à partir du 26/07/2014, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BCE 2013-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 26/07/2013) /48	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 1ère fois à partir du 26/07/2014, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BCE 2013-2 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 26/07/2013) /48	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 2015-1 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 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 01/04/2016, et pour la 1ère fois à partir du 01/04/2017, calculé selon la règle suivante : x = (18 991 * nb de mois écoulés depuis le 01/04/2016 / 48) et possibilité d'exercer 18 991 bons en cas de survenance de certains évènements.
Prix d'exercice	80% du prix d'IPO	80% du prix d'IPO	12,4581	12,4581	11,5066
Nombre d'actions souscrites à la date du 21 avril 2017	0	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	2 400	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice	36 000	2 400	20 600	31 000	37 982(*)

(*) Susceptibles d'être exercés à partir du 1er avril 2017.

A la date du 21 avril 2017, il reste un nombre de 160.368 BCE susceptibles d'exercice, donnant droit à 160.368 actions.

17.2.5. Contrats d'intéressement et de participation

La Société ne disposant pas d'un effectif d'au moins cinquante salariés pendant douze mois, consécutifs ou non, au cours des trois derniers exercices, elle n'est pas, en application de l'article L.3322–2 du Code du travail, tenue de constituer une

réserve spéciale de participation. Néanmoins et si ce seuil venait à être franchi, le nécessaire serait fait afin de constituer une telle réserve.

A la date d'enregistrement du présent Document de Référence, il n'existe aucun mécanisme d'intéressement ni plan d'épargne entreprise, ni accord de participation des salariés aux résultats de l'entreprise mis en place au sein de la Société, permettant aux salariés d'acquérir directement ou indirectement des actions de la Société ou des sociétés qui lui sont liées.

18. PRINCIPAUX ACTIONNAIRES

18.1. Evolution de l'actionnariat sur 3 ans

Le tableau ci-dessous indique la répartition du capital et des droits de vote de la Société au 31 décembre 2014, 2015 et 2016 sur une base non diluée :

	Capital au 31/12/2014			Capital au 31/12/2015			Capital au 31/12/2016		
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
Holding Incubatrice Chimie Verte	1 499 998	39,97 %	56,35 %	1 485 447	39,32%	55,56 %	1 355 455	35,44 %	51,67 %
Fonds Truffle Capital	1 362 880	36,31 %	25,60 %	1 362 880	36,07 %	25,53 %	1 318 145	34,46 %	25,12 %
Deinove	75 555	2,01 %	2,84 %	75 555	2,00 %	2,83 %	67 555	1,77 %	2,58 %
Management et Administrateurs	2	0,0 %	0,0 %	1 502	0,04 %	0,03 %	4 416	0,12%	0,08%
Actions auto-détenues	5 316	0,14 %	N/A	10 123	0,27%	N/A	14.797	0,39 %	N/A
Flottant	809 422	21,57 %	15,20 %	842 666	22,30 %	15,79 %	1 064 419	27,83%	20,55%
Total	**3 753 173**	**100,0%**	**100,0%**	**3 778 173**	**100,0%**	**100,0%**	**3.824.787**	**100,0%**	**100,0%**

18.2. Répartition du capital à la date du 21 avril 2017

Le tableau ci-dessous indique la répartition du capital et des droits de vote de CARBIOS à la date du 21 avril 2017 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
Holding Incubatrice Chimie Verte	1 149 026	29,85 %	2 298 052	2 298 052	45,45 %	1 149 026	24,75 %	2 298 052	2 298 052	39,29 %
Fonds Truffle Capital	1 318 145	34,24 %	1 318 145	1 318 145	26,07 %	1 318 145	28,39 %	1 318 145	1 318 145	22,54 %
Deinove	53 315	1,38 %	106 630	106 630	2,11 %	223 315	4,81 %	276 630	276 630	4,73 %
Management et Administrateurs	5 001	0,13 %	5 002	5 002	0,10 %	245 669	5,29 %	245 670	245 670	4,20 %
Actions auto-détenues	10 160	0,26 %	10 160	0	N/A	10 160	0,22 %	10 160	0	N/A
Flottant	1 314 140	34,14 %	1 328 088	1 328 088	26,27 %	1 696 640	36,54 %	1 710 588	1 710 588	29,24 %
Total	**3 849 787**	**100 %**	**5 066 077**	**5 055 917**	**100%**	**4 642 955**	**100%**	**5 859 245**	**5 849 085**	**100%**

CARBIOS compte parmi ses actionnaires principaux :

- 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 750 millions d'euros 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.

- La Holding Incubatrice Chimie Verte, créée par la société Truffle Capital, un acteur du capital-investissement qui investit dans les sociétés innovantes développant des technologies prometteuses autour de la chimie verte et notamment dans des projets de valorisation écologique de la biomasse à fort potentiel industriel, dans le domaine des biocarburants.

Dilution engendrée par l'exercice des différents plans de BSA et BCE sur la base du nombre de titres à la date du 21 avril 2017

- 160 368 BCE. Si l'intégralité de ces BCE était exercée, ceux-ci donneraient droit à 160 368 actions nouvelles.
- 632 800 BSA. Si l'intégralité de ces BSA était exercée, ceux-ci donneraient droit à 632 800 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	3 849 787	160 368	632 800	793 168
Nombre d'actions total post-exercice des bons		4 010 155	4 477 587	4 642 955
Dilution (sur une base non-diluée)		4,16 %	16,44 %	20,60 %

18.3. 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.

A la date du 21 avril 2017, parmi les actionnaires, la société Holding Incubatrice Chimie Verte bénéficie de droits de vote double pour 1.149.026 de ses actions, la société Deinove bénéficie de droits de vote double pour 53.315 de ses actions et Jean-Claude LUMARET bénéficie de droits de vote double pour 1 de ses actions. Les actionnaires au nominatif inclus dans le flottant bénéficient de droits de vote double pour 13.948 de leurs actions.

A la date du 21 avril 2017, 1.216.290 titres de la Société donnent droit à des droits de vote double. Ces titres représentent 31,59 % du capital social et 48,11 % des droits de vote exerçables.

18.4. Contrôle de l'Emetteur

A la date du 21 avril 2017, la Holding Incubatrice Chimie Verte détient 29,85 % du capital et 45,45 % des droits de vote, soit un pourcentage susceptible de faire présumer le contrôle de la Société au sens des dispositions de l'article L.233-3 du Code de commerce. Cependant, en cas d'exercice de l'intégralité des instruments financiers dilutifs, la Holding Incubatrice Chimie Verte détiendrait 24,75% du capital et 39,29% des droits de vote, soit un pourcentage qui ne serait pas susceptible de faire présumer le contrôle de la Société au sens des dispositions de l'article L.233-3 du Code de commerce. Truffle Capital détient 34,24 % du capital et 26,07 % des droits de vote de la Société.

Il est précisé que la Société dispose de 6 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 Stratégique, Commission Propriété Intellectuelle et Commission de Rémunération) décrits plus avant au paragraphe 16.3 du présent Document de Référence.

La Société n'a pas mis en place d'autres mesures en vue de s'assurer que ce contrôle ne soit pas exercé de manière abusive.

18.5. Accords pouvant entraîner un changement de contrôle

Aucun élément particulier de l'acte constitutif, des statuts, d'une charte ou d'un règlement de la Société ne pourrait avoir pour effet de retarder, différer ou empêcher un changement de contrôle.

A la connaissance de la Société, il n'existe aucun accord en vigueur dont la mise en œuvre pourrait, à une date ultérieure, entrainer un changement de contrôle de la Société.

18.6. Accords contenant des clauses relatives au contrôle de la Société

Néant.

19. OPERATIONS AVEC DES APPARENTES

19.1. Transactions avec les parties liées

Le lecteur est invité à se reporter à la Note 14 « Parties liées » de la section 20.1.5.14 du présent Document de Référence.

19.1.1. Convention de conseil et d'assistance avec la société Holding Incubatrice Chimie Verte SA

Un contrat de conseil et d'assistance a été signé le 8 mars 2011 entre la Holding Incubatrice Chimie Verte SA et CARBIOS, permettant à CARBIOS de bénéficier de l'assistance de la Holding Incubatrice Chimie Verte pour :

- Ses besoins en ressources humaines et conseils en recrutement ;
- Ses relations avec les conseils extérieurs, banques et organismes de crédit ;
- L'élaboration de sa stratégie financière et de sa politique d'investissement et le suivi budgétaire, des résultats et de la trésorerie ;
- Sa stratégie marketing et de communication ;
- L'orientation de sa politique R&D ;
- L'étude d'opérations de croissance externe et de réorientations stratégiques ;
- La vision des secteurs et marchés à développer et des technologies à prioriser.

Dans le cadre de ce contrat et des missions de conseil et d'assistance fournies, est prévue une rémunération mensuelle forfaitaire de 3 500 € H.T., payable trimestriellement.

Le contrat, d'une durée de 5 ans, se poursuit par tacite reconduction par période d'un an.

La Société a décidé de résilier ladite convention lors de la réunion du Conseil d'Administration en date du 27 septembre 2016.

19.1.2. Contrat de travail entre la Société et M. Jean-Claude LUMARET, Directeur Général

Monsieur Jean-Claude LUMARET, Directeur Général, 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 Technique avec un statut de cadre supérieur dirigeant. Au titre de ce contrat, M. LUMARET a perçu, au titre de l'exercice 2016, la somme de 99.000 euros et percevra, au titre de l'exercice 2017, la somme de 110.000 euros ainsi qu'un bonus annuel conditionné à la réalisation d'objectifs professionnels contractuellement définis. Le montant global du bonus de M. LUMARET enregistré en charges au titre de l'exercice 2016 s'élève à 67.172,50 euros.

19.1.3. Contrats signés avec la société CARBIOLICE

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. La rémunération de ce contrat est prévue par le versement d'une redevance forfaitaire de 8 millions d'euros et d'une redevance variable égale à 3% du chiffre d'affaires provenant de l'utilisation par la société CARBIOLICE de licences concédées. Aucune redevance variable n'est constatée au 31 décembre 2016 car aucun chiffre d'affaires chez CARBIOLICE ne provient de l'utilisation des licences concédées en 2016.

Contrat d'animation

Un contrat d'animation a été signé le 31 août 2016 avec la filiale CARBIOLICE pour l'assister et conseiller les organes de direction et de gestion, pour une durée de 16 mois à compter du 1er septembre 2016, puis renouvelable tacitement pour un an. La rémunération est fixée forfaitairement à 3 500 euros par mois ainsi que le remboursement de frais éventuels. A la clôture de l'exercice 2016, les produits d'exploitation correspondent à 15 K€.

Convention de compte courant

La Société a signé le 4 octobre 2016 avec la société CARBIOLICE une convention d'avance en compte courant rémunérée au taux de 2,67% l'an. Ainsi, CARBIOS a mis à disposition la somme de 130 678,74 € dans le cadre de cette convention en 2016.

19.2. Rapports des commissaires 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 2015 et 2016.

Depuis l'établissement du rapport spécial des Commissaires aux comptes relatif à l'exercice 2016, aucune nouvelle convention réglementée n'a été soumise à l'autorisation du Conseil d'Administration.

19.2.1. Rapport spécial du Commissaire aux comptes sur les conventions réglementées (exercice clos le 31 décembre 2015)

pwc

Rapport spécial du commissaire aux comptes sur les conventions réglementées

Assemblée générale d'approbation des comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2015

Aux Actionnaires
Carbios
Biopôle Clermont-Limagne
Rue Emile Duclaux
63360 Saint Beauzire

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 R225-31 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 R225-31 du code de commerce relatives à l'exécution, au cours de l'exercice écoulé, des conventions déjà approuvées par l'assemblée générale.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie nationale des commissaires aux comptes relative à cette mission. Ces diligences ont consisté à vérifier la concordance des informations qui nous ont été données avec les documents de base dont elles sont issues.

CONVENTIONS SOUMISES A L'APPROBATION DE L'ASSEMBLEE GENERALE

Conventions autorisées au cours de l'exercice écoulé

Nous vous informons qu'il ne nous a été donné avis d'aucune convention autorisée 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.

PricewaterhouseCoopers Audit SA, 63, rue de Villiers 92208 Neuilly-sur-Seine Cedex
Téléphone: +33 (0)1 56 57 58 59, Fax: +33 (0)1 56 57 58 60, www.pwc.fr

Société d'expertise comptable inscrite au tableau de l'ordre de Paris - Ile de France. Société de commissariat aux comptes membre de la compagnie régionale de Versailles.Société Anonyme au capital de 2 510 460 €. Siège social : 63, rue de Villiers 92200 Neuilly-sur-Seine. RCS Nanterre 672 006 483. TVA n° FR 76 672 006 483. Siret 672 006 483 00362. Code APE 6920 Z. Bureaux : Bordeaux, Grenoble, Lille, Lyon, Marseille, Metz, Nantes, Neuilly-Sur-Seine, Nice, Poitiers, Rennes, Rouen, Strasbourg, Toulouse.

CONVENTIONS DEJA APPROUVEES PAR L'ASSEMBLEE GENERALE

Conventions approuvées au cours d'exercices antérieurs dont l'exécution s'est poursuivie au cours de l'exercice écoulé

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.

1. Contrat de travail entre la société Carbios et M. Jean-Claude Lumaret, Directeur Général

Nature et objet :

Monsieur 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.

Les modalités de ce contrat ont été autorisées lors de la décision des associés en date du 20 février 2013 (3ème décision).

Motifs justifiant de son intérêt pour la société :

Conformément à son contrat de travail et à son descriptif de poste, Jean-Claude Lumaret exerce des fonctions de Directeur Technique, distinctes de celles exercées dans le cadre de son mandat social. Il est notamment chargé, au titre de son contrat de travail, de superviser l'ensemble de l'activité technique de Carbios, c'est-à-dire de gérer les ressources et les moyens techniques, de développer une vision globale des marchés et de leurs tendances, des produits et des technologies, dans le but de superviser la création et la gestion d'un portefeuille de brevets pour garantir les positions de la société vis-à-vis de ses clients et de ses concurrents, élaborer, apporter un support technique et méthodologique.

Modalités et incidences financières :

Le montant global du bonus de Jean-Claude Lumaret enregistré en charges au titre de l'exercice 2015 s'élève à 39 900 euros. Il a été totalement versé à Jean-Claude Lumaret en Janvier 2016 lors du versement de la paie de Janvier 2016.

