Société anonyme à Conseil d'Administration au capital de 2 658 721,10 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 2015

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 26 avril 2016 sous le numéro R.16-027. 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 9

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 lié à la protection de la technologie 15

4.2.2. Risques lié au retard dans le développement des bioprocédés 15

4.2.3. Risques d'insuccès des projets de recherche et développement 15

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 19

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 21

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. Risque liés au nantissement d'actif de la Société 26

4.6.5. Risques de dilution 26

4.7. Risques liés au marché 26

4.7.1. Risques de taux d'intérêt 26

4.7.2. Risque de crédit et de contrepartie 26

4.7.3. Risque sur actions 26

4.7.4. Risque de change 26

4.7.5. Engagements hors bilan 26

5. Informations concernant l'émetteur 27

5.1. Histoire et évolution de la Société 27

5.1.1. Raison sociale et nom commercial 27

5.1.2. Lieu et numéro d'enregistrement 27

5.1.3. Date de constitution et durée 27

5.1.4. Siège social, forme juridique et législation 27

5.1.5. Evénements importants dans le développement des activités 27

5.2. Investissements 29

5.2.1. Principaux investissements réalisés par la Société au cours des derniers exercices 29

5.2.2. Principaux investissements en cours 29

5.2.3. Principaux investissements envisagés 29

6. Aperçu des activités 30

6.1. INTRODUCTION 30

6.1.1. La Chimie Verte : Une révolution dans le monde des plastiques 31

6.1.2. La société et sa stratégie 31

6.2. L'OBJECTIF DE CARBIOS : REPENSER LE CYCLE DE VIE DES POLYMERES ... 32
6.2.1. Une opportunité de marché ... 32
6.2.2. Le Plastique : un enjeu de l'économie circulaire entre défis et opportunités ... 34
6.2.3. Les bioprocédés développés par CARBIOS et leur intérêt ... 35
6.3. UN MODELE D'INNOVATION ORIGINAL ET DYNAMIQUE ORIENTE SUR LA CREATION DE VALEUR INDUSTRIELLE ... 37
6.3.1. Un concept industriel innovant ... 37
6.3.2. Une recherche « amont » collaborative : du concept au procédé laboratoire ... 38
6.3.3. Le développement applicatif des bioprocédés : du pré-pilotage à la démonstration industrielle ... 38
6.3.4. L'industrialisation des bioprocédés ... 39
6.3.5. Accords industriels et business model ... 39
6.3.6. La propriété industrielle ... 39
6.4. UN PREMIER PROJET INNOVANT ET STRUCTURANT : THANAPLAST™ ... 40
6.4.1. Un modèle de recherche et développement collaboratif ... 40
6.4.2. Avancement et en enjeux du programme THANAPLAST™ ... 40
6.5. LA BIODEGRADATION DES PLASTIQUES EN FIN DE VIE ... 41
6.5.1. Contexte et réglementation ... 41
6.5.2. L'innovation CARBIOS : Des plastiques autodestructibles après usage ... 43
6.5.3. Etat d'avancement de la technologie ... 43
6.5.4. Marchés et applications ciblées en priorité ... 46
6.5.5. Avantages concurrentiels des plastiques biodégradables à durée de vie contrôlée développés par CARBIOS ... 49
6.6. LE BIO-RECYCLAGE DES PLASTIQUES EN FIN DE VIE ... 50
6.6.1. Contexte de marché ... 50
6.6.2. L'innovation CARBIOS : Recycler à l'infini, recycler sans tri ... 51
6.6.3. Etat d'avancement de la technologie ... 52
6.6.4. Applications ciblées en priorité ... 55
6.6.5. Avantages concurrentiels des procédés de recyclage des déchets plastiques développés par CARBIOS 59
6.7. LA PRODUCTION DE BIOPOLYMERES ... 59
6.7.1. Contexte marché ... 59
6.7.2. L'innovation CARBIOS : Polymérisation enzymatique directe ... 61
6.7.3. Etat d'avancement de la technologie ... 61
6.7.4. Applications ciblées en priorité ... 62
6.7.5. Avantages concurrentiels des procédés de production de PLA développés par CARBIOS ... 64

7. Organigramme ... 65

8. Propriétés immobilières, usines et équipements ... 66

8.1. Propriétés immobilières ... 66
8.2. Questions environnementales ... 66

9. Examen de la situation financière et du résultat ... 67

9.1. Situation financière ... 67
9.2. Résultat d'exploitation ... 67
9.2.1. Facteurs importants influant sensiblement sur le revenu d'exploitation de l'Emetteur ... 67
9.2.2. Présentation générale des états financiers ... 68
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 ... 72

10. Trésorerie et capitaux ... 73

10.1. Informations sur les capitaux de l'émetteur ... 73
10.2. Flux de trésorerie ... 73
10.3. Conditions d'emprunt et structure de financement ... 74
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 ... 75
10.5. Sources de financement attendues ... 75

11. Recherche et développement, brevets et licences ... 76

11.1. Recherche et développement ... 76
11.2. Propriété industrielle ... 76
11.2.1. Marques et licences ... 76
11.2.2. Noms de domaine ... 77
11.2.3. Litiges liés à la propriété intellectuelle ... 77

12. Informations sur les tendances ... 78

13. Prévisions ou estimations du bénéfice ... 79

14. Organes d'Administration et direction générale 80

14.1. Conseil d'Administration 80
14.1.1. Composition du Conseil d'Administration 80
14.1.2. Renseignements personnels relatifs aux membres du Conseil d'Administration 80
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 82
14.1.4. Déclarations concernant les membres du Conseil d'Administration 83
14.1.5. Déclaration sur la nature de tout lien familial entre les administrateurs 84
14.1.6. Déclaration sur la détention d'actions de la Société 84
14.1.7. Nomination d'un censeur 84
14.2. Direction Générale 84
14.2.1. Composition de la Direction Générale 84
14.2.2. Renseignements personnels relatifs aux membres de la Direction Générale 84
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 84
14.2.4. Déclarations concernant les membres de la Direction Générale 84
14.2.5. Déclaration sur la nature de tout lien familial entre les membres de la Direction Générale 84
14.3. Présentation de l'équipe de Direction 85
14.4. Conflits d'intérêts au niveau des organes d'administration et de la Direction Générale 85

15. Rémunération et avantages 86

15.1. Rémunération brute globale des membres du Conseil d'Administration et de la Direction Générale 86
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 89
15.3. Actions attribuées gratuitement, bons de souscription d'actions et options de souscription d'actions attribués aux mandataires sociaux 89

16. Fonctionnement des organes d'Administration et de direction 90

16.1. Mandats des membres du Conseil d'Administration et de la Direction Générale 90
16.1.1. Direction Générale 90
16.1.2. Conseil d'Administration 92
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) 96
16.3. Informations relatives aux comités 97
16.3.1. Comités statutaires 97
16.3.2. Commissions non statutaires 98
16.3.3. Déclaration relative au gouvernement d'entreprise 98
16.4. Administrateurs indépendants 99
16.5. Contrôle interne 100
16.5.1. Définition et objectifs du contrôle interne 100
16.5.2. Périmètre couvert par le contrôle interne 100
16.5.3. Principaux éléments contribuant au contrôle interne 100
16.5.4. Organisation de la fonction comptable et financière 101

17. Salariés 102

17.1. Ressources humaines 102
17.1.1. Organigramme fonctionnel de la Société 102
17.1.2. Nombre de salariés 102
17.2. Participations et valeurs mobilières donnant accès au capital 103
17.2.1. Bons de souscription d'actions (« BSA ») 103
17.2.2. Bons de souscription de parts de créateur d'entreprise (« BSPCE » ou « BCE ») 104
17.2.3. Caractéristiques des plans de BSA 105
17.2.4. Caractéristiques des plans de BSPCE 107
17.2.5. Contrats d'intéressement et de participation 108

18. Principaux actionnaires 109

18.1. Evolution de l'actionnariat sur 3 ans 109
18.2. Répartition du capital à la date d'enregistrement du présent Document de Référence 109
18.3. Droits de vote double 110
18.4. Contrôle de l'Emetteur 110
18.5. Accords pouvant entraîner un changement de contrôle 111
18.6. Accords contenant des clauses relatives au contrôle de la Société 111

19. Opérations avec des apparentés 112

19.1. Transactions avec les parties liées 112
19.1.1. Convention de conseil et d'assistance avec la société Holding Incubatrice Chimie Verte SA 112

19.1.2. Contrat de travail entre la Société et M. Jean-Claude LUMARET, Directeur Général 112
19.2. Rapports des commissaires aux comptes sur les conventions réglementées 113
19.2.1. Rapport spécial du Commissaire aux comptes sur les conventions réglementées (exercice clos le 31 décembre 2015) 113
19.2.2. Rapport spécial du Commissaire aux comptes sur les conventions réglementées (exercice clos le 31 décembre 2014) 116
19.2.3. Rapport spécial du Commissaire aux comptes sur les conventions réglementées (exercice clos le 31 décembre 2013) 119

20. Informations financières concernant le patrimoine, la situation financière et les résultats de l'émetteur 122

20.1. Informations financières historiques 122
20.1.1. Bilan 122
20.1.2. Compte de résultat 124
20.1.3. Tableau des flux de trésorerie 125
20.1.4. Etat des variations des capitaux propres 125
20.1.5. Annexe des comptes annuels 126
20.2. Informations financières pro forma 141
20.3. Etats financiers 141
20.4. Vérification des informations financières historiques 142
Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes annuels 2015 142
20.5. Informations financières intermédiaires et autres – Comptes au 30/06/15 144
20.5.1. Bilan 144
20.5.2. Compte de résultat 146
20.5.3. Tableau des flux de trésorerie 147
20.5.4. Etat des variations des capitaux propres 147
20.5.5. Annexe des comptes semestriels 148

21. Informations complémentaires 163

21.1. Capital social 163
21.1.1. Montant du capital social 163
21.1.2. Actions non représentatives du capital 163
21.1.3. Autocontrôle 163
21.1.4. Capital potentiel 164
21.1.5. Capital autorisé non émis 165
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 167
21.1.7. Tableau d'évolution du capital social 167
21.1.8. Etat des nantissements d'actions de la Société 167
21.2. Acte constitutif et statuts 167
21.2.1. Objet social (article 4 des statuts) 167
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 168
21.2.3. Droits, privilèges et restrictions attachés aux actions (articles 10 et 11 des statuts) 172
21.2.4. Conditions de modification des droits des actionnaires 173
21.2.5. Assemblées générales d'actionnaires (articles 22 à 29 des statuts) 173
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 176
21.2.7. Franchissements de seuils (article 11.3 des statuts) 176
21.2.8. Modification du capital (article 7 des statuts) 177

22. Contrats importants 178

23. Informations provenant de tiers, déclarations d'experts et déclarations d'intérêts 181

24. Documents accessibles au public 182

25. Informations sur les participations 183

26. Table de concordance avec les informations requises dans le rapport financier annuel et le rapport de gestion 184

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, ainsi que les informations relevant du rapport de gestion, inclus dans le présent Document de Référence, figurant en sections « 3. Informations financières sélectionnées », « 4. Facteurs de risques », « 9. Examen de la situation financière et du résultat », « 18. Principaux actionnaires » et « 20.1 Informations financières historiques».