2. Convention de conseil et d'assistance avec la société Holding Incubatrice série I, Chimie Verte SA

Nature et objet :

Une convention de conseil et d'assistance a été conclue en mars 2011, pour une durée de cinq ans, avec la société Holding Incubatrice série I, Chimie Verte SA, principal actionnaire de la société Carbios SAS et dont le président directeur général est Monsieur Alain Chevallier, président de votre société. Au titre de cette convention, la société Holding Incubatrice série I, Chimie Verte SA fournit à la société Carbios SAS des prestations de services dans les domaines de l'organisation administrative et financière, du marketing et de la stratégie de développement.

Les modalités de cette convention ont été autorisées lors de la décision des associés en date du 20 février 2013 (3ème décision).

Motifs justifiant de son intérêt pour la société :

La Holding Incubatrice Chimie Verte est un acteur du capital-investissement qui investit dans les sociétés innovantes développant des technologies prometteuses autour de la chimie verte et notamment dans des projets de valorisation écologique de la biomasse à fort potentiel industriel, dans le domaine des biocarburants.

Modalités et incidences financières :

Le montant des honoraires facturés par la Holding Incubatrice Chimie Verte s'élèvent à 42 000 euros hors taxes. La société Carbios a réglé un montant de 62 280 euros au cours de l'exercice 2015.

Fait à Neuilly-sur-Seine, le 23 mars 2016

Le commissaire aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

Thierry Charron

19.2.2. Rapport spécial du Commissaire aux comptes sur les conventions réglementées (exercice clos le 31 décembre 2016)

pwc

Rapport spécial du commissaire aux comptes sur les conventions réglementées

(Assemblée générale d'approbation des comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2016)

Aux Actionnaires
Carbios
Biopôle Clermont-Limagne
Rue Emile Duclaux
63360 Saint-Beauzire

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.

PricewaterhouseCoopers Audit, 63, rue de Villiers 92208 Neuilly-sur-Seine Cedex
Téléphone: +33 (0)1 56 57 58 59, Fax: +33 (0)1 56 57 58 60, www.pwc.fr

Société d'expertise comptable inscrite au tableau de l'ordre de Paris - Ile de France. Société de commissariat aux comptes membre de la compagnie régionale de Versailles.Société par Actions Simplifiée au capital de 2 510 460 €. Siège social : 63 rue de Villiers 92200 Neuilly-sur-Seine. RCS Nanterre 672 006 483. TVA n° FR 76 672 006 483. Siret 672 006 483 00362. Code APE 6920 Z. Bureaux : Bordeaux, Grenoble, Lille, Lyon, Marseille, Metz, Nantes, Neuilly-Sur-Seine, Nice, Poitiers, Rennes, Rouen, Strasbourg, Toulouse.

CONVENTIONS SOUMISES A L'APPROBATION DE L'ASSEMBLEE GENERALE

Conventions autorisées 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 qui ont fait l'objet de l'autorisation préalable de votre conseil d'administration.

1. Contrat de licence de brevet conclu entre Carbios et Carbiolice

Nature et objet :

Carbios a conclu un contrat de licence de brevet et de savoir-faire avec Carbiolice pour une durée allant jusqu'à l'expiration du dernier des brevets concédés. La rémunération forfaitaire prévue est de 8 Millions d'euros à la signature et un variable de 3% des ventes nettes des produits concernés par un brevet.

Les modalités de ce contrat ont été autorisées par le conseil d'administration du 21 juin 2016 (2ème décision).

Modalités et incidences financières :

Le montant global de la rémunération perçue au titre de ce contrat au cours de l'exercice 2016 s'élève à 8 millions d'euros. Elle a été totalement versée via un abandon de créance suivi d'une prise de participation de Carbios chez Carbiolice pour le même montant à partir du 1er septembre 2016 (date de début d'activité).

2. Contrat d'animation conclu entre Carbios et Carbiolice

Nature et objet :

Carbios a conclu un contrat d'animation avec Carbiolice ayant pour objet l'assistance en matière financière, stratégique, R&D et ressources humaines.

Les modalités de ce contrat ont été autorisées par le conseil d'administration du 27 septembre 2016 (4ème décision).

Modalités et incidences financières :

Le contrat d'animation débute le 1er septembre 2016 pour une durée de 16 mois, renouvelable par tacite reconduction à la date d'anniversaire. La rémunération de ce contrat est prévue à 3 500 € par mois. Au cours de l'exercice, Carbios a enregistré 14 000 € en produit dont 1 400 € restent à percevoir sur 2017.

3. Avance en compte courant rémunérée entre Carbios et Carbiolice

Nature et objet :

Au cours de l'exercice, Carbios a conclu une convention d'avance en compte courant en faveur de Carbiolice d'un montant de 130 678,74 € rémunéré au taux de 2,67%.

Les modalités de ce contrat ont été autorisées par le conseil d'administration du 27 septembre 2016 (4ème décision).

Modalités et incidences financières :

L'avance en compte courant d'un montant de 130 678,74 € a été totalement remboursée sur l'exercice et a générée un produit s'élevant à 672€.

Motifs justifiant de l'intérêt pour la société des trois conventions mentionnées ci-dessus :

Ces trois conventions permettent à la société de bénéficier de conditions financières intéressantes, tout en maintenant des relations pérennes avec la société Carbiolice, co-entreprise créée en partenariat avec Limagrain Céréales Ingrédients et le fonds SPI « Société des Projets Industriels » opéré par bpifrance.

CONVENTIONS DEJA APPROUVEES PAR L'ASSEMBLEE GENERALE

Conventions approuvées au cours d'exercices antérieurs dont l'exécution s'est poursuivie au cours de l'exercice écoulé

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.

4. Contrat de travail entre la société Carbios et M. Jean-Claude Lumaret, Directeur Général

Nature et objet :

Monsieur 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.

Les modalités de ce contrat ont été autorisées lors du conseil d'administration du 20 février 2013 (3ème décision).

Modalités et incidences financières :

Le montant global du bonus de Jean-Claude Lumaret enregistré en charges au titre de l'exercice 2016 s'élève à 67 173 euros. Il a été totalement versé à Jean-Claude Lumaret en Janvier 2017 lors du versement de la paie.

5. Convention de conseil et d'assistance avec la société Holding Incubatrice série I, Chimie Verte SA

Nature et objet :

Une convention de conseil et d'assistance a été conclue en mars 2011, pour une durée de cinq ans, avec la société Holding Incubatrice série I, Chimie Verte SA, principal actionnaire de la société Carbios SAS et dont le président directeur général est Monsieur Alain Chevallier, président de votre société. Au titre de cette convention, la société Holding Incubatrice série I, Chimie Verte SA fournit à la société Carbios SAS des prestations de services dans les domaines de l'organisation administrative et financière, du marketing et de la stratégie de développement.

Les modalités de cette convention ont été autorisées lors du conseil d'administration du 20 février 2013 (3ème décision).

Modalités et incidences financières :

Le montant des honoraires facturés par la Holding Incubatrice Chimie Verte s'élèvent à 31 500 euros hors taxes. La société Carbios a réglé un montant de 50 400 euros au cours de l'exercice 2016.

Fait à Neuilly-sur-Seine, le 22 mars 2017

Le commissaire aux comptes
PricewaterhouseCoopers Audit

Thierry Charron

20. INFORMATIONS FINANCIERES CONCERNANT LE PATRIMOINE, LA SITUATION FINANCIERE ET LES RESULTATS DE L'EMETTEUR

En application de l'article 28 du règlement européen 809/2004, les éléments suivants sont inclus par référence dans le présent Document de Référence :

- Les comptes sociaux annuels de l'exercice clos le 31 décembre 2014 et le rapport du commissaire aux comptes y afférent, tels que présentés dans le rapport financier annuel 2014 disponible sur le site internet de la Société ;
- Les comptes sociaux annuels de l'exercice clos le 31 décembre 2015 et le rapport du commissaire aux comptes y afférent, tels que présentés dans le document de référence 2015 disponible sur le site internet de la Société.

20.1. Informations financières historiques

20.1.1. Bilan

ACTIF (En milliers d'euros)	Note	31/12/2015	31/12/2016
ACTIF IMMOBILISE			
Immobilisations incorporelles	4	**231**	**371**
Concessions, brevets, licences, logiciels		231	371
Immobilisations corporelles	4	**1 248**	**1 211**
Matériel de bureau et informatique		54	46
Matériel et équipement de laboratoire		1 162	1 136
Installations et agencements		32	29
Avances sur immobilisations en cours		**10**	
Immobilisations financières		**176**	**9 688**
Titres de participation	4		9 500
Dépôt et cautionnement		20	23
Contrat de liquidité	4	33	41
Actions propres	4	123	124
TOTAL ACTIF IMMOBILISE		**1 664**	**11 270**
ACTIF CIRCULANT			
Créances	5		79
Etat – créances	5	1 200	1 503
Subventions à recevoir	5 & 9	20	360
Stocks matières premières laboratoire	5	12	15
Autres créances	5	3	3
Disponibilités et VMP	6 & 7	9 011	3 987
Charges constatées d'avance	5	131	215
TOTAL ACTIF CIRCULANT		**10 378**	**6 162**
TOTAL GÉNÉRAL		**12 042**	**17 432**

PASSIF (En milliers d'euros)	Note	31/12/2015	31/12/2016
CAPITAUX PROPRES	8		
Capital		2 645	2 677
Primes d'émission, de fusion, d'apport		13 698	13 736
Report à nouveau		-5 168	-8 240
Subvention d'investissement		22	20
Résultat de l'exercice		-3 071	4 920
TOTAL CAPITAUX PROPRES		**8 125**	**13 113**
AUTRES FONDS PROPRES			
Avances conditionnées	9	3 008	3 151
DETTES	11		
Emprunts	9	222	178
Fournisseurs et comptes rattachés	11	337	494
Dettes fiscales et sociales	11	323	494
Dettes sur immobilisations		22	
Autres dettes		5	2
Subvention perçue d'avance			
TOTAL DETTES		**909**	**1 168**
TOTAL GÉNÉRAL		**12 042**	**17 432**

20.1.2. Compte de résultat

COMPTE DE RESULTAT (En milliers d'euros)	Note	31/12/2015	31/12/2016
Produits d'exploitation	9	*837*	870
Produits de concession de licences	10		8 000
Total produits d'exploitation		*837*	*8 870*
Autres achats et charges externes		3 145	2 980
Impôts, taxes et versements assimilés		18	97
Salaires et traitements	17	1 098	1 357
Charges sociales		374	449
Dotations aux amortissements sur immobilisations	4	166	210
Autres charges		98	226
Total charges d'exploitation		*4 899*	*5 319*
RESULTAT D'EXPLOITATION		**-4 062**	**3 551**
Produits financiers	6	78	88
Charges financières	4	0	13
RESULTAT FINANCIER		**78**	**75**
RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS		**-3 984**	**3 626**
Produits exceptionnels		5	2
Charges exceptionnelles		28	29
RESULTAT EXCEPTIONNEL		**-23**	**-27**
Impôts sur les bénéfices	13	-936	-1 321
BENEFICE OU PERTE		**-3 071**	**4 920**

20.1.3. Tableau des flux de trésorerie

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2015	31/12/2016
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES OPERATIONNELLES		
Résultat de l'exercice	-3 071	4 920
Amortissement et dépréciations (y compris subventions d'inv.)	169	221
Variations du besoin en fonds de roulement	385	-505
Trésorerie nette absorbée par les opérations	**-2 517**	**4 636**
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES D'INVESTISSEMENT		
Acquisitions d'actifs immobilisés	-749	-304
Acquisition d'immobilisations financières	2	-9 525
Variation des dettes sur immobilisations	-39	0
Trésorerie nette provenant des (absorbée par les) activités d'investissement	**-786**	**-9 829**
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES DE FINANCEMENT		
Ressources nettes de l'émission d'actions et de BSA	62	70
Encaissement provenant des emprunts	70	0
Remboursement des emprunts	0	-44
Encaissement d'avances remboursables et subvention d'investissement	1 083	143
Trésorerie nette provenant des activités de financement	**1 215**	**169**
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie	**-2 088**	**-5 024**
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	11 099	9 011
TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE À LA CLOTURE	**9 011**	**3 987**

20.1.4. Etat 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
31/12/2015	**2 644 721**	**13 664 464**	**33 768**	**21 750**	**-3 071 328**	**-5 168 446**	**8 124 929**
Affectation résultat N-1					3 071 328	-3 071 328	
Augmentation/réduction de capital et prime d'émission	32 630	37 734					**32 630** **37 734**
Souscription BSA/BCE							
Quasi fonds propres							
Résultat 2016				-2 250	4 920 419		**4 918 169**
31/12/2016	**2 677 351**	**13 702 198**	**33 768**	**19 500**	**4 920 419**	**-8 239 774**	**13 113 462**

20.1.5. Annexe des comptes annuels

20.1.5.1. 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 bio-polymères.
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 Alternext d'Euronext Paris depuis le 19 décembre 2013. Alternext est un système multilatéral de négociation organisé sur lequel il n'existe pas d'obligation d'appliquer le référentiel IFRS. Les principes comptables appliqués sont donc les principes comptables généralement admis en France. Le présent exercice fait état des comptes arrêtés au 31 décembre 2016, il s'agit du cinquième exercice social de la Société.

20.1.5.2. Note 2 : Evènements marquants de l'exercice

Après avoir fait le screening des innovations accessibles (académiques ou privés), et des partenaires potentiels dans le domaine des bio-polymères, CARBIOS a monté en 2012 le projet innovant collaboratif THANAPLAST™, dont elle est chef de file.
Ce projet représente un budget global de 22 millions d'euros sur 5 ans, dont 15 millions portés en propre par CARBIOS, pour lequel elle a obtenu de Bpifrance une aide publique de 9,8 millions d'euros, dont 6,8 millions d'euros attribués à CARBIOS.
Les travaux de recherche et développement au titre du projet THANAPLAST™ ont débuté en début d'année 2012.
La Société s'est conformée au calendrier fixé par le contrat cadre, et a clôturé avec succès la quatrième étape-clé du programme le 30 juin 2016.
CARBIOS a déposé depuis sa création 19 demandes de brevets en propre, fait l'acquisition d'une demande de brevet détenue antérieurement par la Société SETUP et obtenu les licences exclusives mondiales pour l'exploitation de 2 demandes de brevets déposées par le CNRS, l'Université de Poitiers et la société Valagro.
La Société a poursuivi ses investissements dans son laboratoire notamment sur sa plateforme plasturgie pour un montant de 116 K€.
L'effectif de CARBIOS représente dix-huit salariés au 31 décembre 2016, essentiellement composé de chercheurs. La Société a procédé à l'embauche d'un Directeur des Opérations, son arrivée est effective depuis février 2017.
Enfin la Société a souscrit au capital de la société SAS CARBIOLICE en prenant une participation de 61,29% pour 9,5 millions d'euros.