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.

Les informations financières historiques présentées dans le document ont fait l'objet de rapports du contrôleur légal émis sans observation pour les exercices clos le 31 décembre 2015, le 31 décembre 2014 et le 31 décembre 2013, à la section 20 du présent Document de Référence.

A Saint-Beauzire, le 26 avril 2016

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 2013, 31 décembre 2014 et 31 décembre 2015.

3.1. Bilan simplifié

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015
Immobilisations incorporelles	72	130	231
Immobilisations corporelles	14	740	1 248
Avances sur immobilisations en cours		43	10
Immobilisations financières	157	178	176
ACTIF IMMOBILISE	**243**	**1 091**	**1 664**
Créances	1 401	1 403	1 224
Stock matières premières laboratoire		20	12
Disponibilités et VMP	14 598	11 099	9 011
Charges constatées d'avance	114	119	131
ACTIF CIRCULANT	**16 113**	**12 642**	**10 378**
TOTAL ACTIF	**16 356**	**13 733**	**12 042**

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015
Capital	2 617	2 627	2 645
Primes d'émission, de fusion, d'apport	13 496	13 654	13 698
Report à nouveau	-798	-2 959	-5 168
Subvention d'investissement	11	3	22
Résultat de l'exercice	-2 160	-2 210	-3 071
FONDS PROPRES	**13 165**	**11 116**	**8 125**
Avances conditionnées	1 401	1 947	3 008
AUTRES FONDS PROPRES	**1 401**	**1 947**	**3 008**
Emprunts		152	222
Fournisseurs et comptes rattachés	1 110	196	337
Dettes fiscales et sociales	223	258	323
Autres dettes		64	28
Subvention perçue d'avance	457		
DETTES	**1 790**	**670**	**909**
TOTAL PASSIF	**16 356**	**13 733**	**12 042**

3.2. Compte de résultat simplifié

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015
Produits d'exploitation	900	664	837
Charges d'exploitation	4 016	4 028	4 899
RESULTAT D'EXPLOITATION	**-3 116**	**-3 364**	**-4 062**
Résultat financier	-14	48	78
RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS	**-3 130**	**-3 316**	**-3 984**
Résultat exceptionnel	9	15	-23
Impôts sur les bénéfices	-961	-1091	-936
BENEFICE OU PERTE	**-2 160**	**-2 210**	**-3 071**

3.3. Flux de trésorerie simplifiés

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015
Trésorerie nette liée aux activités opérationnelles	**-1 544**	**-3 498**	**-2 517**
Dont capacité d'autofinancement	- 2 128	- 2 137	- 2 902
Dont variation du besoin en fonds de roulement d'exploitation	584	-1 361	385
Trésorerie nette liée aux activités d'investissement	**-187**	**-867**	**-786**
Trésorerie nette liées aux activités de financement	**13 500**	**866**	**1 215**
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie	11 768	-3 499	-2 088
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	2 830	14 598	11 099
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture	14 598	11 099	9 011

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 pour couvrir au titre des engagements du programme Thanaplast™ jusqu'à son échéance (juin 2017), sont financées mais les dépenses pour couvrir d'éventuelles extensions de ses projets existants sont assujetties à l'obtention de financements complémentaires.

A la date du présent Document de Référence, 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 présent Document de Référence 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 lié 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 2015, les disponibilités et valeurs mobilières de placement détenues par la Société s'élevaient au total à 9 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	Risque lié aux subventions publiques et au crédit d'impôt recherche	La Société entend continuer à solliciter des aides ou subventions afin d'accélérer son développement.
	4.6.4	Risque lié 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 part 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 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 le Directeur Administratif & Financier, 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 17 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 des bioprocédés jusqu'au stade pré-pilote.

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 que, 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.

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).

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 pour la Société au sein de ses installations à son nouveau 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 de Toulouse pour la production d'enzymes en 300 litres ou le recyclage du PLA.

Toutefois l'évolution des marchés des bioplastiques ainsi que leurs principaux paramètres pourraient, le cas échéant, ne pas correspondre aux attentes de la Société.

4.2.1. Risques lié 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 17 demandes de brevet :

- CARBIOS a déposé 14 demandes de brevet en propre ;
- 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 et l'autre par le CNRS, l'Université de Poitiers et Valagro ;
- CARBIOS a également fait l'acquisition en 2015 d'd'une demande de brevet détenue antérieurement par la Société SETUP Performances (WO2011128536A1).

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 lié 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.

La Société a défini des objectifs déterminant la compétitivité économique des procédés. 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 procédés 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 (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 les céréales fourragères, le maïs ou l'amidon, et à terme la biomasse dans son ensemble 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 avec 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 présent Document de Référence, 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
Recyclage	Ambercycle (stade laboratoire), Ioniqa*… Galactic et son Loopla*, Creacycle et son CreSolv*…
Biodégradation	Advanced Enzyme science Limited et son Enzymoplast® Producteurs de plastiques compostables en compostage domestique (ex : Novamont et son Mater-Bi®, Limagrain et son Biolice®…)
Production de BiopolymèresBio-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 chers 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 les matières de 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 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 et d'un cabinet de brevets. 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 lois et règlements contraignants, en particulier 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 (« 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 lois et règlements 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. Autorisation du Haut Comité des Biotechnologies pour l'usage de la souche en milieu industriel

La production via des bioprocédés ou via des procédés de recyclage de bio-polymères nécessite un environnement particulier du fait de l'utilisation de microorganismes génétiquement modifiés, devant être maintenus en environnement confiné. Ainsi, leur destruction à l'issue des phases de production doit être assurée par des moyens thermochimiques adaptés et différents niveaux d'incidents doivent avoir été anticipés afin de minimiser les risques que lesdits microorganismes génétiquement modifiés se retrouvent dans le milieu naturel. La Société a déjà obtenu un agrément pour l'utilisation des microorganismes de classe 1 dans le cadre du projet de recherche 1 : Développement de bioprocédé concernant des plastiques. Cet agrément est valable pour une durée de 5 ans à partir 27 mai 2014.

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 collaboration, 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 2015 un montant de 13 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 2012	Cotisation 2013	Cotisation 2014	Cotisation 2015
0007917006/0000	Chartis / AIG	01/01/12	RC Dirigeant	4 283,70 €	4 267,35 €	4 959,50 €	4 959,50 €
48697339	Allianz	27/04/12	Responsabilité Civile activités de services		115,24/mois	120,05€/mois	119,82 €/mois
AM970780	Générali	10/10/12	Assurance flotte /véhicules salariés	753,10 €	738,70 €	758,00 €	758,00 €
48452207	Allianz	02/05/12	Assurance locaux	64,13 €/mois	92,04 €/mois	406,03€/mois	460,11€/mois
48563942	Allianz	15/06/12	Assurance véhicule privé	80,07 €/mois	87,68 €/mois	87,68€/mois	79,78€/mois

Mutuelle/Prévoyance souscrite :

N° Contrat	Compagnie	Effet	Garanties	Cotisation 2012	Cotisation 2013	Cotisation 2014	Cotisation 2015
4832271	Camacte	01/06/11	Prévoyance cadre dirigeant	3,49% TA 5,16% TB	3,76% TA 5,71% TB	3,00% TA 4,59% TB	3,12% TA 4.77% TB
4832467	Camacte	01/09/11	Prévoyance Non cadre	1,51% TA 2,75% TB	1,51% TA 2,75% TB	1,51% TA 2,75% TB	1,57% TA 2,86% TB
4832544	Camacte	01/11/11	Prévoyance cadre	2,29% TA 3,64% TB	2,29% TA 3,64% TB	2,29% TA 3,64% TB	2,38% TA 3,78% TB
MES04349	Mornay	01/01/12	Mutuelle Non cadre	70,31 €/mois	75,29 €/mois	77,92 €/mois	83,68 €/mois

			Option L				
MES04387	Mornay	16/11/11	Mutuelle cadre option XL	90,32 €/mois	96,59 €/mois	106,70 €/mois	116,66 €/mois
76509	MGD	01/06/11	Mutuelle Cadre Dirigeant	207,59 €/mois	215,05 €/mois	225,80 €/mois	236,64 €/mois
C13280	GSC	01/07/11	Assurance chômage Dirigeant	7 129,03 €	8 274,45 €	8 055,39 €	8 766,49 €

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 2 560 K€, dont 507 K€ au titre de l'exercice 2011-2012, 961 K€ au titre de l'exercice 2013 et 1 092 K€ au titre de l'exercice 2014,
- Des remboursements de TVA puisque la Société est toujours, à ce jour, en crédit de TVA.

Au 31 décembre 2015, les disponibilités et valeurs mobilières de placement détenues par la Société s'élevaient au total à 9,0 M€.

Les seules dettes financières de la Société au 31 décembre 2015 correspondent à :

- L'emprunt à taux zéro accordé par la Région Auvergne (FIAD) : 152 K€
- 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) : 70 K€

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 2015.

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€. 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 2016, hors levée de fonds supplémentaire prennent en compte les éléments suivants :

- Une trésorerie de 9,0 M€ au 31 décembre 2015 ;
- Le versement du montant des aides Bpifrance correspondant au franchissement de l'étape clé 4 pour 0,4 M€ ;
- La réception prévue du Crédit Impôt Recherche (CIR) pour un montant de 1,0 M€ (montant constaté au 31 décembre 2015).

La Société a procédé à une revue spécifique de son risque de liquidité et, sur la base des éléments de trésorerie et de ses dépenses opérationnelles prévisionnelles sur 2016 qui s'élèveraient à environ 6 M€, considère être en mesure de faire face à ses échéances à venir pour les 24 prochains mois.

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. 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 2015 soit 5,2 M€.

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 31/12/2015 d'une position financière nette positive de 9,0 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.

La Société estime par ailleurs que les premiers revenus issus de la commercialisation de ses bioprocédés innovants interviendront dès 2017.

A date, la Société estime ne pas avoir de besoins de financement additionnels pour le moins que ses activités se limitent au périmètre présenté lors de son introduction en bourse.

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 €uros	1er versement	2ème versement	3ème versement	4ème versement	Total
Date de versement	**21/12/2012**	**27/09/2013**	**28/11/2014**	**13/11/2015**	
SUBVENTION	709 000 €	923 000 €	166 184 €	543 816 €	2 342 000 €
AVANCE REMB.	644 000 €	757 048 €	546 450 €	1 060 502 €	3 008 000 €
TOTAL	**1 353 000 €**	**1 680 048 €**	**712 634 €**	**1 604 318 €**	**5 350 000 €**

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 à la date du 31 décembre 2015 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 lié au Fond Mutualisé de Revitalisation du Puy-De-Dôme (FMR 63) 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 présent Document de Référence, aucune contestation n'a été notifiée à la Société.