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 et notamment de couvrir les besoins de financement jusqu'au terme du projet THANAPLAST™. Toutefois, la conduite des développements en cours jusqu'au stade de la démonstration industrielle ou encore la déclinaison des procédés Carbios à d'autres marchés pourraient nécessiter le recours à de nouveaux financements auprès d'institutionnels ou de partenaires industriels.

20.1.5.3. Note 3 : Principes, règles et méthodes comptables

Les principes et méthodes comptables retenus pour l'élaboration des comptes annuels sont conformes au règlement 2014-03 du Plan Comptable Général, selon les hypothèses suivantes :

- Continuité d'exploitation (voir Note 2) ;
- Permanence des méthodes comptables ;
- Indépendance des exercices ;
- Principe de prudence et des coûts historiques.

Les informations communiquées ci-après font partie intégrante des comptes 2016 qui ont été arrêtés le 21 mars 2017 par le Conseil d'Administration.
Les informations financières sont ainsi comparées à celles du quatrième exercice social de la Société, clos le 31 décembre 2015, d'une durée de 12 mois.

20.1.5.4. Note 4 : Immobilisations incorporelles, corporelles et financières

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

Exercice 2016 *Actif immobilisé (En euros)*	A l'ouverture 01/01/2016	Augmentation	Diminution	A la clôture 31/12/2016
Immobilisations incorporelles				
Logiciels, site internet	14 326			14 326
Brevets	314 526	136 827		451 353
Brevets en licence		42 725		42 725
Immobilisations corporelles				
Matériel de bureau et informatique	105 210	14 238		119 448
Installations et agencements	37 122	1 090		38 212
Mobilier	12 430	3 320		15 750
Agencements et équipements laboratoire	1 293 449	116 118		1 409 567
Immobilisations financières				
Titres de participation		9 500 001	1	9 500 000
Cautions et dépôt de garantie	19 623	3 000		22 623
Contrat de liquidité	32 761	50 000	42 025	40 736
Actions propres	123 118	14 477		137 595
Immobilisations en cours	10 333		10 333	
TOTAL	**1 962 898**	**9 881 796**	**52 359**	**11 792 335**

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

Exercice 2016 *Amortissements et provisions (En euros)*	Durée d'amort.	A l'ouverture 01/01/2016	Augmentation	Diminution	A la clôture 31/12/2016
Immobilisations incorporelles					
Logiciels, site internet	1 an	14 082	244		14 326
Brevets	10 ans	84 056	36 198		120 254
Brevets en licence	10 ans		2 805		2 805
Immobilisations corporelles					
Installations et agencements	7 à 10 ans	4 843	3 971		8 814
Agencements et équipement laboratoire	5 à 10 ans	131 744	141 861		273 605
Matériel de bureau et informatique	3 à 5 ans	55 777	22 637		78 414
Mobilier	3 à 7 ans	7 956	2 474		10 430
Immobilisations financières					
Actions propres			12 857		12 857
TOTAL		**298 458**	**223 047**		**521 505**

Exercice 2016 *Provisions pour dépréciations (En euros)*	Début d'exercice	Dotations	Reprises	Fin d'exercice
Provisions réglementées				
Provision pour litige				
Provision pour pertes de change				

Provisions pour risques et charges				
Dépréciation stocks en cours				
Dépréciation comptes clients				
Dépréciation autres actifs		12 857		12 857
DEPRECIATIONS		**12 857**		**12 857**
TOTAL		**12 857**		**12 857**

- 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.

- 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 font l'objet de plans d'amortissement déterminés selon la durée réelle d'utilisation du bien.

Les durées d'amortissement sont comprises entre 3 et 10 ans selon la nature et la durée de vie des actifs concernés.

- Titres de participations

CARBIOS a souscrit au capital de la société par actions simplifiée CARBIOLICE à sa constitution le 14 juin 2016 puis a souscrit à plusieurs augmentations de capital de sa filiale au cours de l'exercice. Au 31 décembre 2016, CARBIOS possède 9 500 000 actions de la SAS CARBIOLICE sur 15,5 millions d'actions composant son capital social, représentant une détention de 61,29%. (cf. note 14). CARBIOLICE est une joint-venture créée en partenariat avec Limagrain Céréales Ingrédients et le fonds SPI « Société de Projets Industriels » opéré par BpiFrance. Cette société a repris l'activité de production et de commercialisation de granulés pour produits plastiques biosourcés et biodégradables de Limagrain Céréales Ingrédients.

- 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 2016, la Société détient 14 797 titres CARBIOS représentant 137 K€. Une dépréciation de 13 K€ a été passée pour constater la valeur liquidative à la clôture soit 124 K€.
- les espèces versées à l'intermédiaire et non encore utilisées sont comptabilisées au compte « Contrat de liquidité » et représentent 41 K€.

20.1.5.5. Note 5 : Créances et charges constatées d'avance

- Etat des créances

Etat des créances (En euros) au 31/12/2016	Montant brut	A un an	A plus d'un an
Actif circulant & charges d'avance			
Clients	79 026	79 026	
Impôt sur les bénéfices (1)	1 332 249	1 332 249	
Taxe sur la valeur ajoutée	170 787	170 787	
Autres créances	2 699	2 699	
Subventions à recevoir	360 414	360 414	
Charges constatées d'avance (2)	215 046	215 046	
TOTAL	***2 160 221***	***2 160 221***	

(1) La créance d'impôt sur les bénéfices correspond au Crédit d'Impôt Recherche (CIR) comptabilisé au titre de l'année civile 2016 pour 1 321 K€. En l'absence de résultat imposable et du fait du statut de Jeune Entreprise Innovante (JEI), cette créance est remboursable l'année suivant celle de sa constatation. Au 31 décembre 2015, il avait été enregistré 936 K€ au titre du Crédit d'Impôt Recherche 2015, remboursé le 7 juin 2016.
La créance d'impôt inclut également le CICE 2016 à hauteur de 11 K€.
Le Crédit d'Impôt Compétitivité et Emploi (CICE) est comptabilisé au rythme de l'engagement, il est à prendre en compte au fur et à mesure de l'engagement des charges de rémunérations correspondantes. La comptabilisation a été réalisé par l'option d'une diminution des charges de personnel, crédit d'un sous compte 64
(2) Les charges constatées d'avance sont des charges d'exploitation ordinaires rattachées à des exercices ultérieurs.

- Stock

Depuis l'exercice clos au 31 décembre 2014, la Société constate un stock relatif aux fournitures du laboratoire non consommées à la clôture de l'exercice. Ce stock étant des consommables de faibles valeurs par unité, aucune dépréciation ne sont à constater. Au 31 décembre 2016 le stock s'élève à 15 K€ contre 12 K€ en 2015.

20.1.5.6. Note 6 : Instruments de trésorerie

En vue d'optimiser la rémunération de sa trésorerie disponible, la Société a ouvert des comptes à terme et des bons à moyen terme pour un montant global de 3 500 K€ au 31 décembre 2016, permettant de bénéficier d'une rémunération attractive ainsi que d'un capital garanti et disponible à tout moment. Les intérêts résultant de ces instruments financiers s'élèvent à 88 K€ au 31 décembre 2016.

20.1.5.7. Note 7 : 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 2016, la Société disposait de 377 K€ sur des comptes à vue, et de 111 K€ d'intérêts courus sur les comptes à terme.

20.1.5.8. Note 8 : Capitaux propres

8.1. Composition du capital social

- **Le capital social**

Opérations en capital effectuées avant la période et constatées pendant la période

En date du 1er avril 2015, la Société a reçu une déclaration d'exercice portant sur 5.000 BCE 2011-1 (valant bulletin de souscription), permettant de souscrire 5.000 actions nouvelles au prix unitaire de 1 euro (soit 0,70 euro et 0,30 euro de prime d'émission par action nouvelle). L'augmentation de capital en résultant, d'un montant total de 3.500 euros, a été constatée lors de la réunion du Conseil d'Administration du 22 mars 2016. Le capital social a été ainsi porté de 2.630.721,10 euros à 2.634.221,10 euros.

En date du 7 avril 2015, la Société a reçu une déclaration d'exercice portant sur 5.000 BCE-2011-1 (valant bulletin de souscription), permettant de souscrire 5.000 actions nouvelles au prix unitaire de 1 euro (soit 0,70 euro et 0,30 euro de prime d'émission par action nouvelle). L'augmentation de capital en résultant, d'un montant total de 3.500 euros, a été constatée lors de la réunion du Conseil d'Administration du 22 mars 2016. Le capital social a été ainsi porté de 2.634.221,10 euros à 2.637.721,10 euros.

En date du 3 juin 2015, la Société a reçu une déclaration d'exercice portant sur 2.000 BCE-2012-2 (valant bulletin de souscription), permettant de souscrire 2.000 actions nouvelles au prix unitaire de 2,25 euros (soit 0,70 euro et 1,55 euro de prime d'émission par action nouvelle). L'augmentation de capital en résultant, d'un montant total de 1.400 euros, a été constatée lors de la réunion du Conseil d'Administration du 22 mars 2016. Le capital social a été ainsi porté de 2.637.721,10 euros à 2.639.121,10 euros.

En date du 10 septembre 2015, la Société a reçu une déclaration d'exercice portant sur 5.000 BCE-2012-1 (valant bulletin de souscription), permettant de souscrire 5.000 actions nouvelles au prix unitaire de 2,25 euros (soit 0,70 euro et 1,55 euro de prime d'émission par action nouvelle). L'augmentation de capital en résultant, d'un montant total de 3.500 euros, a été constatée lors de la réunion du Conseil d'Administration du 22 mars 2016. Le capital social a été ainsi porté de 2.639.121,10 euros à 2.642.621,10 euros.

En date du 29 octobre 2015, la Société a reçu une déclaration d'exercice portant sur 2.000 BCE-2012-2 (valant bulletin de souscription), permettant de souscrire 2.000 actions nouvelles au prix unitaire de 2,25 euros (soit 0,70 euro et 1,55 euro de prime d'émission par action nouvelle). L'augmentation de capital en résultant, d'un montant total de 1.400 euros, a été constatée lors de la réunion du Conseil d'Administration du 22 mars 2016. Le capital social a été ainsi porté de 2.642.621,10 euros à 2.644.021,10 euros.

En date du 30 novembre 2015, la Société a reçu une déclaration d'exercice portant sur 1.000 BSA-2012-3 (valant bulletin de souscription), permettant de souscrire 1.000 actions nouvelles au prix unitaire de 2,25 euros (soit 0,70 euro et 1,55 euro de prime d'émission par action nouvelle). L'augmentation de capital en résultant, d'un montant total de 700 euros, a été constatée lors de la réunion du Conseil d'Administration du 22 mars 2016. Le capital social a été ainsi porté de 2.644.021,10 euros à 2.644.721,10 euros.

Opérations en capital effectuées sur la période

Les seules opérations en capital effectuées sur la période résultent de l'exercice de :

- 20 000 actions provenant de BCE-2011-1 souscrites pour 1 euro soit 0,70 euro de valeur nominale et 0,30 euro de prime d'émission ;
- 7 614 actions provenant de BCE-2011-2 souscrites pour 1 euro soit 0,70 euro de valeur nominale et 0,30 euro de prime d'émission ;
- 15 000 actions provenant de BCE-2012-1 souscrites pour 2,25 euros soit 0,70 euro de valeur nominale et 1,55 euro de prime d'émission ;
- 4 000 actions provenant des BCE-2012-2 souscrites pour 2,25 euros soit 0,70 euro de valeur nominale et 1,55 euro de prime d'émission.

Postérieurement au 31 décembre 2016, la Société a eu connaissance de l'exercice de 10.000 « BCE-2012-1 ».

L'augmentation de capital social correspondante sera constatée lors de la tenue d'une prochaine réunion du Conseil d'Administration.

A la date du 21 avril 2017, le capital social est désormais divisé en 3.849.787 actions ordinaires, d'une valeur nominale de 0,70 euro chacune, souscrites en totalité et intégralement libérées.

Mouvements des titres	Nombre	Val. nominale	Capital social
Titres en début d'exercice	3.778.173	0,70 €	2.644.721,10 €
Réduction de capital			
Titres émis	46.614	0,70 €	32.629,80 €
Titres remboursés ou annulés			
Titres en fin d'exercice	**3.824.787**	**0,70 €**	**2.677.350,90 €**

- **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.

Au 31 décembre 2016, les primes d'émission versées après imputation des frais d'augmentation de capital s'élevaient à 13.702.198 €.