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

A la date du présent Document de Référence, 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. 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 présent Document de Référence, 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 455 182 actions nouvelles, représentant une dilution de 11,98% sur une base non diluée et de 10,70% 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 FMR63 (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 présent Document de Référence, 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 présent Document de Référence, 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 présent Document de Référence, 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 1,7M€
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 »

5.2. Investissements

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 s'est aussi poursuivi au cours de l'exercice 2015.

Au 31/12/2015, on constate de fait des investissements effectués depuis 2014 concernant :

- L'équipement général à hauteur de 142 K€,
- La plateforme analytique pour environ 89 K€,
- La plateforme enzymologie pour 47 K€,
- La plateforme fermentation pour 326 K€,
- La plateforme microbiologie pour 90 K€,
- Des travaux d'aménagement du laboratoire à hauteur de 24 K€
- Enfin, la société a mis en place au cours du premier semestre 2015 une plateforme plasturgie, pour un montant total représentant 575 K€ à la fin de l'exercice 2015.

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 2015, déposé 14 demandes de brevets en propre, dont 4 au cours de l'exercice 2015. Par ailleurs, CARBIOS a fait l'acquisition en 2015 d'une demande de brevet détenue antérieurement par la Société SETUP Performances.

Au 31 décembre 2015, les investissements bruts réalisés par CARBIOS en brevets s'élèvent à 315 K€, dont 142 K€ en 2015.

5.2.1.3. Autres investissements

Outre le laboratoire, la société CARBIOS a procédé à d'autres investissements au cours des trois derniers exercices.
En effet, la société a, au cours de l'exercice 2013, effectué des investissements à hauteur de 7 K€ en logiciel et matériel de bureau et informatique.

De plus, la société a, au cours de l'exercice 2014, aussi procédé à des investissements concernant principalement :

- La rénovation et l'agencement des bureaux pour 20 K€ suite au changement de locaux,
- Et du matériel informatique pour environ 70 K€ correspondant notamment à l'acquisition d'un serveur en vue de sécuriser les données informatiques.

Enfin, 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€,

5.2.2. Principaux investissements en cours

Depuis le 31 décembre 2015, 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 présent Document de Référence, 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 plus 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 ayant vocation à permettre:

1. La création d'une nouvelle génération de plastiques biodégradables dont la durée de vie est contrôlée et adaptée à l'usage.
2. Un recyclage biologique des déchets plastiques par un procédé de dépolymérisation/repolymérisation, permettant d'obtenir des polymères de qualité identique à ceux obtenus directement à partir de pétrole ou de biomasse ;
3. La production de biopolymères pouvant être couplée au procédé de recyclage par dépolymérisation/repolymérisation développé par la Société.

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 et du bio-recyclage. La Société a notamment atteint une large partie de ses objectifs en disposant désormais de microorganismes et/ou d'enzymes propriétaires permettant la dégradation des polyesters aromatiques et aliphatiques. Le détail du stade de développement des procédés (notamment développés dans le cadre de Thanaplast™) 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 de première industrialisation des procédés
Biodégradation	PCL	Films de paillage et sacs	Pilote	2017
	PLA	Emballages, films de paillage, sacs, sacherie, films industriels	Pré-pilote	
	PE	Tous plastiques souples	Validation du concept	
Biorecyclage	PET	Emballages rigides (bouteilles, barquettes, films)	Pré-pilote	2017
	PLA	Emballages et textiles	Pilote	
Biopolymérisation	PLA	Emballages et textiles en substitution de PET	Laboratoire	NC

CARBIOS entend donc engager prochainement la démonstration industrielle de ces premiers bioprocédés avec des partenaires clés des domaines visés. Afin d'en assurer le meilleur potentiel d'exploitation, la société compte déployer 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 (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

6.1.1. La Chimie Verte : Une révolution dans le monde des plastiques

Les procédés CARBIOS 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

311 millions de tonnes[1] de plastiques ont été produites à l'échelle mondiale en 2014. Cette consommation génère plus de 125 millions de tonnes[2] de déchets plastiques, dont environ 9 millions de tonnes[3] finissent dans la nature, en particulier dans les mers et océans. La collecte de ces déchets plastiques, lorsqu'elle existe, constitue un gisement de matière considérable encore trop insuffisamment valorisé.

Par ailleurs, les conséquences environnementales sévères induites par l'omniprésence des plastiques dans notre quotidien et les difficultés à en maîtriser la fin de vie imposent une évolution de nos modes de production et de consommation afin de transmettre aux générations futures une société plus durable et respectueuse de l'environnement.

L'ambition de CARBIOS est de déployer un modèle d'économie circulaire[4] 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

CARBIOS, acteur de premier plan dans le domaine de la chimie verte, s'est donné pour mission de repenser le cycle de vie des polymères. Les bioprocédés industriels de CARBIOS s'appuient sur l'utilisation d'enzymes, catalyseurs naturels biologiques qui jouent un rôle central dans le développement de ces innovations. Ils mettent en œuvre des matières premières compétitives, que ce soit des matériaux plastiques en fin de vie ou des ressources renouvelables inexploitées (déchets d'industries agroalimentaires ou de productions agricoles). Ces procédés biologiques destinés au biorecyclage, à la biodégradation et à la production de bio-polymères ouvrent la voie au développement d'une véritable économie circulaire des matières plastiques.

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. Ainsi, à fin 2015, le portefeuille de propriété intellectuelle de CARBIOS comptait 17 familles de brevets, dont deux en licence exclusive

---

[1] Source : PlasticsEurope en 2015

[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

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

[4] 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.

mondiale. CARBIOS s'est ainsi assuré de pouvoir garantir à ses futurs partenaires industriels un avantage compétitif stratégique sur des marchés considérables.

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.

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[5] 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%[6] 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[7] par an soit 40% de la production annuelle mondiale de plastiques[8].

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

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 qui prévoit l'interdiction des sacs de caisse en matière plastique à usage unique à partir du 1er juillet prochain, puis dès janvier 2017, de 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. Elle fixe également un objectif ambitieux en prévoyant une réduction de moitié des déchets non dangereux non inertes mis en décharge d'ici à 2025.

Ces dispositions, qui devraient tirer l'évolution réglementaire européenne, font écho à une tendance plus globale visant à mieux maîtriser le cycle de vie des matières plastiques et à engager une transition vers des solutions plus durables. Elles constituent par ailleurs un soutien de poids pour le développement de 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.

---

[5] Source : PlasticsEurope en 2015

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

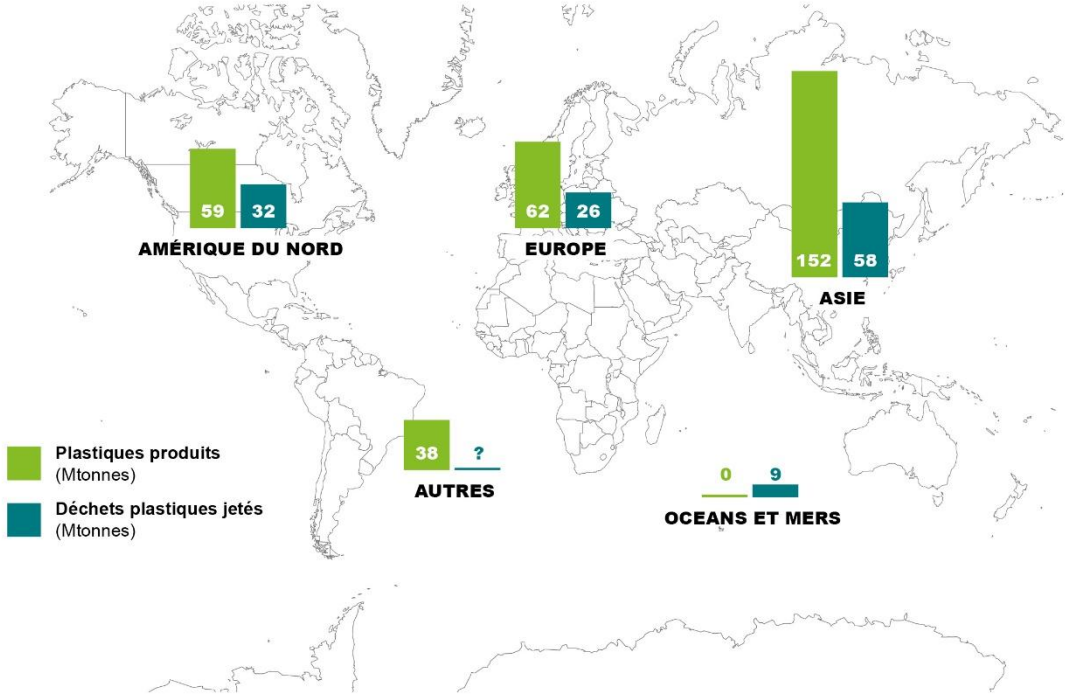
[7] Source : PlasticsEurope en 2015, Environmental Protection Agency en 2013, Plastic Waste Management Institute Japan en 2012, Central Pollution Control Board en 2013, Mc Kinsey & Ocean Conservancy en 2015, Association 7ème continent en 2015, Jenna Jambeck en 2015 et Ademe en 2012

[8] Source : PlasticsEurope en 2015

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

[10] Source : Ademe en 2012

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DE LA PRODUCTION DE PLASTIQUES ET DE LEURS DÉCHETS EN 2014
311 Mtonnes[1] et 125 Mtonnes[2]



[1] Source : PlasticsEurope en 2015
[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 de renforcer l'attractivité et la compétitivité de la filière tout en stimulant l'offre et la demande et les interactions entre les différents acteurs.

Fort de ce constat, CARBIOS s'est donné pour mission de repenser le cycle de vie des polymères en développant des bioprocédés industriels proposant 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

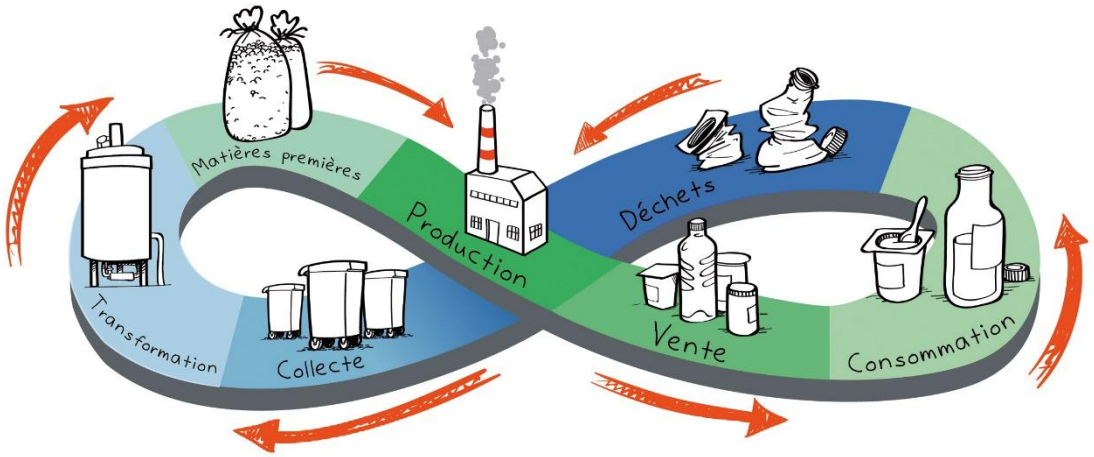
Selon la Commission Européenne en 2012, le secteur de la chimie verte représente 2.000 milliards d'euros de chiffres d'affaires annuel, plus de 22 millions d'emplois et environ 9% de main d'œuvre. En outre, elle estime que le financement direct de la recherche dans ce domaine (sans compter les investissements privés et publics indirects) permettrait de créer 130.000 emplois et 45 milliards d'euros en valeur ajoutée d'ici à 2025. La chimie verte, est la future épine dorsale de l'économie européenne pour nous garantir un avenir plus sûr, plus propre, plus sain et plus durable.

L'économie circulaire : un objectif stratégique

L'économie circulaire désigne un concept économique qui s'inscrit dans le cadre du développement durable et dont l'objectif est de produire des biens et des services tout en limitant la consommation et le gaspillage des matières premières et des sources d'énergie. Il s'agit de déployer, une nouvelle 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.[11]

Le développement de l'économie circulaire 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. L'économie circulaire en devient naturellement un axe de développement stratégique de la chimie verte.

CARBIOS s'inscrit totalement dans cet objectif d'économie circulaire. Les procédés biologiques développés par CARBIOS 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.



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.

[11] Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie

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 à 75% l'objectif commun pour l'Union en vue du recyclage des déchets d'emballage d'ici à 2030[12]. Certains pays ont d'ailleurs interdit la mise en décharge de leurs déchets qui sont 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 » qui s'est considérablement réduite en 2015 malgré un prix du pétrole en baisse, 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 alternatives aux procédés usuels pour améliorer la qualité des matières premières recyclés et permettre leur utilisation dans des applications à plus forte valeur ajoutée. La création de matière première secondaire de haute performance constitue donc un véritable enjeu industriel que les techniques actuelles 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 filière nouvelle basée sur l'exploitation de matières premières renouvelables qui puissent répondre, en termes de performances, aux besoins du marché.

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. Les bioprocédés développés par CARBIOS et leur intérêt

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 développés 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.

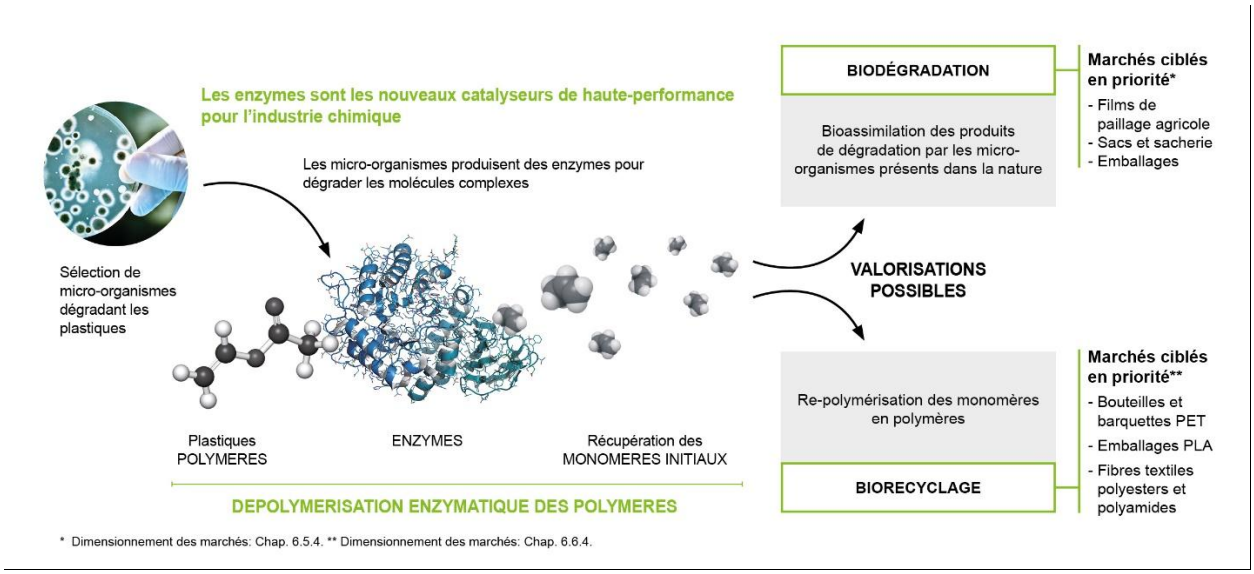
Appliquées dans des procédés industriels, les enzymes permettent de réaliser des réactions chimiques très complexes, difficilement possibles par la chimie classique. En exploitant le potentiel des enzymes, les industriels peuvent ainsi accélérer

[12] Source : Commission Européenne en 2015

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.
- BIOPOLYMERISATION : Procédé complémentaire du bio-recyclage, 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 plus compétitive que le procédé chimique actuel à partir d'acide lactique, soit issu du recyclage enzymatique, soit produit par fermentation.

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 dits biodégradables actuellement 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 ;

(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 par rapport 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 polymérisation enzymatique en une seule étape de l'acide lactique (contrairement aux méthodes actuelles qui ne 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

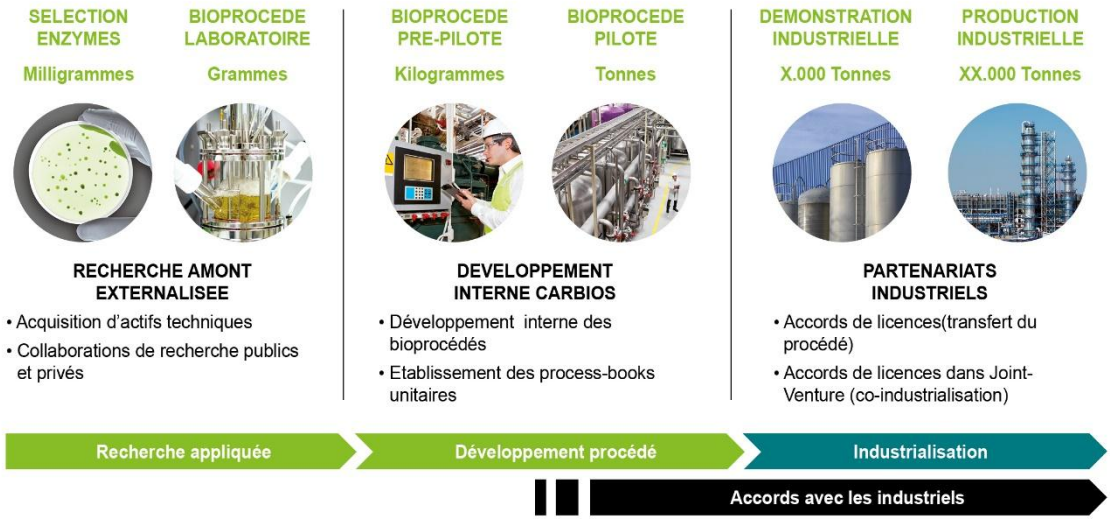
6.3.1. Un concept industriel innovant

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 et du bio-recyclage, CARBIOS entend engager prochainement la démonstration industrielle de ses bioprocédés avec des partenaires clés des domaines visés. Afin d'en assurer le meilleur potentiel d'exploitation, la société compte déployer 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 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 les 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.

CARBIOS continue de mobiliser ainsi 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.

En 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 lece 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 en fonction des 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 par le partenaire industriel.

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

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 le partenaire assureront la production industrielle et la commercialisation.

Cette phase d'industrialisation consiste 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 au partenaire industriel.
- 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 business model

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

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.

CARBIOS entretient notamment des relations étroites avec plusieurs grands groupes industriels, leaders mondiaux dans ces filières, qui ont d'ores et déjà manifesté un intérêt stratégique fort pour les bioprocédés développés par CARBIOS, confortant ainsi les perspectives de valorisation envisagées.

6.3.6. La propriété industrielle

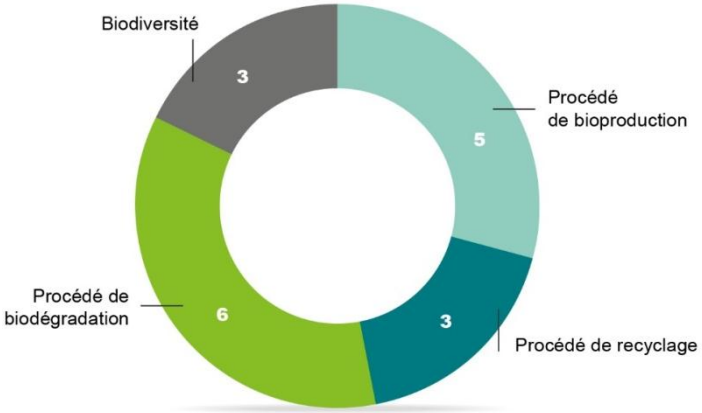
Pour garantir l'exploitation future des résultats de sa Recherche et Développement, CARBIOS poursuit, depuis sa création, une politique active de sécurisation et de renforcement de son innovation, se traduisant par une protection des résultats dès la phase amont, consolidée par les perfectionnements 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 2015, le portefeuille de propriété intellectuelle de CARBIOS s'est enrichit de quatre nouvelles demandes de brevets en propre et d'une acquisition de demande de brevet détenue antérieurement par la Société SETUP Performances. Ces nouvelles demandes portent majoritairement sur le procédé de production de plastiques biodégradables.

Par ailleurs, au cours de cette même année, CARBIOS a également levé l'option exclusive de licence sur deux demandes de brevets, l'une déposée par le CNRS et l'Université de Poitiers et l'autre par le CNRS, l'Université de Poitiers & Valagro. CARBIOS dispose désormais d'une licence exclusive mondiale sur ces deux familles de brevets, licence essentielle pour permettre l'industrialisation de la production de plastiques biodégradables. Les deux demandes Françaises de ces deux familles ont par ailleurs déjà été délivrées en France.

A fin 2015, le portefeuille de propriété intellectuelle de CARBIOS comptait 17 familles de brevets (dont deux en licence exclusive mondiale), représentant 50 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 futurs partenaires industriels un avantage compétitif stratégique sur des marchés considérables.