Augmentation de capital	Constatation	Actions émises	Valeur nominale par action	Prime d'émission par action	Prime d'émission
Capital à la constitution	Statuts	500 000	1 €	- €	- €
Augmentation de capital	17/01/2012	300 000	1 €	- €	- €
Augmentation de capital	10/05/2012	700 000	1 €	- €	- €
Augmentation de capital	09/07/2012	577 780	1 €	1,25 €	722 225 €
Augmentation de capital	28/09/2012	75 555	1 €	1,25 €	94 444 €
Augmentation de capital	04/12/2012	533 332	1 €	1,25 €	666 665 €
Augmentation de capital	18/12/2013	116 647	0,7 €	6,315 €	736 628 €
Augmentation de capital	18/12/2013	934 959	0,7 €	13,33 €	12 463 003 €
Augmentation de capital	13/01/2014	11 400	0,7 €	13,33 €	151 962 €
Augmentation de capital	04/03/2015	3 500	0,7 €	1,55 €	5 425 €
Augmentation de capital	04/03/2015	5 000	0,7 €	0,30 €	1 500 €
Augmentation de capital	22/03/2016	5 000	0,7 €	0,30 €	1 500 €
Augmentation de capital	22/03/2016	5 000	0,7 €	0,30 €	1 500 €
Augmentation de capital	22/03/2016	2 000	0,7 €	1,55 €	3 100 €
Augmentation de capital	22/03/2016	5 000	0,7 €	1,55 €	7 750 €
Augmentation de capital	22/03/2016	2 000	0,7 €	1,55 €	3 100 €
Augmentation de capital	22/03/2016	1 000	0,7 €	1,55 €	1 550 €
Augmentation de capital	22/03/2016	10 000	0,7 €	0,30 €	3 000 €
Augmentation de capital	22/03/2016	10 000	0,7 €	0,30 €	3 000 €
Augmentation de capital		3 000	0,7 €	0,30 €	900 €
Augmentation de capital		5 000	0,7 €	1,55 €	7 750 €
Augmentation de capital		5 000	0,7 €	1,55 €	7 750 €
Augmentation de capital		4 614	0,7 €	0,30 €	1 384,20 €
Augmentation de capital		2 000	0,7 €	1,55 €	3 100 €
Augmentation de capital		5 000	0,7 €	1,55 €	7 750 €
Augmentation de capital		2 000	0,7 €	1,55 €	3 100 €
Sous TOTAL		**3 824 787**			**14 898 086,20 €**
Frais directs imputés					-1 196 108 €
Exercice BSA/BCE à titre onéreux (1)					**220 €**
TOTAL					**13 702 198,20 €**

(1) L'exercice de 1 000 BSA acquis pour 0,22€ unitaire, soit 220 € initialement enregistré en « bons de souscription », a été intégré en prime d'émission lors de l'augmentation de capital.

Pour rappel, les frais directs liés à l'introduction en bourse de la Société sur le marché Alternext intervenue en 2013, s'élevaient à 1 196 108 €.
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 8.3 ci-après), soit 33 768,12 euros au 31 décembre 2016.

- **Résultat par action**

Au 31 décembre 2016, le résultat net par action s'élevait à 1,29 €.

8.2. Répartition du capital social

Au 31 décembre 2016, les 3 824 787 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
Holding Incubatrice Chimie Verte	1 355 455	35,44 %	1 355 455	34,83 %
Fonds gérés par Truffle Capital	1 318 145	34,46 %	1 318 145	33,87 %
Partenaires scientifiques	67 555	1,77 %	135 110	3,47 %
Management et administrateurs	4 416	0,11 %	4 417	0,11 %
Actions auto-détenues	14 797	0,39 %	N/A	N/A
Flottant	1 064 419	27,83 %	1 078 127	27,70 %
TOTAL	**3 824 787**	**100 %**	**3 891 254**	**100 %**

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 2016, les 67 555 actions détenues par les Partenaires scientifiques et 1 action de Monsieur LUMARET ainsi que 13 708 actions au nominatif inclues dans le flottant répondaient à ces critères.

8.3. 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 2016, ainsi que des informations complémentaires sur leur statut à cette date.

Tableau 8 (nomenclature AMF) : Historique des attributions de souscription ou d'achat d'actions

	BSA 2011-1		BSA 2012-1	BSA 2012-2	BSA 2012-3	BSA 2013-1
Date d'Assemblée Générale ou Conseil d'Administration ayant attribué le plan	Décision du président conformément à la délégation de compétence consentie par l'associé unique du 12/07/2011	Décision du président conformément à la délégation de compétence consentie par l'associé unique du 08/06/2012	Décision Collective des associés en date du 28/09/2012	Décision Collective des associés en date du 28/09/2012	Décision Collective des associés en date du 04/12/2012	Décision de l'AG des actionnaires en date du 26/07/2013
Nombre de BSA émis	2 506	1 253	170 000	20 241	7 000	14 400
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	3 759		170 000	20 241	7 000	14 400
Point de départ d'exercice des bons	15/07/2012		En fonction de la réalisation des critères d'exercice (cf. modalités ci-dessous)	28/09/2013	04/12/2014	26/07/2014
Nombre de BSA souscrits	3 759		170 000	20 241	7 000	14 400
Prix de souscription ou d'achat du bon	0,10		Gratuit	0,22	0,22	0,22
Date d'expiration	12/07/2021	08/06/2022	28/09/2022	28/09/2022	04/12/2022	26/07/2023
Modalités d'exercice du Bon	Possibilité d'exercer un nombre x de bons entre le 15 avril et le 15 juillet de chaque année et pour la 1ère fois le 15/07/2012, à hauteur de 626 bons, calculé selon la règle suivante commençant à courir à compter du 15 juillet 2011 : x = (nombre total de BSA 2011-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 15/07/2011)/48)		Possibilité d'exercer les bons après transfert par le bénéficiaire à CARBIOS d'au moins une souche d'intérêt de la souchothèque du bénéficiaire dont les propriétés de dégradation auront été validées par le Conseil d'Administration, dans le cadre de l'accord de collaboration de recherche signé entre le bénéficiaire et CARBIOS	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 28/09/2012, et pour la première fois à partir du 28/02/2013, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2012-2 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 28/09/2012) /48	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 04/12/2012, et pour la première fois à partir du 04/12/2014, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2012-3 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 04/12/2012) /48	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
Prix d'exercice	1,00		2,25	2,25	2,25	80% du prix d'IPO
Nombre d'actions souscrites à la date du présent document	0		0	0	1 000	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulés ou caducs	0		0	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice à la date du présent document	3 759		170 000	20 241	6 000	14 400

	BSA 2015-1	BSA 2015-2	BSA 2015-3	BSA 2016-1
Date d'Assemblée Générale ou Conseil d'Administration ayant attribué le plan	Décision du Conseil d'Administration en date du 24/06/2015	Décision du Conseil d'Administration en date du 24/06/2015	Décision du Conseil d'Administration en date du 24/06/2015	Décision du Conseil d'Administration en date du 15/12/2016
Nombre de BSA émis	9 600	9 600	9 600	9 600
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	9 600	9 600	9 600	9 600
Point de départ d'exercice des bons	24/06/2016	24/06/2016	24/06/2016	15/12/2017
Nombre de BSA souscrits	9 600	9 600	9 600	9 600
Prix de souscription ou d'achat du bon	0,85	0,85	0,85	0,59
Date d'expiration	24/06/2025	24/06/2025	24/06/2025	15/15/2026
Modalités d'exercice du Bon	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 05/06/2014, et pour la première fois à partir du 24/06/2016, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2015-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 05/06/2014) /48	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 05/06/2014, et pour la première fois à partir du 24/06/2016, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2015-2 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 05/06/2014) /48	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 22/10/13, et pour la première fois à partir du 24/06/2016, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2015-3 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 22/10/2013) /48	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète, et pour la première fois à partir du 15/12/2017, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2016-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 15/12/2016) /48
Prix d'exercice	12,4581	12,4581	12,4581	8,2837
Nombre d'actions souscrites à la date du présent document	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulés ou caducs	0	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice à la date du présent document	9 600	9 600	9 600	9 600(1)

(1) Susceptibles d'exercice à partir du 15 décembre 2017.

Au cours de l'exercice 2016, une émission de BSA a été effectuée : lors de sa réunion en date du 15 décembre 2016, le Conseil d'Administration, agissant en vertu d'une délégation de compétence conférée par l'Assemblée Générale Mixte du 24 juin 2015 (Treizième résolution), a décidé d'émettre et d'attribuer 9.600 BSA (les « BSA-2016-1 »), donnant le droit de souscrire à 9.600 actions ordinaires d'une valeur nominale de 0,70 euro, à un prix égal à la moyenne pondérée des vingt dernières séances de bourse précédant la date d'attribution des bons, soit un prix égal à 8,2837 euros.

- **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 2016, ainsi que des informations complémentaires sur leur statut à cette date. Des précisions sur les opérations du premier semestre sont apportées ensuite.

Tableau 8 (nomenclature AMF) : Historique des attributions de souscription ou d'achat d'actions

	BCE 2011-1	BCE 2011-2	BCE 2012-1	BCE 2012-2
Date d'Assemblée Générale ou Conseil d'Administration ayant attribué le plan	Décision de l'associé unique le 06/04/2011	Décision de l'associé unique le 06/07/2011	Décision collective des associés en date du 28/09/2012	Décision collective des associés en date du 28/09/2012
Nombre de BSPCE émis	35 000	7 614	77 386	16 000
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	35 000	7 614	77 386	16 000
Point de départ d'exercice des bons	15/04/2012	15/07/2012	01/02/2013	28/09/2013
Nombre de BSPCE souscrits	35 000	7 614	77 386	16 000
Prix de souscription ou d'achat du bon	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Date d'expiration	06/04/2021	06/07/2021	28/09/2022	28/09/2022
Modalités d'exercice du Bon	Possibilité d'exercer un nombre x de bons entre le 15 janvier et le 15 avril de chaque année et pour la 1ère fois le 15/04/2012, à hauteur de 8.750 bons, calculé selon la règle suivante commençant à courir à compter du 15 avril 2011 : x = (nombre total de BCE 2011-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 15/04/2011) /48)	Possibilité d'exercer un nombre x de bons entre le 15 avril et le 15 juillet de chaque année et pour la 1ère fois le 15/07/2012, à hauteur de 1.903 bons, calculé selon la règle suivante commençant à courir à compter du 15 juillet 2011 : x = (nombre total de BCE 2011-2 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 15/07/2011) /48)	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 01/02/2012, et pour la 1ère fois à partir du 01/02/2013, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BCE 2012-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 01/02/2012) /48	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 28/09/2012, et pour la 1ère fois à partir du 28/09/2013, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BCE 2012-2 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 28/09/2013) /48
Prix d'exercice	1	1	2,25	2,25
Nombre d'actions souscrites à la date du présent document	35 000	7 614	20 000	11 500
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	0	0	4 500
Bons de souscription susceptibles d'exercice	0	0	57 386	0

	BCE 2013-1	BCE 2013-2	BCE 2015-1	BCE 2015-2	BCE-2016-1
Date d'Assemblée Générale ou Conseil d'Administration ayant attribué le plan	Décision de l'AG des actionnaires en date du 26/07/2013	Décision de l'AG des actionnaires en date du 26/07/2013	Décision du Conseil d'Administration en date du 24/06/2015	Décision du Conseil d'Administration en date du 22/03/2016	Décision du Conseil d'Administration en date du 22/03/2016
Nombre de BSPCE émis	36 000	4 800	20 600	31 000	37 982
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	36 000	4 800	20 600	31 000	37 982
Point de départ d'exercice des bons	26/07/2014	26/07/2014	24/06/2016	24/06/2016	01/04/2017
Nombre de BSPCE souscrits	36 000	4 800	20 600	31 000	37 982
Prix de souscription ou d'achat du bon	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Date d'expiration	26/07/2023	26/07/2023	24/06/2025	24/06/2025	01/04/2026
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 1ère fois à partir du 26/07/2014, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BCE 2013-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 26/07/2013) /48	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 1ère fois à partir du 26/07/2014, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BCE 2013-2 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 26/07/2013) /48	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 2015-1 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 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 01/04/2016, et pour la 1ère fois à partir du 01/04/2017, calculé selon la règle suivante : x = (18 991 * nb de mois écoulés depuis le 01/04/2016 / 48) et possibilité d'exercer 18 991 bons en cas de survenance de certains évènements.
Prix d'exercice	80% du prix d'IPO	80% du prix d'IPO	12,4581	12,4581	11,5066
Nombre d'actions souscrites à la date du présent document	0	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	2 400	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice	36 000	2 400	20 600	31 000	37 982(*)

(*) Susceptibles d'être exercés à partir du 1er avril 2017.

Au cours de l'exercice 2016, une émission de BSPCE a été effectuée lors de sa réunion en date du 22 mars 2016, le Conseil d'Administration, agissant en vertu des délégations de compétence conférées par l'Assemblée Générale Mixte du 24 juin 2015 (Quatorzième résolution), a décidé d'émettre et d'attribuer 37.982 BSPCE (les « BCE-2016-1 »), donnant le droit de souscrire à 37.982 actions ordinaires d'une valeur nominale de 0,70 euro, à un prix égal à la moyenne pondérée des vingt dernières séances de bourse précédant la date d'attribution des bons, soit un prix égal à 11,506589 euros.

Au cours de l'exercice 2016, des exercices de BSPCE ont été effectués :

- Le 22 mars 2016, le Conseil d'Administration a constaté la réalisation définitive d'une augmentation de capital d'un montant nominal de 7.000 euros par émission de 10.000 actions nouvelles, résultant de l'exercice de 10.000 « BCE 2011-1 » et ayant pour effet de porter le capital social d'un montant de 2.644.721,10 euros à 2.651.721,10 euros ; et a modifié les statuts corrélativement à l'augmentation de capital. Ces 10.000 « BCE 2011-1 » faisaient partie des 35.000 bons de parts de créateurs d'entreprise émis par décision de l'associé unique en date du 6 avril 2011.
- A la même date, le Conseil d'Administration a constaté la réalisation définitive d'une augmentation de capital d'un montant nominal de 7.000 euros par émission de 10.000 actions nouvelles, résultant de l'exercice de 10.000 « BCE-2011-1 » et ayant pour effet de porter le capital social d'un montant de 2.651.721,10 euros à 2.658.721,10 euros ; et a modifié les statuts corrélativement à l'augmentation de capital. Ces 10.000 « BCE 2011-1 » faisaient partie des 35.000 bons de parts de créateurs d'entreprise émis par décision de l'associé unique en date du 6 avril 2011.
- En outre, la Société a reçu en date du 22 juin 2016, une déclaration d'exercice portant sur 3.000 « BCE 2011-2 » (valant bulletin de souscription) permettant de souscrire 3.000 actions nouvelles au prix unitaire de 1 euro (soit 0,70 euro de nominal et 0,30 euro de prime d'émission par action nouvelle). L'augmentation de capital social correspondante sera constatée lors de la tenue d'une prochaine réunion du Conseil d'Administration.
- La Société a également reçu en date du 6 juillet 2016, une déclaration d'exercice portant sur 5.000 « BCE 2012-1 » (valant bulletin de souscription) permettant de souscrire 5.000 actions nouvelles au prix unitaire de 2,25 euro (soit 0,70 euro de nominal et 1,55 euro de prime d'émission par action nouvelle). L'augmentation de capital social correspondante sera constatée lors de la tenue d'une prochaine réunion du Conseil d'Administration.
- La Société a également reçu en date du 28 juillet 2016, une déclaration d'exercice portant sur 5.000 « BCE 2012-1 » (valant bulletin de souscription) permettant de souscrire 5.000 actions nouvelles au prix unitaire de 1 euro (soit 0,70 euro de nominal et 0,30 euro de prime d'émission par action nouvelle). L'augmentation de capital social correspondante sera constatée lors de la tenue d'une prochaine réunion du Conseil d'Administration.
- La Société a également reçu en date du 19 août 2016, une déclaration d'exercice portant sur 4.614 « BCE 2011-2 » (valant bulletin de souscription) permettant de souscrire 4.614 actions nouvelles au prix unitaire de 2,25 euro (soit 0,70 euro de nominal et 1,55 euro de prime d'émission par action nouvelle). L'augmentation de capital social correspondante sera constatée lors de la tenue d'une prochaine réunion du Conseil d'Administration.
- La Société a également reçu en date du 3 octobre 2016, une déclaration d'exercice portant sur 2.000 « BCE 2012-2 » (valant bulletin de souscription) permettant de souscrire 2.000 actions nouvelles au prix unitaire de 2,25 euro (soit 0,70 euro de nominal et 1,55 euro de prime d'émission par action nouvelle). L'augmentation de capital social correspondante sera constatée lors de la tenue d'une prochaine réunion du Conseil d'Administration.
- La Société a reçu en date du 10 octobre 2016, une déclaration d'exercice portant sur 5.000 « BCE 2012-1 » (valant bulletin de souscription) permettant de souscrire 5.000 actions nouvelles au prix unitaire de 2,25 euro (soit 0,70 euro de nominal et 1,55 euro de prime d'émission par action nouvelle). L'augmentation de capital social correspondante sera constatée lors de la tenue d'une prochaine réunion du Conseil d'Administration.
- La Société a également reçu en date du 4 novembre 2016, une déclaration d'exercice portant sur 2.000 « BCE 2012-2 » (valant bulletin de souscription) permettant de souscrire 2.000 actions nouvelles au prix unitaire de 2,25 euro (soit 0,70 euro de nominal et 1,55 euro de prime d'émission par action nouvelle). L'augmentation de capital social correspondante sera constatée lors de la tenue d'une prochaine réunion du Conseil d'Administration.