AXES DE DÉVELOPPEMENT COUVERTS PAR LES BREVETS



6.4. UN PREMIER PROJET INNOVANT ET STRUCTURANT : THANAPLAST™

6.4.1. Un modèle de recherche et développement collaboratif

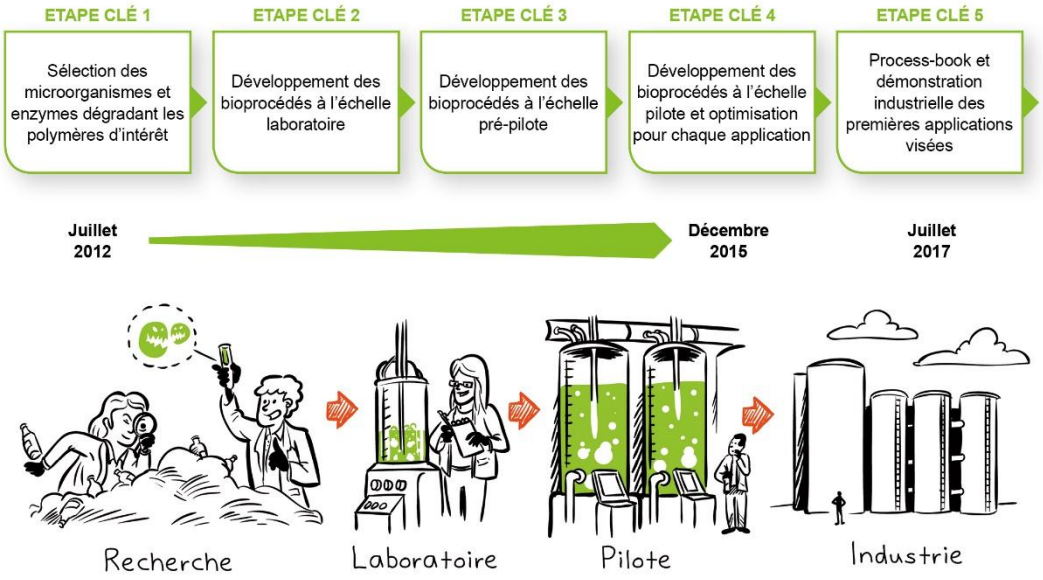
THANAPLAST™ est un projet de Recherche et Développement collaboratif, conçu et dirigé par CARBIOS, et soutenu par Bpifrance dans le cadre du dispositif d'aide ISI (Innovation Structurante Industrielle). CARBIOS, Chef de File, a réuni dans ce projet cinq partenaires, notamment des partenaires académiques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

6.4.2. Avancement et en enjeux du programme THANAPLAST™

Ce premier projet, démarré le 1er juillet 2012, se déroule sur 5 ans jusqu'en juillet 2017.

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 travaillent exclusivement depuis 2012 sur les bioprocédés développés par CARBIOS.

LE PROJET THANAPLAST™ S'ARTICULE EN 5 ÉTAPES CLÉS :



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 8,1 millions d'euros restant disponibles au 31 décembre 2015) ;
- l'aide à l'innovation accordée par Bpifrance pour un montant de 6,8 millions d'euros (dont 5,35 millions d'euros versés au 31 décembre 2015).

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

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)[13]. Ils constituent également une part significative des 9 millions de tonnes[14] de déchets plastiques qui se retrouvent dispersés chaque année dans la nature et génèrent une pollution durable de l'environnement et des milieux marins.

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

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

Face à ce constat et à la nécessité d'agir, la Commission Européenne a récemment adopté un nouveau train de mesure ambitieux fixant un objectif contraignant visant à réduire la mise en décharge à tout au plus 10 % de l'ensemble des déchets d'ici à 2030[15]. 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 très récemment mis en place la Loi de transition énergétique qui légifère sur l'utilisation des sacs plastiques non biodégradables, 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 2014 moins de 1% de la demande globale, avec une production estimée à 663 000 tonnes[16] (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 65% de la production totale de plastiques biodégradables[17].

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).

Un nombre restreint d'entre eux sont cependant biodégradables dans des conditions environnementales ou domestiques 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 et les normes environnementales 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[18] et pourrait atteindre 1,3 millions de tonnes en 2018[19].

CARBIOS entend proposer une alternative innovante avec le développement de nouveaux plastiques à durée de vie programmée et dont la biodégradabilité ne nécessite pas de conditions particulières et soit adaptée aux conditions domestiques ou environnementales.

[15] Source : Commission Européenne en 2015

[16] Source : IfBB en 2015 et European Bioplastics en 2015

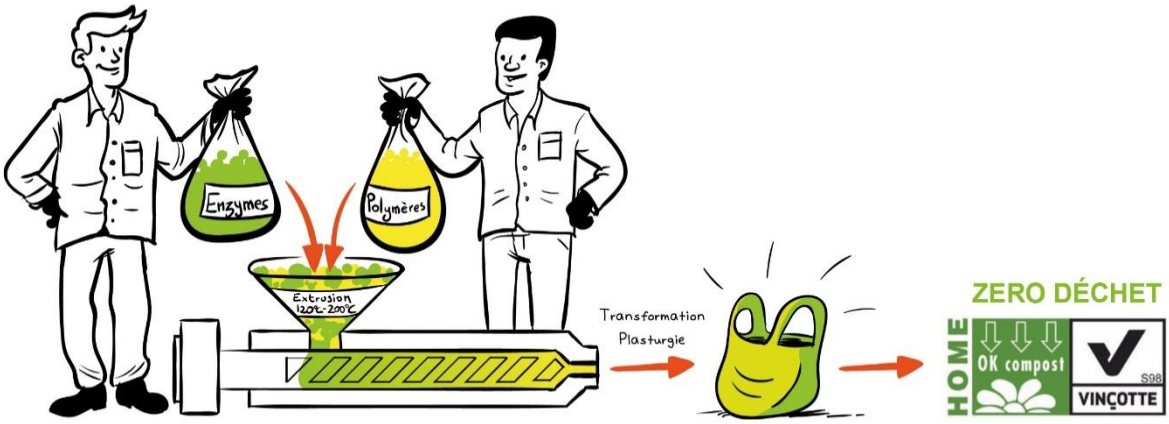
[17] Source : IfBB en 2015 et European Bioplastics en 2015

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

[19] Source : IfBB en 2015 et European Bioplastics en 2015

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 les polymères, 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[20] 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 devançant ainsi les objectifs fixés lors de l'introduction en bourse de la Société d'atteindre un stade pré-pilote à fin 2015.

Ces développements visant l'industrialisation prochaine de ces bioprocédés se sont concrétisés par les avancés 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. Avec son partenaire VALAGRO, **CARBIOS a produit 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.

[20] Matériau composite prêt pour la mise en forme en plasturgie

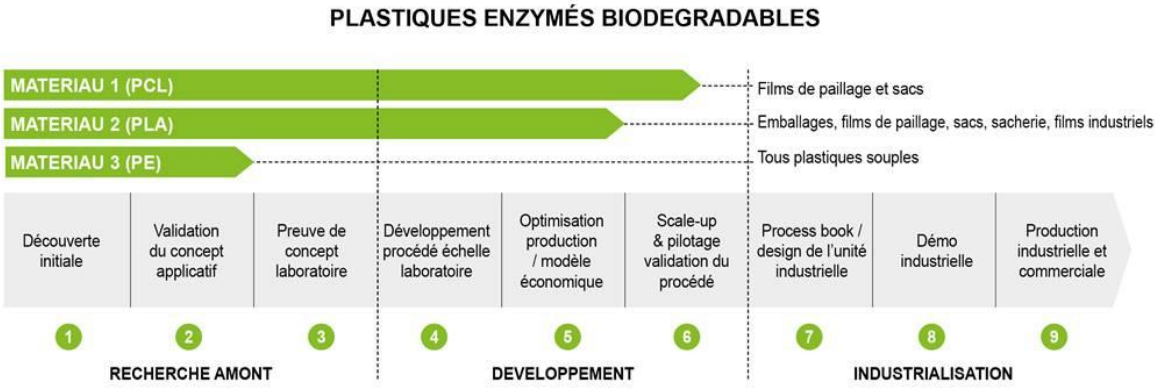
CARBIOS avait précédemment démontré que l'enzyme restait active après une extrusion à plus de 170°C, et que son inclusion n'altérait en rien les propriétés du plastique. Cet obstacle technique, dans le cadre de la plasturgie, a consisté à protéger les catalyseurs biologiques lors des étapes de transformation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

La validation par Bpifrance de ces résultats ont permis le franchissement de l'étape clé 3 du projet THANAPLAST™ consistant à réaliser à l'échelle du pré-pilote industriel des produits plastiques à partir de formulations biodégradables avec une cinétique de biodégradation maîtrisée.

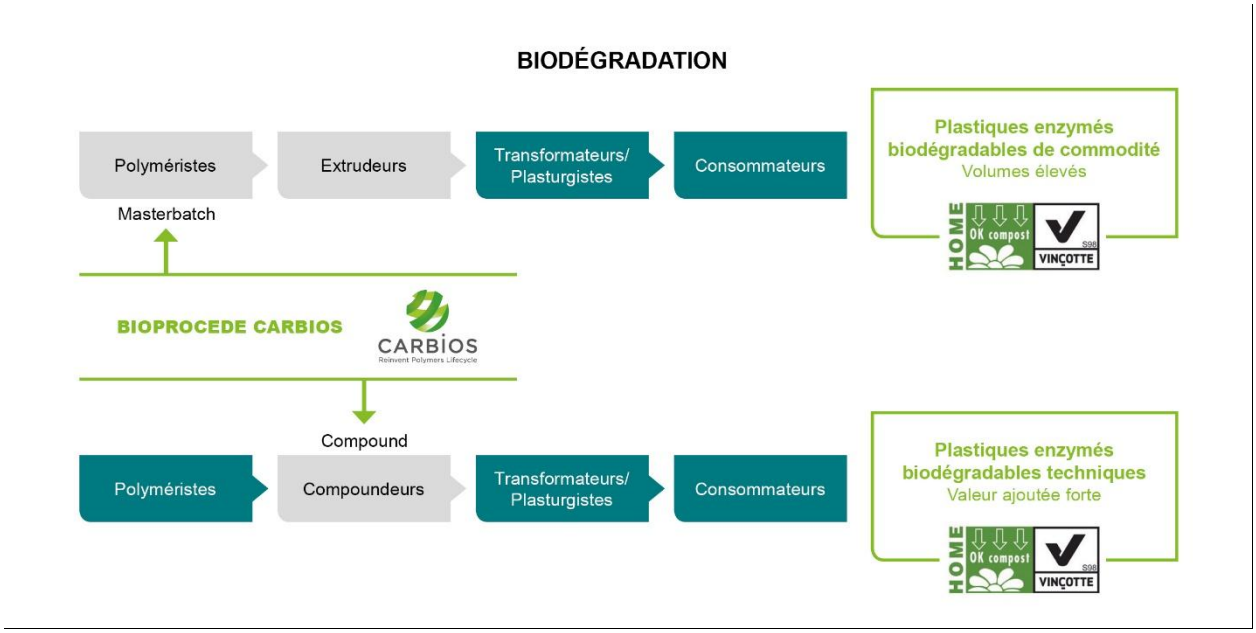
CARBIOS travaille actuellement à définir pour ces matériaux les meilleures applications, au regard des propriétés techniques de ces plastiques et de leur biodégradabilité respective.