Postérieurement au 31 décembre 2016, la Société a eu connaissance de l'exercice de 10.000 « BCE-2012-1 ».

L'augmentation de capital social correspondante sera constatée lors de la tenue d'une prochaine réunion du Conseil d'Administration.

20.1.5.9. Note 9 : Avances conditionnées et subventions

Le poste « avances conditionnées » est composé des avances accordées par des organismes publics et dont le remboursement est conditionné par le succès du projet concerné.

- **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 ».

- **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.

Aide Bpifrance (anciennement OSEO-ISI) : THANAPLAST™

La Société a obtenu de Bpifrance le 19 décembre 2012, au titre du projet THANAPLAST™, une aide constituée d'avances remboursables pour un montant de 3 707 K€ et de subventions à hauteur de 3 108 K€ réparties sur 60 mois de 2012 à 2017. Les aides sont 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.
Le contrat cadre prévoit que l'achèvement de chaque étape-clé et des conditions y afférant donne droit au versement des aides suivantes :

(En euros)	1er versement	EC1	EC2	EC3	EC4	EC5	TOTAL
Année versement	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
SUBVENTION	709 000	923 000	322 000	388 000	300 000	465 657	3 107 657
AVANCE REMBOURSABLE	644 000	879 000	860 000	625 000	143 000	556 214	3 707 214
TOTAL	**1 353 000**	**1 802 000**	**1 182 000**	**1 013 000**	**443 000**	**1 021 871**	**6 814 871**

Le 30 juin 2016, la Société a clôturé avec succès l'étape clé n°4, l'étape clé n°5 ayant débuté le 1er juillet 2016. Depuis sa création la Société a perçu :

(En euros)	1er versement	2ème versement	3ème versement	4ème versement	5ème versement	Total
Date de versement	21/12/2012	27/09/2013	28/11/2014	13/11/2015	14/12/2016	2012 à 2016
SUBVENTION	709 000 €	923 000 €	166 184 €	543 816 €	300 000 €	2 642 000 €
AVANCE REMBOURSABLE	644 000 €	757 048 €	546 450 €	1 060 502 €	143 000 €	3 151 000 €
TOTAL	**1 353 000 €**	**1 680 048 €**	**712 634 €**	**1 604 318 €**	**443 000 €**	**5 793 000 €**

Subvention :

Le taux de subvention s'élève à 45 % des dépenses de Recherche Industrielle engagées par la Société dans le cadre du projet THANAPLAST™.
Les dépenses éligibles engagées entre le 1er avril 2012, date de démarrage du programme, et le 31 décembre 2016 se sont élevées à 6 672 K€. Celles-ci ouvrent droit à une subvention s'élevant à 3 002 K€ (6 672 K€ * 45 %) dont 2 362 K€ au titre des exercices antérieurs et 640 K€ en 2016.
La Société a encaissé, depuis le début du programme, 2 642 K€ au titre des subventions Bpifrance (voir tableau ci-dessus). La différence, soit 360 K€ (3 002 K€ - 2 642 K€), a été constatée en créance courante (produit à recevoir).

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 10 000 K€ 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.

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€).

- **Autres aides publiques et privées obtenues**

Publique :

La Société a en outre obtenu en 2013 :

- 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 restante au 31 décembre 2016 de 19,5 K€ liée à l'acquisition du brevet Set up 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 pour un capital restant dû de 121 K€ au 31 décembre 2016.

Privée :

- Une avance remboursable de l'association FMR 63 d'un montant de 70 K€ à taux zéro pour procéder à la création d'activités et au développement d'emplois. Le capital restant dû s'élève à 56 K€ au 31 décembre 2016.

20.1.5.10. Note 10 : Produits d'exploitation

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. La rémunération de ce contrat est prévue par le versement d'une redevance forfaitaire de 8 millions d'euros et d'une redevance variable égale à 3% du chiffre d'affaires provenant de l'utilisation par la société CARBIOLICE de licences concédées. Aucune redevance variable n'est constatée au 31 décembre 2016 car aucun chiffre d'affaires chez CARBIOLICE ne provient de l'utilisation des licences concédées en 2016.

20.1.5.11. Note 11 : Échéance des dettes et produits constatés d'avance à la clôture

Etat des dettes au 31/12/2016 (En euros)	Montant total	De 0 à 1 an	De 1 à 5 ans	Plus de 5 ans
Fonds régionaux	177 860	53 640	124 220	
Fournisseurs	493 950	493 950		
Dettes fiscales & sociales	494 055	494 055		
Autres dettes	2 427	2 427		
Produits constatés d'avance				
TOTAL	**1 168 292**	**1 044 072**	**124 220**	

20.1.5.12. Note 12 : Comptes de régularisation actif et passif

Les comptes de régularisation figurent au bilan de la clôture de l'exercice au 31 décembre 2016 pour les montants suivants :

Etat des comptes de régularisation (En euros)	ACTIF	PASSIF
Fournisseurs, factures non parvenues		341 839
Clients, avoirs à établir	9 509	
Personnel et organismes sociaux, charges à payer		328 685
Etat, charges à payer et produits à recevoir	40 510	93 395
Subventions à recevoir	360 414	
Comptes courants d'associés – intérêts courus	672	
Produits financiers à recevoir	110 542	
TOTAL	**521 647**	**763 919**

20.1.5.13. Note 13 : Impôt sur les bénéfices

Au titre de l'exercice 2016, la Société bénéficie de l'exonération Jeune Entreprise Innovante dans la limite du plafond et ne supporte pas de charge d'impôt.
Le montant comptabilisé en résultat au titre de l'impôt sur les sociétés correspond au Crédit Impôt Recherche (CIR) et s'élève à 1 321 K€ au 31 décembre 2016.
Le déficit fiscal reportable à la clôture s'élève à 11 391 494 €.

20.1.5.14. Note 14 : Parties liées

Les charges facturées au 31 décembre 2016 par des consultants détenteurs de BSA se sont élevées à 37 K€.
Sur la même période, CARBIOS a versé aux membres du Conseil d'Administration des jetons de présence pour un montant de 60 K€ (hors cotisations sociales).
Les opérations effectuées au cours de l'exercice 2016 avec sa filiale CARBIOLICE sont les suivantes :

- Contrat d'animation CARBIOLICE

Un contrat d'animation a été signé le 31 août 2016 avec la filiale CARBIOLICE pour l'assister et conseiller les organes de direction et de gestion, pour une durée de 16 mois à compter du 1er septembre 2016, puis renouvelable tacitement pour 1 an. La rémunération est fixée forfaitairement à 3 500 euros par mois ainsi que le remboursement de frais éventuels. A la clôture de l'exercice 2016, les produits d'exploitation correspondent à 15 K€.

- Contrat de prestations de service CARBIOLICE

Un contrat de prestations de service a été signé le 31 août 2016 avec la filiale CARBIOLICE pour effectuer à sa demande des analyses d'échantillons, pour une durée d'un an, renouvelable sur demande de CARBIOLICE. La rémunération est fixée par une grille de prix des analyses annexée au contrat. A la clôture de l'exercice 2016, les produits d'exploitation correspondent à 12 K€.

- Concession et sous concession de licences de brevets et savoir-faire

cf. note 10

- Autre refacturation

CARBIOS a refacturé pour 30 K€ la mise à disposition de personnel

20.1.5.15. Note 15: Tableau des filiales et participations

Dénomination	Capital	Réserves et report à nouveau avant affectation des résultats	Quote-part du capital détenue (en pourcentage)	Valeur inventaire des titres détenus	Prêts et avances consentis par la société et non encore remboursés	Montant des cautions et avals donnés par la société	Chiffre d'affaires hors taxes du dernier exercice écoulé	Résultats (bénéfice ou perte du dernier exercice clos)	Dividendes encaissés par la société au cours de l'exercice	Observations
SAS CARBIOLICE	15 500 000	-	61,29%	9 500 000	-	-	-	-	-	Première clôture au 31/12/2017

A la clôture les titres de participations ont été évalués à leur coût d'acquisition car la filiale a débuté son activité début septembre 2016 et que sa première clôture interviendra au 31 décembre 2017.

20.1.5.16. Note 16 : Engagements donnés

	Engagements 2016
Indemnité de départ à la retraite	40 257
Droit individuel à la formation	Non Applicable

Indemnité de départ à la retraite
Les droits des salariés aux indemnités de départ à la retraite ont été évalués au 31 décembre 2016 à 40 257 €.
Celle-ci a été calculée selon les hypothèses suivantes :

- Départ volontaire à la retraite
- Age de départ : 67 ans

- Turn over : lent
- Taux d'actualisation : 3 %

Compte personnel de formation

Depuis le 1er janvier 2015, le droit individuel à la formation est remplacé par le compte personnel de formation.

20.1.5.17. Note 17 : Effectif

	Effectifs au 31/12/2015	Effectifs au 31/12/2016
Cadres	11	12
Agents de maitrise et techniciens	5	5
Employés	1	1
Total	**17**	**18**

La Société bénéficie du statut de « Jeune Entreprise Innovante » qui lui permet notamment d'être exonérée de cotisations sociales patronales pour les chercheurs, les techniciens, les gestionnaires de projet, les juristes chargés de la protection industrielle et des accords de technologie liés au projet et les personnels chargés de tests pré-concurrentiels affectés à des travaux de R&D ou d'innovation.

20.1.5.18. Note 18 : Evènements post-clôture

La Société a procédé à l'embauche de Monsieur Martin STEPHAN, Directeur des Opérations. Son arrivée est effective depuis février 2017.

Aucun autre événement post clôture significatif n'est à noter sur le début de l'exercice 2017.

20.2. Informations financières pro forma

Néant.

20.3. Etats financiers

Il est renvoyé sur ce point au paragraphe 20.1 ci-dessus.

Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes annuels 2016

pwc

Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes annuels

(Exercice clos le 31 décembre 2016)

Aux Actionnaires
Carbios
Rue Emile Duclaux
Bipôle Clermont Ligne
63360 Saint-Beauzire

En exécution de la mission qui nous a été confiée par vos statuts, nous vous présentons notre rapport relatif à l'exercice clos le 31 décembre 2016, sur :

- le contrôle des comptes annuels de la société Carbios, tels qu'ils sont joints au présent rapport ;
- la justification de nos appréciations ;
- les vérifications et informations spécifiques prévues par la loi.

Les comptes annuels ont été arrêtés par le conseil d'administration. Il nous appartient, sur la base de notre audit, d'exprimer une opinion sur ces comptes.

I - Opinion sur les comptes annuels

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels ne comportent pas d'anomalies significatives. Un audit consiste à vérifier, par sondages ou au moyen d'autres méthodes de sélection, les éléments justifiant des montants et informations figurant dans les comptes annuels. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis, les estimations significatives retenues et la présentation d'ensemble des comptes. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

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.

PricewaterhouseCoopers Audit, 63, rue de Villiers 92208 Neuilly-sur-Seine Cedex
Téléphone: +33 (0)1 56 57 58 59, Fax: +33 (0)1 56 57 58 60, www.pwc.fr

Société d'expertise comptable inscrite au tableau de l'ordre de Paris - Ile de France. Société de commissariat aux comptes membre de la compagnie régionale de Versailles.Société par Actions Simplifiée au capital de 2 510 460 €. Siège social : 63 rue de Villiers 92200 Neuilly-sur-Seine. RCS Nanterre 672 006 483. TVA n° FR 76 672 006 483. Siret 672 006 483 00362. Code APE 6920 Z. Bureaux : Bordeaux, Grenoble, Lille, Lyon, Marseille, Metz, Nantes, Neuilly-Sur-Seine, Nice, Poitiers, Rennes, Rouen, Strasbourg, Toulouse.

II - Justification de nos appréciations

En application des dispositions de l'article L. 823-9 du code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous vous informons que les appréciations auxquelles nous avons procédé ont porté sur le caractère approprié des principes comptables appliqués ainsi que sur le caractère raisonnable des estimations significatives retenues, notamment en ce qui concerne l'évaluation des titres de participation de Carbiolice et de la concession de brevets à Carbiolice.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le cadre de notre démarche d'audit des comptes annuels, pris dans leur ensemble, et ont donc contribué à la formation de notre opinion exprimée dans la première partie de ce rapport.

III - Vérifications et informations spécifiques

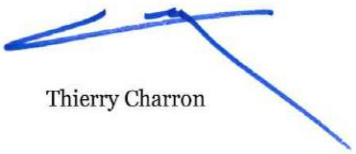
Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par la loi.

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 documents adressés aux actionnaires sur la situation financière et les comptes annuels.

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.

Fait à Neuilly-sur-Seine, le 22 mars 2017

Le commissaire aux comptes
PricewaterhouseCoopers Audit



Thierry Charron

Notes complémentaires aux comptes annuels

Note complémentaire : Précision sur le traitement comptable des revenus de concession de licence

La présente note complémentaire vient compléter l'information présentée dans les états financiers 2016 audités, et a pour objectif de présenter les éléments ayant conduit à la constatation d'un produit d'exploitation au titre du contrat de licence conclu entre la Société et sa filiale CARBIOLICE.

En 2016, CARBIOS, dont l'ambition est de développer puis de concéder en licence des procédés innovants, a connu ses premiers revenus de licence.

En effet, une licence exclusive mondiale a été concédée par CARBIOS à CARBIOLICE, en date du 30 août 2016, pour l'exploitation de sa technologie de biodégradation enzymatique pour tous les mélanges (compositions plastiques et des mélanges maîtres) à base de polyesters biodégradables pour des applications limitées aux domaines des films souples : paillage, sac et sacherie, films industriels, films de routage, emballages alimentaires et applications rigides dans le secteur de l'agriculture et de l'horticulture et de la vaisselle jetable. Cet accord comprend une rémunération au bénéfice de CARBIOS sous la forme d'une redevance forfaire d'un montant de 8 millions d'euros et une redevance variable égale à 3% du chiffre d'affaires provenant de l'utilisation par CARBIOLICE des procédés développés par CARBIOS.

La nature de cette opération a entraîné la constatation comptable d'un produit d'exploitation dans la mesure où CARBIOS accorde à la société CARBIOLICE un droit d'utilisation de certains brevets sur un domaine qui ne correspond pas à la totalité des domaines pouvant être exploités par les brevets concernés, autant sur la composition des granulés enzymés que des applications possibles. Un apport en propriété intellectuelle n'était donc pas envisageable dans la mesure où CARBIOS n'a pas vocation à transférer (ou céder) la propriété des brevets concernés à CARBIOLICE.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, la redevance forfaitaire de 8 millions d'euros répond aux conditions de comptabilisation d'un produit sur l'exercice 2016 :

- il est certain dans son principe et son montant (du fait de sa définition contractuelle) ;
- il est acquis à l'exercice car : i) définitivement et irrévocablement acquis à CARBIOS au titre de l'exercice de conclusion du contrat et ii) CARBIOS n'a contractuellement aucune obligation résiduelle.

Par conséquent, au titre de la licence concédée, la Société a donc enregistré un produit d'exploitation non récurrent (mais issu de l'activité normale de la Société, qui a vocation à accorder des licences sur ses procédés à des tiers) et non monétaire de 8 millions d'euros en date du 30 août 2016, dont la contrepartie est une créance envers la société CARBIOLICE (dans laquelle la Société détenait alors 99% du capital). Cette créance a été constatée conformément au procès-verbal d'arrêté de créance établi par la société CARBIOLICE, et a ensuite été validée tant dans son montant que dans son existence au travers d'un rapport du commissaire aux comptes de la société CARBIOLICE sur l'exactitude de l'arrêté de créance, établi en date du 30 août 2016.

Cette créance a ensuite été convertie en titres de participation dans cette même société le 31 août 2016.

La définition des apports respectifs par chacune des parties dans la société CARBIOLICE a fait l'objet de nombreuses réunions de négociation entre CARBIOS, Limagrain Céréales Ingrédients (LCI) et le fonds SPI. Ainsi en date du 8 janvier 2016, l'ensemble des coactionnaires s'est accordé sur la rémunération du contrat de licence, à savoir : une redevance variable de 3% et une redevance forfaitaire de 8 millions d'euros, cette dernière ayant vocation à être convertie en capital de CARBIOLICE pour permettre à CARBIOS de devenir l'actionnaire principal de la société nouvellement créée.

Au 31 décembre 2016, CARBIOS détient une participation de 61,29% dans CARBIOLICE lui permettant ainsi d'en assurer le contrôle exclusif.

Pour rappel, les objectifs poursuivis par les deux parties au titre de ce contrat de licence sont les suivants :

- Au travers de son unité de production d'une capacité de 4 000 tonnes par an, CARBIOLICE dispose de l'outil nécessaire pour assurer la démonstration industrielle de la technologie brevetée de biodégradation enzymatique des plastiques développée par CARBIOS.

- Une fois cette démonstration réalisée, CARBIOLICE sera en mesure d'assurer la production industrielle et commerciale de granulés enzymés (compounds et mélanges maîtres) servant à la fabrication de plastiques biosourcés et biodégradables, et d'atteindre ainsi des marchés aujourd'hui inaccessibles.

Tableau de flux de trésorerie

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2015	31/12/2016	Ajustements 2016	Version ajustée 31/12/2016
Trésorerie nette liée aux activités opérationnelles	**-2 517**	**4 636**	**-8 000**	**-3 364**
Dont capacité d'autofinancement	-2 902	5 141	-8 000	-2 859
Dont variation du besoin en fonds de roulement d'exploitation	385	-505		-505
Trésorerie nette liée aux activités d'investissement	**-786**	**-9 829**	**+8 000**	**-1 829**
Trésorerie nette liées aux activités de financement	**1 215**	**169**		**169**
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie	**-2 088**	**-5 024**		**-5 024**
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	**11 099**	**9 011**		**9 011**
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture	**9 011**	**3 987**		**3 987**

Le flux correspondant au produit d'exploitation non monétaire de 8 millions d'euros a été neutralisé dans la colonne « Ajustements 2016 » du tableau de flux de trésorerie ci-dessus. Après ajustement, la trésorerie nette générée par les opérations s'élève à -3 364 K€ en 2016.

L'acquisition des titres de participation de CARBIOLICE par CARBIOS pour un montant de 9 500 K€, a été réalisée pour 1 500 K€ sous forme monétaire et pour 8 000 K€ par conversion en titres de participation d'une créance. Après ajustement, la trésorerie nette absorbée par les investissements s'élève donc à -1 829 K€.

Note complémentaire : Ajustement de la situation du capital et des droits de vote au 31 décembre 2016

Par la présente note complémentaire, la Société vient apporter un correctif à la Note 8.2 de l'Annexe aux comptes annuels 2016, concernant la répartition du capital et des droits de vote au 31 décembre 2016 (Chapitre 20.1.5.8 du présent Document de Référence).

La situation ci-dessous intègre des informations sur les droits de vote dont la Société a eu connaissance postérieurement à l'approbation de ses comptes annuels par le Conseil d'Administration et à leur certification par le commissaire aux comptes :

Actionnaires	Nombre d'actions	Pourcentage de détention	Nombre de droits de vote	Pourcentage de droits de vote
Holding Incubatrice Chimie Verte	1 355 455	35,44%	2 710 910	51,67%
Fonds gérés par Truffle Capital	1 318 145	34,46%	1 318 145	25,12%
Partenaires scientifiques	67 555	1,77%	135 110	2,58%
Management et administrateurs	4 416	0,12%	4 417	0,08%
Actions auto-détenues	14 797	0,39%	N/A	N/A
Flottant	1 064 419	27,83%	1 078 127	20,55%
TOTAL	**3 824 787**	**100%**	**5 246 709**	**100%**

21. INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

21.1. Capital social

21.1.1. Montant du capital social

A la date du présent Document de Référence et à la suite de la réunion du Conseil d'Administration en date du 21 mars 2017, ayant constaté une augmentation de capital de 25.629,80 euros correspondant à l'exercice de 36.614 bons, le capital social est fixé à 2 684 350,90 € divisé en 3 834 787 actions de 0,70 euro de valeur nominale chacune, toutes de même catégorie, souscrites en totalité et intégralement libérées.

La Société a reçu en date du 4 avril 2017, une déclaration d'exercice portant sur 10.000 « BCE 2012-1 » permettant de souscrire 10.000 actions nouvelles. L'augmentation de capital correspondante sera constatée lors d'une prochaine réunion du Conseil d'administration.

La Société a reçu en date du 13 avril 2017, une déclaration d'exercice portant sur 5.000 « BCE 2012-1 » permettant de souscrire 5.000 actions nouvelles. L'augmentation de capital correspondante sera constatée lors d'une prochaine réunion du Conseil d'administration.

21.1.2. Actions non représentatives du capital

A la date du présent Document de Référence, il n'existe pas d'action non-représentative du capital.

21.1.3. Autocontrôle

La Société avait conclu avec la société Invest Securities, en date du 18 décembre 2013, avec effet à compter du 14 janvier 2014, pour une durée de 2 ans 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. Pour la mise en œuvre de ce contrat, CARBIOS avait affecté 150.000 euros en espèces au compte de liquidité.

La Société a mis fin à ce contrat de liquidité avec Invest Securities à compter du 16 décembre 2016.

La Société a conclu avec la société Gilbert Dupont, en date du 2 décembre 2016, avec effet à compter du 19 décembre 2016, 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 2016, les moyens suivants figuraient au compte de liquidité :

- Nombre d'actions : 14 797 titres
- Solde en espèces du compte de liquidité : 40 735,94 euros

21.1.4. 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 21 avril 2017 :

Titulaires	BSA 2011-1	BSA 2012-1	BSA 2012-2	BSA 2012-3	BSA 2013-1	BSA 2015-1	BSA 2015-2	BSA 2015-3	BSA 2016-1
DEINOVE		170 000							
Alain PHILIPPART	1 253		6 747		1 600				
Grégoire BERTHE	1 253		6 747		1 600				
Jacqueline LECOURTIER	1 253		6 747		1 600				
Eric ARNOULT (dit Erik ORSENNA)					9 600				
Alain MARTY				3 500					
Thierry FERREIRA				2 500					
Dominique EVEN						9 600			
Pascal JUERY							9 600		
Jean FALGOUX								9 600	
Ian HUDSON									9 600
TOTAL	**3 759**	**170 000**	**20 241**	**6 000**	**14 400**	**9 600**	**9 600**	**9 600**	**9 600**

Titulaires	BCE 2012-1	BCE 2013-1	BCE 2013-2	BCE 2015-1	BCE 2015-2	BCE-2016-1
Alain MARTY					31 000	
Jean-Claude LUMARET	20 000	30 000				
Alain CHEVALLIER	12 386	6 000				
Emmanuel MAILLE			2 400	20 600		
Jean FALGOUX						37 982
TOTAL	**32 386**	**36 000**	**2 400**	**20 600**	**31 000**	**37 982**

A la date du 21 avril 2017, les différents plans de BSA et BSPCE (ainsi que la ligne de financement en fonds propres en vertu de laquelle 380.000 BSA ont été émis) permettent de souscrire à des actions nouvelles ordinaires, représentant potentiellement un total de 793 168 actions à émettre, soit une dilution de 20,60 % sur une base non diluée (s'élevant à la date du 21 avril 2017 à 3 849 787 actions) et de 17,08 % sur une base diluée.

Le détail des différents plans d'attribution figure au paragraphe 17.2 du présent Document de Référence.

21.1.5. Capital autorisé non émis

Le tableau ci-après présente les différentes délégations financières qui ont été consenties au Conseil d'Administration par l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires de la Société en date du 17 juin 2016 :

Objet de la résolution	Résolution	Article de loi	Durée de validité et date d'expiration	Prix d'émission	Plafond (montant nominal maximal en euros)
Autorisation à donner au Conseil d'Administration en vue de l'achat par la Société de ses propres actions conformément à l'article L.225-209 du Code de commerce	Septième résolution	L.225-209 du Code de commerce	18 mois à compter de l'AGM soit jusqu'au 16 décembre 2017	-	6 200 000 €
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	Huitième résolution	L.225-129 et suivants du Code de commerce	26 mois à compter de l'AGM soit jusqu'au 16 août 2018	-	Le montant nominal des augmentations de capital est fixé à 1 190 000 €* Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 19 000 000 €**

Objet de la résolution	Résolution	Article de loi	Durée de validité et date d'expiration	Prix d'émission	Plafond (montant nominal maximal en euros)
immédiatement ou à terme au capital ou donnant droit à un titre de créance, soit l'incorporation au capital de bénéfices, réserves ou primes					
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	Neuvième résolution	L.225-129 et suivants du Code de commerce	26 mois à compter de l'AGM soit jusqu'au 16 août 2018	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 25 %, après correction de cette moyenne en cas de différence sur les dates de jouissance	Le montant nominal des augmentations de capital est fixé à 1 190 000 €* Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 19 000 000 €**
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 par placement privé et dans la limite de 20% du capital social par an	Dixième résolution	L. 225-136 3 du Code du commerce	26 mois à compter de l'AGM soit jusqu'au 16 août 2018	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 25 %, après correction de cette moyenne en cas de différence sur les dates de jouissance	Le montant nominal des augmentations de capital est fixé à 1 190 000 €* Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 19 000 000 €**
Délégation de compétence à conférer au Conseil d'Administration à l'effet de décider, l'émission d'actions et/ou de valeurs mobilières donnant accès immédiatement ou à terme au capital ou donnant droit à un titre de créance, avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires au profit de catégories de bénéficiaires***	Onzième résolution	L.225-138 du Code de commerce	18 mois à compter de l'AGM soit jusqu'au 16 décembre 2017	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 25 %, après correction de cette moyenne en cas de différence sur les dates de jouissance	Le montant nominal des augmentations de capital est fixé à 1 190 000 €* Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 19 000 000 €**
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 des délégations de compétence visées aux quatre résolutions précédentes avec maintien ou suppression du droit préférentiel de souscription selon le cas	Douzième résolution	L.225-135-1 du Code de commerce	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 des quatre résolutions précédentes).	-	Le montant nominal des augmentations de capital est fixé à 1 190 000 €* Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 19 000 000 €**
Délégation de compétence à conférer au Conseil d'Administration pour décider d'émettre, en une ou plusieurs fois, un nombre maximum de 185.000 bons de souscription d'actions dits	Treizième résolution	L.225.129-2 et L.228-91/92 du Code de commerce	18 mois à compter de l'AGM soit jusqu'au 16 décembre 2017	Prix de souscription des actions sur exercice des BSA : fixé par le Conseil d'administration, et au moins égal à la moyenne pondérée par le volume des vingt (20) derniers	Montant nominal de l'augmentation de capital maximale : 129 500 € Ce montant s'imputera sur le montant du plafond global autorisé de 19 000 000€ applicable aux valeurs

Objet de la résolution	Résolution	Article de loi	Durée de validité et date d'expiration	Prix d'émission	Plafond (montant nominal maximal en euros)
« BSA », donnant droit à la souscription de 185.000 actions ordinaires nouvelles de la Société, cette émission étant réservée au profit d'une catégorie de personnes déterminées (administrateurs – consultants - équipe dirigeante de la Société)				jours de bourse précédant l'attribution desdits BSA par le Conseil d'administration.	représentatives de créances fixé à la 16ème résolution**
Délégation de compétence à conférer au Conseil d'Administration pour décider d'émettre, en une ou plusieurs fois, un nombre maximum de 185.000 bons de souscription de parts de créateurs d'entreprise dits « BSPCE », donnant droit à la souscription de 185.000 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)	Quatorzième résolution	L.225.129-2 et L.228-91/92 du Code de commerce	18 mois à compter de l'AGM soit jusqu'au 16 décembre 2017	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. A 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 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 : 129 500 € Ce montant s'imputera sur le montant du plafond global autorisé de 19 000 000€ applicable aux valeurs représentatives de créances fixé à la 16ème résolution**
Autorisation à donner au Conseil d'Administration à l'effet de réduire le capital social de la Société par voie d'annulation d'actions	Quinzième résolution	L.225-209 du Code de commerce	18 mois à compter de l'AGM soit jusqu'au 16 août 2017	-	Limite de 10% du capital social de la Société

* Ce montant s'impute sur le montant du plafond global des augmentations de capital prévu à la Seizième Résolution de l'Assemblée Générale du 17 juin 2016, fixé à 1.190.000 €.