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 développer des bioprocédés innovants et compétitifs qui seront exploités au travers d'accords avec des groupes industriels, acteurs majeurs capables de prendre des parts significatives sur le marché mondial ou sur des zones géographiques spécifiques (Europe, US, Asie).

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 (masterbatch) semi-finis 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 2015, le portefeuille de propriété intellectuelle de CARBIOS comptait 6 familles de brevets portant sur le procédé de Biodégradation auxquelles se rajoutent 3 familles sur la biodiversité.

Conformément à ses objectifs, CARBIOS maintient son ambition d'amener cette technologie en industrialisation dès 2017.

6.5.4. 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 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 est aujourd'hui évalué à 2 millions de tonnes en 2013[21]. 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) [22].

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 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).

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

[22] Source : Grand View Research en 2014

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[23]).

CARBIOS développe donc 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 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.

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[24], soit un marché estimé entre 15 et 20 millions de tonnes[25].

Sur le marché européen, la consommation de sacs plastiques est de 4,1 millions de tonnes soit 20 à 27% du marché mondial[26].

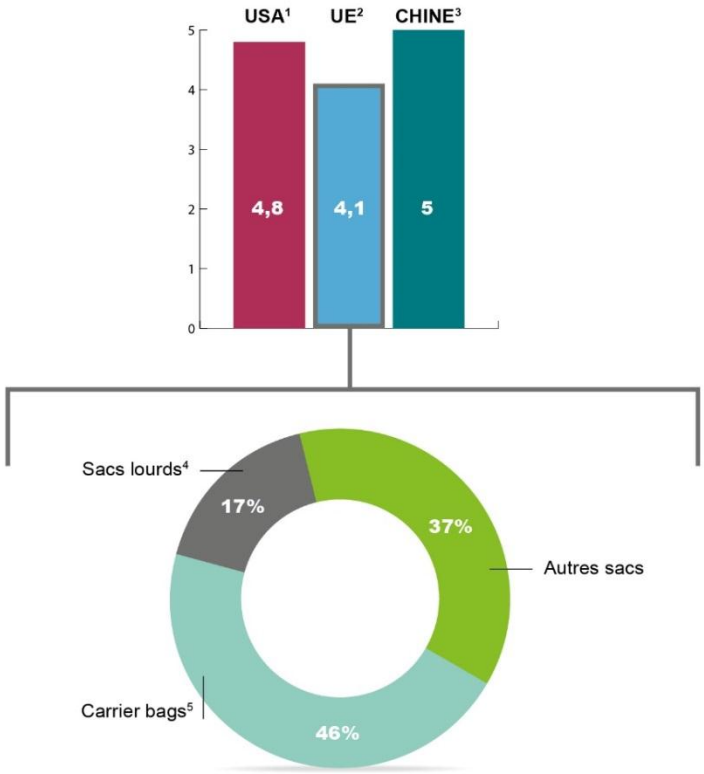
[23] Source : AMI Plastics en 2014

[24] Source : Consoglobe et Florida Sierra Club

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

[26] Source : Commission Européenne en 2011

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 » [27]
- 0,7 millions de tonnes de sacs « lourds » (heavy duty)[28].
- 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 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.

[27] Source : Commission Européenne en 2011

[28] Source : Applied Market Information en 2012

La France a également pris des engagements significatifs en la matière dans le cadre de la loi de transition énergétique puisqu'elle mettra fin, à partir du 1er juillet 2016, à la mise à disposition (à titre onéreux ou gratuit) des sacs de caisse en matière plastique à usage unique. Cette loi prévoit également, à compter du 1er janvier 2017, 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 notamment dans l'Union Européenne et plus particulièrement en France.

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[29]. Ces marchés peuvent également constituer un axe futur pour le déploiement des technologies CARBIOS.

6.5.5. 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 constitue l'un des challenges majeurs de THANAPLAST™, ces nouveaux plastiques permettant d'assurer un avantage concurrentiel important face aux plastiques

[29] Research and Markets en 2014

biodégradables actuellement commercialisés (dont la durée de vie n'est pas contrôlable) et devant leur permettre de capter une part significative des marchés concernés.

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 jardinage), la durée de vie en 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.

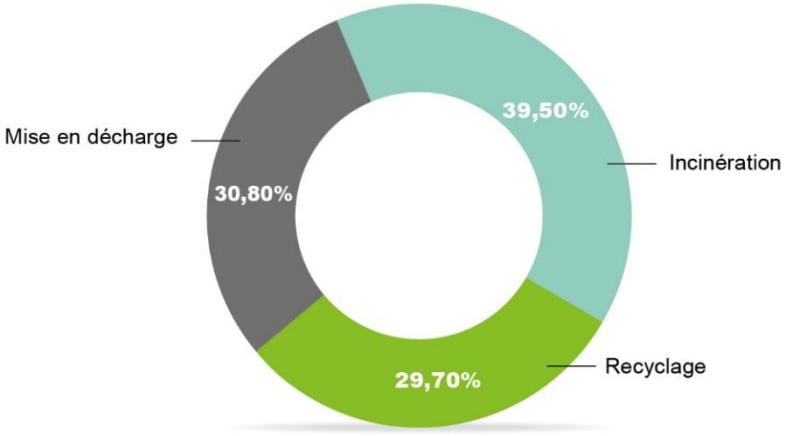
6.6. LE BIO-RECYCLAGE DES PLASTIQUES EN FIN DE VIE

6.6.1. Contexte de marché

Sur les 125 millions de tonnes[30] de déchets plastiques produits chaque année, la part destinée au recyclage reste encore limitée, les autres déchets sont 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[31].

EN 2014, MOINS D'UN TIERS DES DÉCHETS PLASTIQUES ONT ÉTÉ RECYCLÉS EN EUROPE[1]



[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[32], l'Europe est relativement bien placée en comparaison des Etats-Unis (8,8%[33]), ou encore du Japon (23%[34]). La marge de progression reste toutefois importante pour le recyclage des déchets, comme alternative à la mise en décharge ou à l'incinération.

---

[30] 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

[31] Source : PlasticsEurope en 2015

[32] Source : PlasticsEurope en 2015

[33] Source : Environmental Protection Agency en 2013

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

Des réglementations se mettent en place et visent à augmenter la part de déchets plastiques envoyés en recyclage. La Commission Européenne a récemment annoncé un objectif commun pour l'Union en vue du recyclage de 75 % des déchets d'emballages d'ici à 2030[35].

Cependant, les procédés de traitement utilisés à l'heure actuelle pour le recyclage des plastiques font face à un certain nombre de 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, broyage, 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) 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[36].

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.

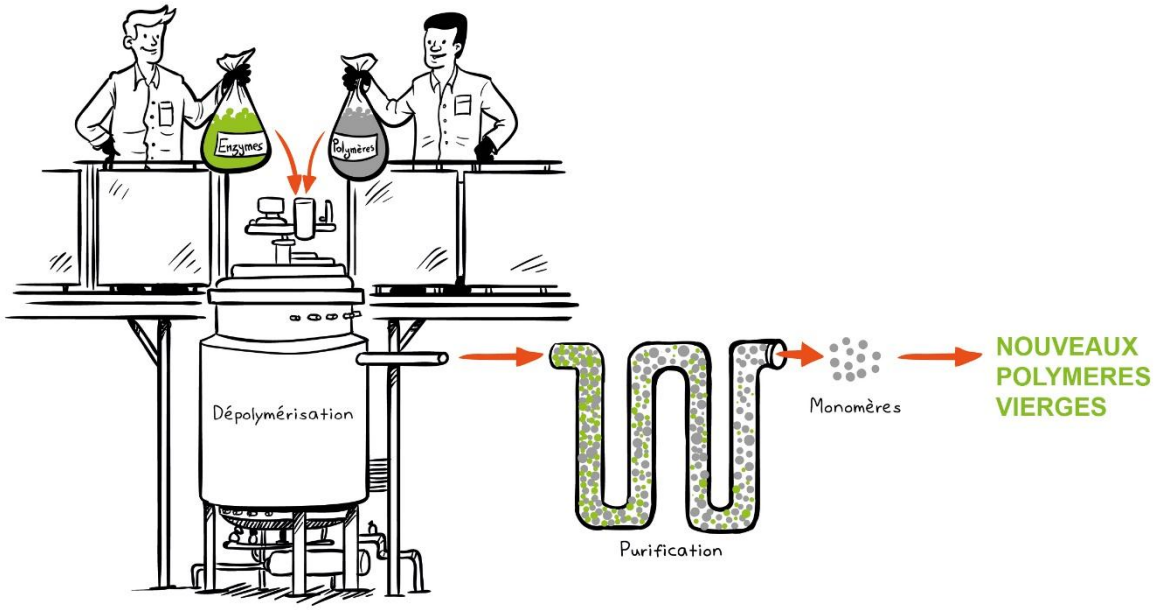
6.6.2. L'innovation CARBIOS : Recycler à l'infini, recycler sans tri

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.

[35] Source : Commission Européenne en 2015

[36] Source : Valorplast en 2013



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. 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 le cas pour la production de PLA 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 bio-recyclage 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 2015 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 sa technologie de bio-recyclage du PET en réussissant, grâce à son procédé enzymatique, 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). Avec ce résultat,

CARBIOS ouvre une nouvelle voie au recyclage du PET et démontre que sa technologie constitue une opportunité industrielle majeure.

A cette démonstration de la capacité des enzymes à dépolymériser des plastiques en PET amorphe s'ajoutent les résultats concluants obtenus sur le bio-recyclage 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, soit avec un niveau de performance compatible avec celui attendu dans un procédé industriel. 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.