** Ce montant s'impute sur le montant du plafond global des émissions de valeurs mobilières représentatives de créances prévu à la Seizième Résolution de l'Assemblée Générale du 17 juin 2016, fixé à 19.000.000 €.

*** Les catégories de bénéficiaires visées par la onzième résolution de l'Assemblée générale en date du 17 juin 2016 sont les suivantes :

- des personnes physiques qui souhaitent investir dans une société en vue de bénéficier d'une réduction de l'impôt sur la fortune dans le cadre de la loi n°2007-1223 du 21 août 2007 en faveur du travail, de l'emploi et du pouvoir d'achat, dite « Loi TEPA » ou de l'impôt sur le revenu (article 199 terdecies-OA du CGI) ;
- des sociétés qui investissent à titre habituel dans des petites et moyennes entreprises qui souhaitent investir dans une société afin de permettre à leurs actionnaires ou associés de bénéficier d'une réduction de l'impôt sur la fortune dans le cadre de la loi n°2007-1223 du 21 août 2007 en faveur du travail de l'emploi et du pouvoir d'achat, dite « Loi TEPA » ou de l'impôt sur le revenu (article 199 terdecies-OA du CGI) ;
- des sociétés d'investissement et fonds d'investissement de droit français ou de droit étranger investissant dans le secteur biotechnologique/cleantechnologique ;
- des sociétés industrielles ayant une activité similaire ou complémentaire à celle de la Société ;

- de créanciers détenant des créances liquides et exigibles sur la Société ayant exprimé leur souhait de voir leur créance convertie en titres de la Société et pour lesquels le Conseil d'administration jugerait opportun de compenser leur créance avec des titres de la Société ; et
- toute personne morale de droit français ou de droit étranger ayant conclu ou étant sur le point de conclure avec la Société un accord de partenariat scientifique et/ou industriel et/ou commercial d'une portée substantielle pour l'activité de la Société.

Ces catégories de bénéficiaires seront redéfinies dans les résolutions soumises au vote des actionnaires, lors de la prochaine Assemblée générale, prévue le 15 juin 2017.

A la date du présent Document de Référence, la Treizième résolution a été utilisée. En effet, 9 600 BSA-2016-1 ont été émis par décision du Conseil d'Administration en date du 15 décembre 2016.

21.1.6. Informations sur le capital de tout membre de la Société faisant l'objet d'une option d'un accord conditionnel ou inconditionnel prévoyant de le placer sous option

Il n'existe pas, à la date du 21 avril 2017, à la connaissance de la Société, d'option portant sur le capital de la Société ou de tout membre du Groupe, ni d'accord conditionnel ou inconditionnel prévoyant de le placer sous option.

21.1.7. 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 nominal 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 €	5 000	3 763 173	2 634 221,10 €
22/03/2016	Augmentation	0,70 €	0,30 €	5 000	3 768 173	2 637 721,10 €
22/03/2016	Augmentation	0,70 €	1,55 €	2 000	3 770 173	2 639 121,10 €
22/03/2016	Augmentation	0,70 €	1,55 €	1 000	3 771 173	2 639 821,10 €
22/03/2016	Augmentation	0,70 €	1,55 €	2 000	3 773 173	2 641 221,10 €
22/03/2016	Augmentation	0,70 €	1,55 €	5 000	3 778 173	2 644 721,10 €
22/03/2016	Augmentation	0,70 €	0,30 €	10 000	3 788 173	2 651 721,10 €
22/03/2016	Augmentation	0,70 €	0,30 €	10 000	3 798 173	2 658 721,10 €
21/03/2017	Augmentation	0,70 €	0, 30 €	3 000	3 801 173	2 660 821,10 €
21/03/2017	Augmentation	0,70 €	1,55 €	5 000	3 806 173	2 664 321,10 €
21/03/2017	Augmentation	0,70 €	1,55 €	5 000	3 811 173	2 667 821,10 €
21/03/2017	Augmentation	0,70 €	0,30 €	4 614	3 815 787	2 671 050,90 €
21/03/2017	Augmentation	0,70 €	1,55 €	2 000	3 817 787	2 672 450,90 €
21/03/2017	Augmentation	0,70 €	1,55 €	5 000	3 822 787	2 675 950,90 €
21/03/2017	Augmentation	0,70 €	1,55 €	2 000	3 824 787	2 677 350,90 €
21/03/2017	Augmentation	0,70 €	1,55 €	5 000	3 829 787	2 680 850,90 €
21/03/2017	Augmentation	0,70 €	1,55 €	5 000	3 834 787	2 684 350,90 €
-	Augmentation	0,70 €	1,55 €	10 000	3 844 787	2 691 350,90 €
-	Augmentation	0,70 €	1,55 €	5 000	3 849 787	2 694 850,90 €

21.1.8. Etat des nantissements d'actions de la Société

A la connaissance de la Société et à la date du 21 avril 2017, aucune action de la Société ne fait l'objet d'un nantissement, d'une garantie ou d'une sûreté.

21.2. 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 21 avril 2017.

21.2.1. 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 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 autres ;
- Et plus généralement, toutes opération 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.

21.2.2. 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

21.2.2.1. Conseil d'Administration (articles 14 à 16 et 18 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 restant 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. A 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 stratégiques, 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.

21.2.2.2. 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.

21.2.3. Droits, privilèges et restrictions attachés aux actions (articles 10 et 11 des statuts)

21.2.3.1. 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.

21.2.3.2. 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.

21.2.3.3. 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.

21.2.3.4. 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.

21.2.4. Conditions de modification des droits des actionnaires

Les statuts de la Société ne prévoient aucune règle particulière dérogeant au droit commun des sociétés.

21.2.5. Assemblées générales d'actionnaires (articles 22 à 29 des statuts)

21.2.5.1. 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.

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. A 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.

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.

21.2.5.2. 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.

21.2.5.3. 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.

21.2.5.4. 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 troisième jour ouvré précédent 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 troisième jour ouvré précédent à l'assemblée zéro heure, heure de Paris.

L'inscription ou l'enregistrement comptable des titres dans les comptes de titres au porteur tenus par l'intermédiaire habilité est constaté 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.

21.2.5.5. Représentation des actionnaires et vote par correspondance (article 26 des statuts)

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.

A 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.

21.2.5.6. 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. A 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.

21.2.5.7. 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.

21.2.5.8. 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.

A 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.

A 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.

21.2.6. Dispositions des statuts, d'une charte ou d'un règlement de la Société qui pourraient avoir pour effet de retarder, de différer ou d'empêcher un changement de son 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.

21.2.7. Franchissements de seuils (article 11.3 des statuts)

Toute personne physique ou morale agissant seule ou de concert qui vient à posséder un nombre d'actions représentant une quotité de capital ou des droits de vote supérieure aux seuils fixés par la loi, informe la Société dans le délai réglementaire, à compter du franchissement du seuil de participation, du nombre total d'actions ou de droits de vote qu'elle possède.

Cette information est également donnée dans les mêmes délais lorsque la participation en capital ou en droits de vote devient inférieure aux seuils fixés par la loi.

La personne tenue à cette information précise le nombre de titres qu'elle possède donnant accès à terme au capital ainsi que les droits de vote qui y sont attachés.

Si cela est requis par les règles du marché d'instruments financiers autre qu'un marché réglementé sur lequel les titres de la Société sont admis aux négociations, cette personne informe également l'Autorité des marchés financiers, dans un délai et selon des modalités fixés par son règlement général, à compter du franchissement du seuil de participation. Le cas échéant, cette information est portée à la connaissance du public dans les conditions fixées par le règlement général de l'Autorité des marchés financiers.

A défaut d'avoir été régulièrement déclarées dans les conditions prévues ci-dessus, les actions excédant la fraction qui aurait dû légalement être déclarée sont privées du droit de vote pour toute assemblée générale d'actionnaires qui se tiendrait jusqu'à l'expiration d'un délai de deux ans suivant la date de régularisation de la notification.

Dans les mêmes conditions, les droits de vote attachés à ces actions et qui n'ont pas été régulièrement déclarés ne peuvent être exercés ou délégués par l'actionnaire défaillant.

Le tribunal de commerce du ressort du siège social peut, sur demande du Président de la Société, d'un actionnaire ou de l'Autorité des marchés financiers, prononcer la suspension totale ou partielle, pour une durée ne pouvant excéder cinq ans, des droits de vote de tout actionnaire qui n'aurait pas procédé aux déclarations prévues.

21.2.8. 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.

A 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.

21.3. Evolution du cours de bourse

Les actions de la Société sont admises aux négociations sur le marché Alternext d'Euronext Paris depuis le 19 décembre 2013.

21.3.1. Informations générales

Nombre d'actions cotées au 31/12/2016	3 824 787
Cours le plus haut sur un an (en 2016)	13,08 €
Cours le plus bas sur un an (en 2016)	7,70 €
Volume moyen quotidien sur un an (en 2016)	2 485
Code ISIN	FR0011648716
Indices boursiers	Alternext All-share, Alternext Bpifrance Innovation Index

21.3.2. Evolution du cours de bourse depuis le 1er janvier 2016

	Cours par action (en euros)	
	Plus haut	Plus bas
2016		
Janvier	13,08	12,01
Février	12,58	10,00
Mars	12,49	10,76
Avril	11,35	10,76
Mai	11,15	10,57
Juin	11,61	9,58
Juillet	10,60	9,05
Août	10,10	9,50
Septembre	10,25	9,80
Octobre	10,01	8,82
Novembre	9,00	7,70
Décembre	9,00	7,89
2017		
Janvier	8,64	7,64
Février	8,13	7,40
Mars	7,69	6,30

22. CONTRATS IMPORTANTS

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

Concernant le projet THANAPLAST™ :

- Un accord de consortium signé le 30 novembre 2012 avec Ulice (désormais Limagrain Céréales Ingrédients), le groupe Barbier, Deinove, le CNRS, l'Université de Poitiers et l'INRA, pour une durée de 5 ans à compter du 1er juillet 2012. Ce contrat définit les droits et obligations des parties dans le cadre du programme THANAPLAST™, ainsi que les règles de propriété, d'utilisation et d'exploitation des résultats issus de THANAPLAST™.
  Dans ce cadre, les obligations de CARBIOS comprennent notamment le management du programme : intermédiation entre les parties et Bpifrance pour rendre compte de l'état d'avancement du programme, et coordination de l'action des parties pour exécuter le programme.
  L'accord prévoit par ailleurs les modalités d'échange de matériel biologique et la responsabilité des autres parties pour réaliser leur part du programme, en y affectant chacun leurs moyens matériels et humains, dans le respect du calendrier défini.
  L'accord prévoit enfin, sauf accord particulier conclu de manière bilatérale entre les parties, que les résultats propres resteront la propriété de la partie les ayant obtenus et que les parties seront copropriétaires des résultats communs obtenus. CARBIOS est donc propriétaire ou copropriétaire de l'ensemble des résultats et de la propriété intellectuelle issus de ses collaborations. Plusieurs accords bilatéraux ont ensuite été conclus entre CARBIOS et certaines Parties (à savoir CNRS & Université de Poitiers, INRA et Deinove), dans lesquels les conditions (i) de partage de la propriété intellectuelle et (ii) d'exploitation exclusive par CARBIOS sont définies selon chaque accord (cf ci-dessous).

- Dans le cadre du programme THANAPLAST™ ont également été mis en place des accords bilatéraux, définissant les modalités particulières de coopération entre les parties :

  - Une convention de collaboration signée 17 juillet 2012 avec l'Université de Poitiers et le CNRS portant sur la création d'un laboratoire coopératif, afin de mettre en commun des ressources humaines, matérielles et des savoir-faire sur la biodégradation des polymères. Outre la mise à disposition de locaux sur le site de l'Université de Poitiers, la convention prévoyait la répartition des moyens et dépenses affectés au laboratoire ainsi que les modalités de partage de la propriété intellectuelle. Les connaissances nouvelles, les résultats et la propriété intellectuelle générée à l'issue de cette collaboration sont la copropriété des parties à hauteur de 50% pour chaque partie (50% CARBIOS et 50% pour l'Université de Poitiers/CNRS). Il est précisé que la Société bénéficie d'un droit d'exploitation exclusif et mondial des connaissances nouvelles, résultats et de la propriété intellectuelle, exercé directement par la Société ou indirectement par la concession de licences d'exploitation. Ce droit est valable pour le domaine spécifique de la biodégradation par des souches ou enzymes, le recyclage biologique et la bioproduction contre une rémunération fixée au titre de cette licence. La rémunération de la propriété intellectuelle générée via cette convention se traduira par le versement au CNRS/Université de Poitiers de redevances égales à un pourcentage des ventes nettes de CARBIOS en cas d'exploitation directe, ou un pourcentage des revenus de licence de CARBIOS en cas d'exploitation indirecte. Conformément au planning des travaux prévu dans le cadre du projet THANAPLAST™, ce contrat a pris fin en juin 2015 ;

  - Deux accords de collaboration de recherche et de prestation avec l'INRA, signés le 14 décembre 2012 pour une durée de 5 ans à compter du 1er septembre 2012. Ce partenariat permet à la Société d'accéder à la plateforme technologique de TWB ainsi qu'à la technologie propriétaire de l'INRA concernant l'utilisation de la plateforme microbienne *Yarrowia lipolytica* (levure à fort potentiel industriel pour la bioproduction d'un large éventail de composés).