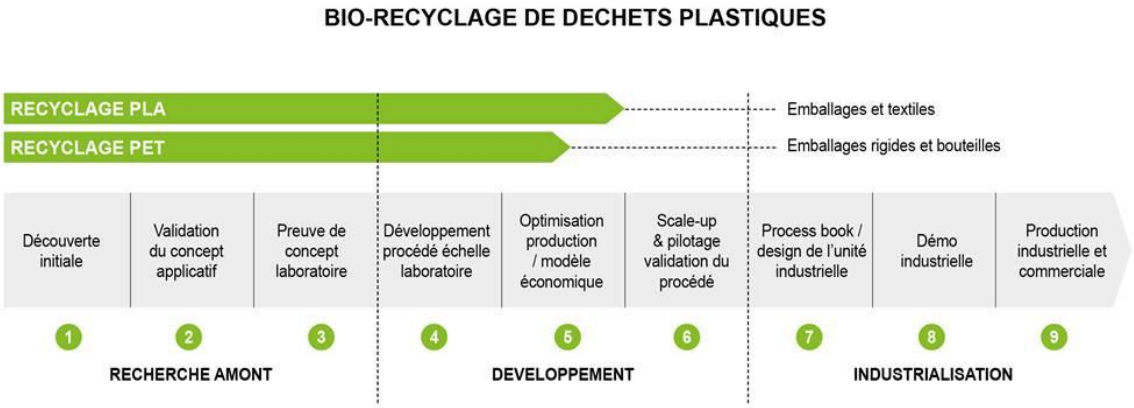
La validation par Bpifrance de ces résultats sur le bio-recyclage du PLA a permis le passage avec succès de l'étape clé 3 du projet THANAPLAST™ conformément au calendrier prévisionnel.

La prochaine étape sur le recyclage du PLA va consister en la démonstration de la circularité du procédé, c'est-à-dire la re-polymérisation des monomères d'acide lactique obtenus après le bio-recyclage enzymatique du PLA et enfin, son optimisation en vue de son scale-up en phase de pilotage industriel conformément aux objectifs énoncés dans le programme THANAPLAST™.

S'agissant du PET, la prochaine étape va consister à élargir le procédé au PET cristallin et à optimiser les performances en vue de son scale-up en phase de pilotage industriel.

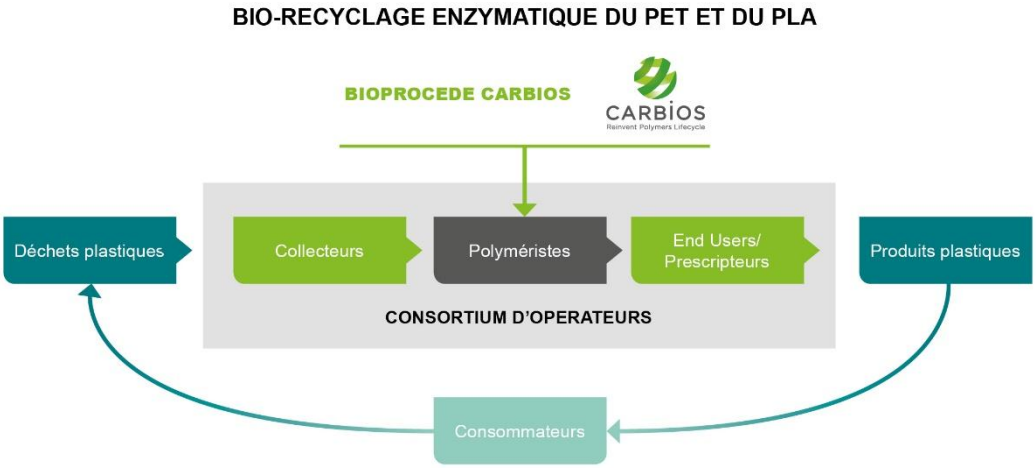
Sur la base de ces résultats, la modélisation des coûts de revient de ces procédés de bio-recyclage enzymatique du PLA et du PET permet d'envisager des procédés de recyclage industriels compétitifs.

Niveau de maturité des technologies



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 un consortium d'industriels (prescripteur, polymériste et collecteur), acteurs majeurs capables de prendre des parts significatives sur le marché mondial ou sur des zones géographiques spécifiques. Enfin, cette technologie exclusive de CARBIOS offre l'opportunité à la France de se repositionner en tant que producteur de polyester et à l'Europe de renforcer sa position concurrentielle face aux producteurs asiatiques.

Intégration des bioprocédés CARBIOS dans la chaîne de valeur du recyclage des plastiques :



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 2015, 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					

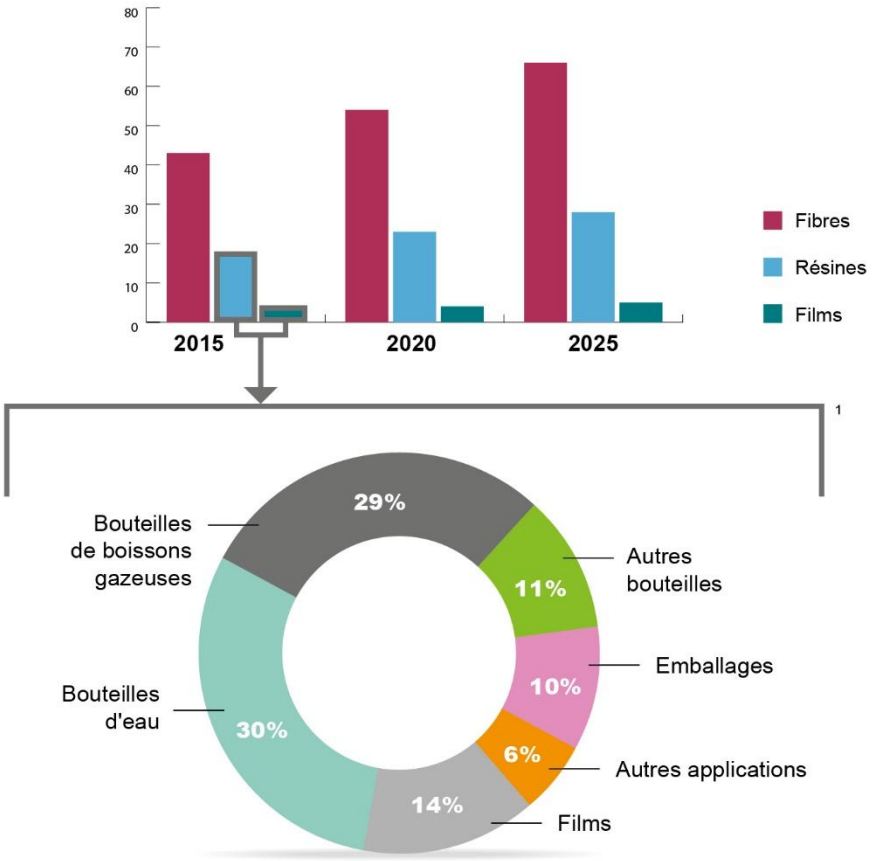
[1] Source : SRI Consulting en 2010, ICIS en 2009 et Samsung en 2010
[2] Source : PlasticsEurope en 2015
[3] Source : Smithers Pira en 2014, Icis en 2009 et Pira International en 2012
[4] Source : SRI Consulting en 2010, ICIS en 2009 et Samsung en 2010
[5] Source : PlasticsEurope en 2015, Bio by Deloitte 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[37] avec un taux de croissance annuel de 4 à 5%[38], 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[39] 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[40] et la part des déchets PET collectés et recyclés correspond à 1,8 millions de tonnes, soit un peu plus de 55%[41].

---

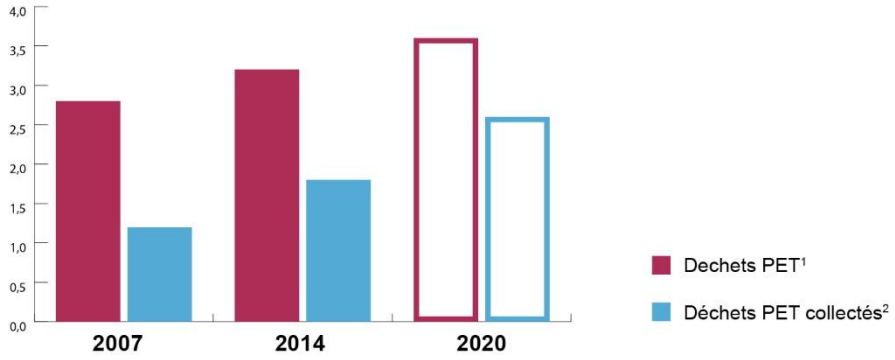
[37] : Source SRI Consulting en 2010, ICIS en 2009 et Samsung en 2010

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

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

[40] : Source PlasticsEurope 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)

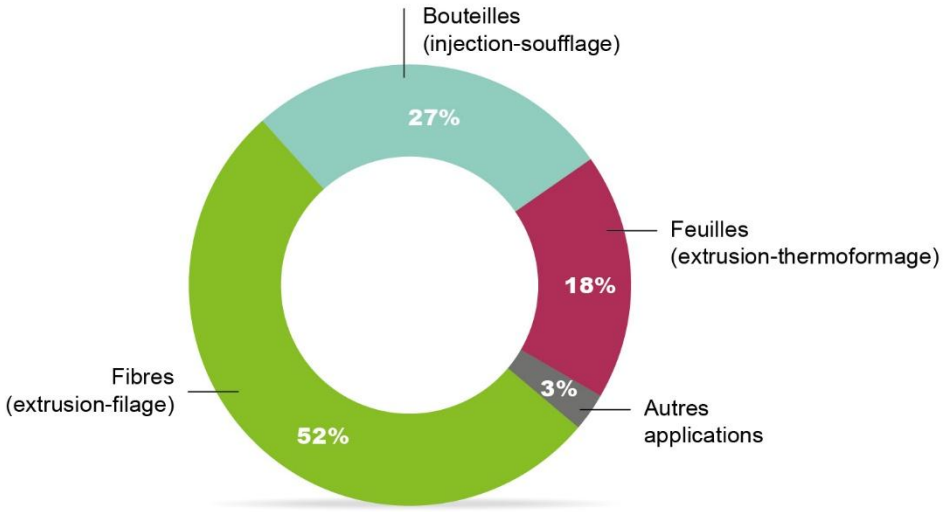
[1] Source : PlasticsEurope en 2015
[2] Source : Petcore Europe en 2015

Le bio-recyclage 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[42] supplémentaires contribuant ainsi à limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Le bio-recyclage 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.

[41] : Source Petcore Europe en 2015
[42] : Source SICTOM et Eco-emballages en 2015

APPLICATIONS DU PET RECYCLÉ EN FRANCE[1]



[1] Source : Valorplast en 2016

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 bio-recyclage 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[43] 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 (polytrimethylène téréphtalate) du fait de sa similarité de structure avec le PET.

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 estimée à 190 000 tonnes[44] en 2011, le PLA est celui qui possède le plus important taux de croissance annuel estimé aujourd'hui entre 10 à 28% jusqu'en 2018[45].

Les anticipations des producteurs comme Natureworks et celles des analystes laissent penser que le PLA peut représenter un marché d'avenir dans le secteur des bioplastiques. Le PLA est aujourd'hui majoritairement destiné aux produits à durée

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

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

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

de vie courte comme l'emballage (60% soit 114ktonnes) et les fibres (39%)[46] 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 déployer 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 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 ne sont pas dépendants du prix de la matière première pétrolière initiale. La valeur des déchets sur lesquels les technologies de recyclage seront développées, sera liée 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 dans les années 2000, 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 2014[47], mais offrent des perspectives de croissance très fortes. En 2014, le marché des bioplastiques est d'environ 1,7 millions de tonnes[48] et il devrait atteindre 7,8 millions de tonnes en 2019[49].