    Dans le cadre de l'accord de collaboration de recherche, l'INRA concède à CARBIOS pour l'exploitation dans le domaine de THANAPLAST™, un droit non exclusif et non cessible de licence des connaissances antérieures de l'INRA. Les Parties sont copropriétaires des résultats obtenus et de la propriété intellectuelle générée, à hauteur de 50% chacune. CARBIOS bénéficie d'une licence exclusive et mondiale pour un droit d'exploitation et un droit de sous licence pour l'exploitation des résultats et de la propriété intellectuelle générée. Pour les résultats génériques TWB, CARBIOS aura une licence mondiale non exclusive. La rémunération de la propriété intellectuelle générée via cet accord de collaboration se traduira par le versement à l'INRA de redevances égales à un pourcentage des ventes

nettes de CARBIOS en cas d'exploitation directe, ou un pourcentage des revenus de licence de CARBIOS en cas d'exploitation indirecte.
Dans le cadre du contrat de prestation collaborative, les droits de propriété intellectuelle sur les résultats appartiennent dans le monde entier et pour toute la durée légale de protection à CARBIOS, qui pourra à ses frais les protéger. CARBIOS a donc la pleine et unique propriété des brevets déposés à l'issu de cette prestation. En cas d'exploitation des brevets issus de cette prestation, CARBIOS devra rémunérer l'INRA à hauteur d'un montant fixe négocié. Pour les résultats génériques TWB qui ne tombent pas dans le domaine public, CARBIOS bénéficie d'une licence mondiale non exclusive.

- Un accord de collaboration scientifique signé le 28 septembre 2012 avec Deinove, d'une durée d'un an à compter du 1er octobre 2012 et prorogé pour 4 mois supplémentaires, conférait à CARBIOS un accès exclusif à la souchothèque de Deinove, contre une rémunération fixe. Cet accord a fait l'objet d'une convention réglementée et a pris fin en janvier 2014. Les résultats obtenus, ainsi que la propriété intellectuelle générée, seront la copropriété des deux Parties (à hauteur de 50% chacune). Un contrat d'exploitation sera rédigé avant toute exploitation afin de définir notamment la rémunération du partenaire non-exploitant.

- Un contrat signé en décembre 2012 avec Bpifrance (ex-OSEO) dans le cadre du programme ISI THANAPLAST™, prévu pour une durée de 5 ans, qui a pour but d'amener jusqu'à un stade préindustriel des bioprocédés :

  - De production d'enzymes ou souches ;
  - De production de matières plastiques biodégradables ;
  - De production de monomères ou polymères par voie enzymatique ;
  - De recyclage de plastiques par voie enzymatique.

  Ce programme associe autour de CARBIOS, son chef de file, des industriels (Limagrain Céréales Ingrédients, producteur de plastiques biodégradables, le groupe Barbier, leader européen dans la production de films plastiques souples pour l'emballage, l'agriculture et les sacs pour la distribution et Deinove, société cleantech détenant une souchothèque constituée de plus de 6.000 souches aux propriétés exceptionnelles, dont un grand nombre de souches extrêmophiles) et des académiques (l'Université de Poitiers, le CNRS et l'INRA).

  Ce contrat prévoit le versement par Bpifrance d'aides pour 9,8 M€ réparties sur 60 mois de 2012 à 2017, dont 6,8 M€ accordée à CARBIOS, pour 3,7 M€ d'avances conditionnées et 3,1 M€ de subventions. Ces aides ont été ou seront débloquées au rythme de l'avancée du programme THANAPLAST™ et par la remise à Bpifrance de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape clé prévus par le contrat. A ce jour, la Société a perçu le versement initial ainsi que 4 versements correspondant au franchissement des étapes clés 1 à 4, pour un montant total de 5,79 M€. Le montant restant à percevoir à date par la Société au titre de l'aide Bpifrance sur THANAPLAST™ est de 1,02 M€.
  La Société s'est engagée, en cas de succès du programme de recherche, à rembourser l'avance conditionnée à Bpifrance à hauteur de 4,5 M€ (en prenant en compte un taux d'actualisation annuel de 2,67%) dès l'atteinte d'un montant cumulé de chiffre d'affaires, généré par l'exploitation des produits issus du programme THANAPLAST™, égal à 10 M€. En outre, dès lors que le remboursement de l'avance 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€, dans la limite d'une durée de cinq années consécutives à la date d'achèvement du remboursement de l'avance et dans la limite d'un montant maximum de 7,1 M€ ;

- Des contrats de prestations de services exclusifs sur les domaines de CARBIOS, signés entre août 2012 et avril 2013 avec Valagro, l'Université de Turin, l'ISPA (Institut Supérieur de Plasturgie d'Alençon) et Biofilm Control, d'une durée de 2 à 3 ans. Ces contrats prévoyaient les modalités des prestations de recherche confiées par CARBIOS aux prestataires contre des rémunérations fixées dans chacun des contrats et établissaient le bénéfice de la propriété industrielle ou industrielle issue des prestations au seul bénéfice de CARBIOS. Les demandes de brevets déposés sur des résultats issus de ces collaborations sont la propriété exclusive de CARBIOS. Aucune rémunération supplémentaire ne sera due aux prestataires en cas d'exploitation des résultats. Conformément au planning des travaux prévu dans le cadre du projet THANAPLAST™, ces contrats ont pris fin en 2014 et 2015.

Concernant la société CARBIOLICE :

- Un pacte d'associés a été signé le 31 août 2016 entre CARBIOS, Limagrain Céréales Ingrédients et le fond SPI – Sociétés de Projets Industriels – opéré par Bpifrance. Ce contrat définit les droits et obligations des parties relatifs

à la création d'une société commune, CARBIOLICE. Cette société commune a pour objet, en France et à l'étranger, le développement, la conception, la fabrication et la vente de matières plastiques (compounds, masterbatch ou plastiques) biodégradables avec ou sans incorporation d'enzymes. Au-delà des apports d'actifs de LCI, les trois partenaires investiront 18 M€ en trois phases sur 4 ans selon l'atteinte de jalons techniques et commerciaux. Un premier financement de 4 M€ accompagne le démarrage de l'activité.

En raison de la cession de sa branche d'activité plastiques biodégradables Biolice® au bénéfice de CARBIOLICE, Limagrain Céréales Ingrédient s'est retiré du consortium THANAPLAST™ à la fin de l'étape 4 (juin 2016). Lors du Comité de suivi des projets d'Innovation Stratégique Industrielle du 7 octobre 2016, Bpifrance a pris la décision d'accepter la sortie de Limagrain Céréales Ingrédient à la fin de l'étape-clé 4.

- Une licence exclusive mondiale a été concédée par CARBIOS à CARBIOLICE en date du 30 août 2016 pour l'exploitation de la technologie de biodégradation enzymatique pour tous les mélanges (compositions plastiques et des Mélanges Maîtres) à base de polyesters biodégradables pour des applications limitées aux domaines des films souples : paillage, sac et sacherie, films industriels, films de routage, emballages alimentaires et applications rigides dans le secteur de l'agriculture et de l'horticulture et de la vaisselle jetable. Cet accord inclut une créance de 8 millions d'euros [67] accordée à CARBIOS, qui a ensuite été convertie en actions au capital de la Joint-Venture afin d'en assurer le contrôle, et sera suivi de redevances sur les ventes de produits intégrant la technologie brevetée de biodégradation enzymatique CARBIOS.

Concernant les brevets en licence ou acquis :

- Un contrat d'option exclusive de licence exclusive signé le 29 mai 2012 avec le CNRS, l'Université de Poitiers et Valagro concernant une demande de brevet décrivant un procédé de production de plastiques biodégradables et déposée conjointement par le CNRS, l'Université de Poitiers et Valagro et une demande de brevet portant sur la biodégradation du PLA et déposée par le CNRS et l'Université de Poitiers. Ce contrat d'une durée de 3 ans prévoit les conditions de rémunération fixées au titre de la licence exclusive d'exploitation au niveau mondial. En 2015, CARBIOS a levé l'option exclusive de licence sur ces deux demandes de brevets et signé les contrats de licence y afférant ;

- Un contrat de cession de brevet signé le 31 août 2015 avec la société SetUp Performance concernant leur brevet décrivant un procédé de préparation d'une composition thermoplastique à base de farine végétale plastifiée délivré en France et la demande européenne correspondante.

Autres contrats :

- CARBIOS a rejoint le 31 août 2013 le consortium de l'Austrian Centre of Industrial Biotechnology (ACIB), centre de recherche autrichien ayant en particulier développé une expertise dans les procédés enzymatiques pour la fonctionnalisation de fibres textiles. Dans ce cadre, la Société a signé en septembre 2013 avec l'ACIB un contrat de recherche d'une durée d'un, puis a renouvelé ce contrat de janvier 2015 à décembre 2016. Ce dernier a été complété d'un contrat de propriété intellectuelle, lui permettant de bénéficier des technologies, du savoir-faire et des catalyseurs biologiques d'ores et déjà développés pour la dégradation de déchets plastiques base polyesters et polyamides en vue de leur recyclage. En contrepartie du paiement d'un droit d'accès et d'un montant forfaitaire, CARBIOS a ainsi acquis un droit exclusif d'usage dans son domaine de la propriété intellectuelle détenue par l'ACIB. En contrepartie de paiements définis et d'apports en nature dans le cadre du contrat de recherche, CARBIOS bénéficie également de l'exclusivité de l'intégralité des résultats et des droits de propriété industrielle issus de ce contrat.

- En août 2013, CARBIOS a signé avec SUEZ ENVIRONNEMENT un accord préliminaire à une future collaboration dans le domaine de la valorisation et du recyclage des déchets plastiques. Suez Environnement a mis à disposition de CARBIOS des gisements de déchets plastiques provenant des sites de traitement de sa filiale SITA France. Cet accord préliminaire consistait à permettre à CARBIOS d'identifier de la biodiversité à partir de ces échantillons. Les résultats de cette étape d'identification et la propriété intellectuelle y afférents sont la pleine

[67] Concernant le traitement comptable de ce produit d'exploitation, se référer à la Note complémentaire disponible au Chapitre 20.5 du présent Document de Référence.

propriété de CARBIOS. Des échanges d'informations sur la filière actuelle de traitement de déchets plastiques et sur le potentiel de la technologie CARBIOS ont également été réalisés. Après prorogation, cet accord est arrivé à échéance le 30 septembre 2015, les travaux prévus dans son cadre ayant été menés à terme. CARBIOS et Suez se sont toutefois réservé la possibilité de pouvoir poursuivre cet accord ultérieurement.

- Un contrat de recherche compétitif avec TWB / INRA (démonstrateur préindustriel à l'interface public-privé, labellisé par l'Institut Carnot 3BCAR) a été signé en avril 2015. D'une durée de 2 ans à compter du 1er mai 2015, ce contrat prévoit une collaboration de CARBIOS avec les équipes de TWB (INRA) et du CRITT (INSA) sur les travaux de recherche relatifs à la production d'enzyme et à l'optimisation des procédés enzymatiques. Les résultats et la propriété intellectuelle issus des travaux menés dans le cadre de ce contrat appartiennent en pleine propriété à CARBIOS.

23. INFORMATIONS PROVENANT DE TIERS, DECLARATIONS D'EXPERTS ET DECLARATIONS D'INTERETS

Néant.

24. DOCUMENTS ACCESSIBLES AU PUBLIC

Pendant la durée de validité du présent Document de Référence, les documents suivants (ou copie de ces documents) peuvent être consultés, sur support physique, au siège social de la Société, Biopôle Clermont-Limagne, 3 rue Emile Duclaux – 63360 Saint-Beauzire :

- 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 de Référence ;
- Les informations financières historiques de la Société pour chacun des trois exercices précédant la publication du présent Document de Référence.

L'information réglementée au sens de Règlement Général de l'AMF sera disponible sur le site internet de la Société (www.carbios.fr).

25. INFORMATIONS SUR LES PARTICIPATIONS

Les informations concernant la société dans laquelle la Société détient une fraction du capital susceptible d'avoir une incidence significative sur l'appréciation de son patrimoine, de sa situation financière ou de ses résultats figurent au chapitre 7 « Organigramme » du Document de Référence.

26. TABLE DE CONCORDANCE AVEC LES INFORMATIONS REQUISES DANS LE RAPPORT FINANCIER ANNUEL ET LE RAPPORT DE GESTION

Rubriques	Informations pour (*)	Paragraphes	Pages
Comptes sociaux	**RFA**	20.1	128-147
Comptes consolidés	**RFA**	N/A	
Rapport de gestion	**RFA**		
- Informations sur l'activité de la société	RFA	3 ; 4 ; 6 ; 9 ; 11 ; 12 ; 13 ; 20.1	9-10; 11-27 ; 32-68 ; 72-77 ; 81-82 ; 83-84 ; 85 ; 128-147
- Informations juridiques, financières et fiscales de la société	RFA	7 ; 14.2 ; 16.2 ; 18 ; 20.1 ; 21.1.3 ; 21.1.5 ; 25	69-70 ; 90-91 ; 103 ; 117-119 ; 128-147 ; 152 ; 153-156 ; 175
- Informations portant sur les mandataires sociaux		14 ; 15 ; 21.1.4 ; 21	86-91 ; 92-96 ; 152-153 ; 152-168
- Informations RSE de la société		4.2.8	18-19
Déclaration des personnes physiques qui assument la responsabilité du rapport financier annuel	**RFA**	1	7
Rapport des commissaires aux comptes sur les comptes sociaux	**RFA**	20.4	148-149
Rapport des commissaires aux comptes sur les comptes consolidés	**RFA**	N/A	

* RFA = Rapport Financier Annuel

* * *