[46] Source : Markets and Markets en 2013

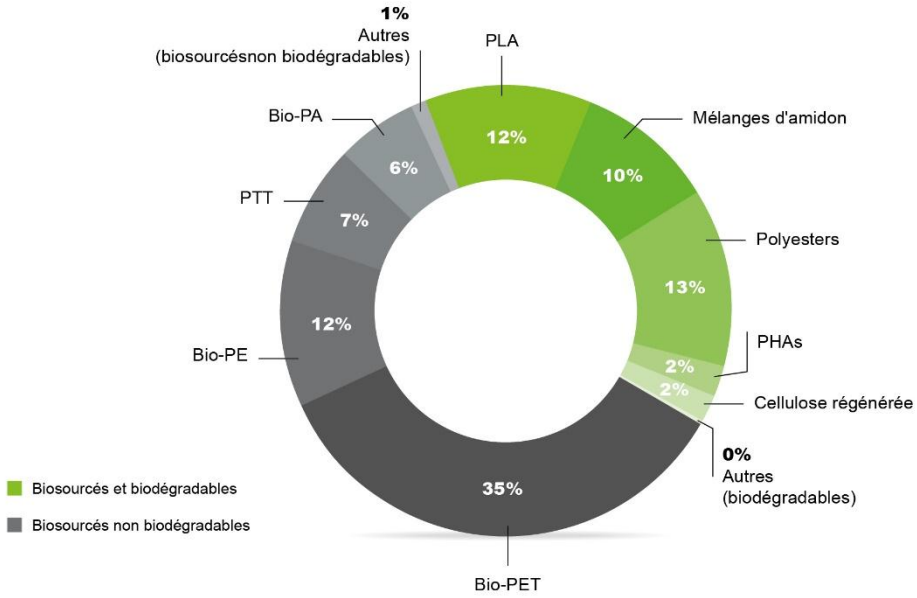
[47] Source : PlasticsEurope en 2015, IfBB en 2015 et European Bioplastics en 2015

[48] Source : IfBB en 2015 et European Bioplastics en 2015

[49] Source : IfBB en 2015 et European Bioplastics en 2015

A noter qu'un plastique biodégradable n'est pas forcément biosourcé et un plastique biosourcé n'est pas nécessairement biodégradable.

RÉPARTITION PAR POLYMÈRE DE LA DEMANDE EN BIOPLASTIQUES EN 2014[1]



[1] Source : IfBB en 2015 et European Bioplastics en 2015

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 facteur important 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.

CARBIOS a choisi dans un premier temps de se focaliser sur le développement d'une nouvelle voie 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%[50]).

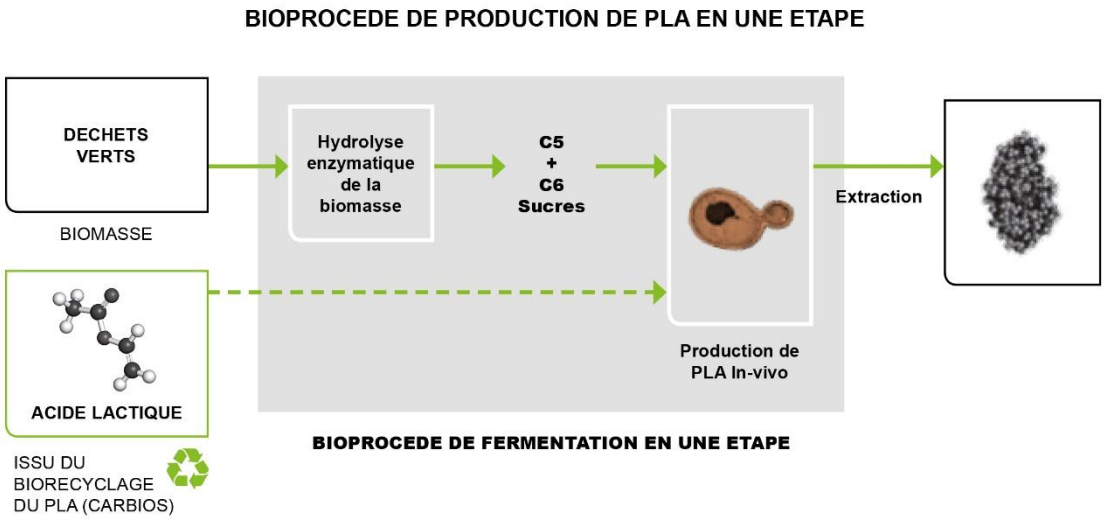
6.7.2. L'innovation CARBIOS : Polymérisation enzymatique directe

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.



6.7.3. Etat d'avancement de la technologie

CARBIOS entend démontrer, avec son partenaire INRA/TWB, la faisabilité de la polymérisation in vivo de PLA. Ce procédé est un complément important au procédé de bio-recyclage 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.

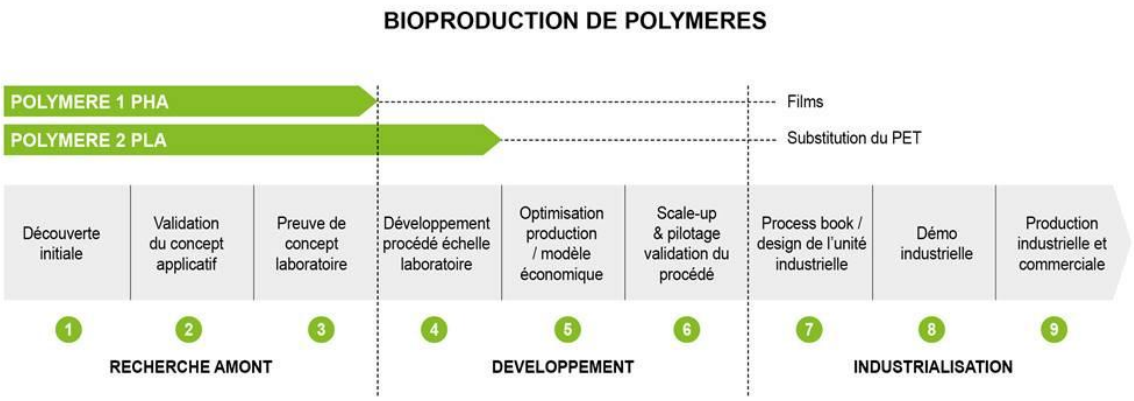
Ce procédé de bioproduction de PLA, qui était encore au stade de la recherche amont en 2013, poursuit son développement conformément aux objectifs fixés lors de l'introduction en bourse de la Société afin d'atteindre un stade pré-pilote à fin 2016.

---

[50] Source : Agrobiobase en 2016

Les résultats très positifs obtenus sur la polymérisation enzymatique de l'acide lactique en PLA permettent à la Société d'envisager sereinement la poursuite du développement de ce procédé venant compléter celui du bio-recyclage du PLA. Cette voie de production biologique est aujourd'hui privilégiée par la Société pour satisfaire la 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 venant valider la faisabilité industrielle de la technologie.



A fin 2015, 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[51], 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 (NatureWorks avec 150 000 tonnes, Corbion avec 75 000 tonnes…) jusqu'à environ 400 000 tonnes en 2020, soit une croissance lissée de 15% par an[52]. 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[53].

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 au Japon, en Chine, en Inde et en Thaïlande.

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.

La plus large application du PLA est l'emballage qui représentait en 2013 près de 60% du marché global du PLA[54], 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 et des fibres (39% soit 74 000 tonnes)[55]. 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[56] 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.

---

[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 : Ceresana Research en 2011 et Research and Markets en 2013

[54] Source : Markets and Markets en 2013, Nova Institute en 2011 et European Bioplastics en 2011

[55] Source : Markets and Markets en 2013, Nova Institute en 2011 et European Bioplastics en 2011

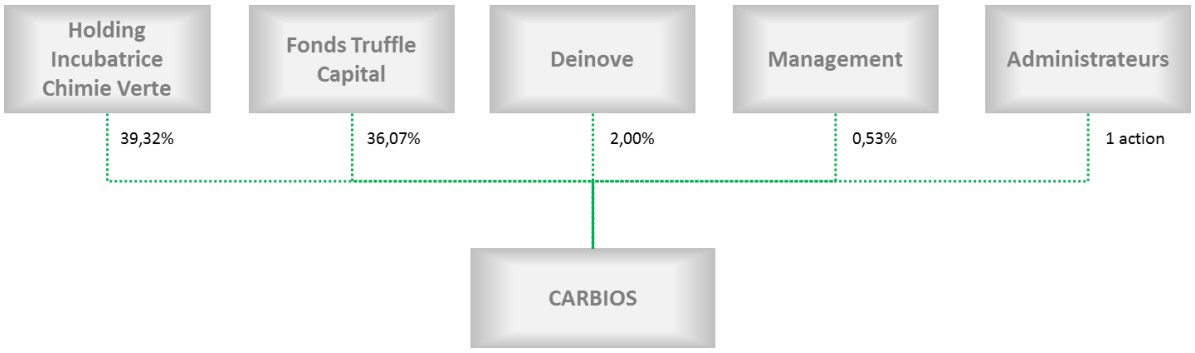
[56] Source : Markets and Markets en 2013

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.

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 présent Document de Référence :



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 720 millions d'euros gérés (décembre 2015), 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 20 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.

Deinove

En octobre 2012, par décision collective du 28 septembre 2012 adoptée à l'unanimité par les associés de CARBIOS sous forme de Société par actions simplifiée, la société Deinove est entrée au capital de CARBIOS par augmentation de capital au prix de 2,25€. Deinove détient actuellement 2,00% du capital de la Société.

Deinove est un des partenaires biotechnologiques de CARBIOS sur le projet Thanaplast™, CARBIOS disposant d'un accès exclusif à la souchothèque Deinove dans le domaine des polymères, conformément à un contrat de collaboration scientifique conclu entre les parties et faisant l'objet d'une convention réglementée. Ce contrat de collaboration a pris fin en date du 31 janvier 2014.

Par ailleurs, la Société ne détient aucune filiale.

8. PROPRIETES IMMOBILIERES, USINES ET EQUIPEMENTS

8.1. Propriétés immobilières

En avril 2014, CARBIOS a emménagé dans son nouveau siège social d'une superficie de 626m². En plus de l'espace administratif, ces nouveaux 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
Pépinière d'entreprises de la CCI du Puy-de-Dôme Parc d'activités du Biopôle de Clermont Limagne 63360 Saint-Beauzire	137,70m² (bureaux)	Location	14 078,04€ H.T. et H.C.	CCI du Puy-de-Dôme	Convention d'occupation précaire et temporaire non constitutive de droits réels	15/05/2011 renouvelée le 15/03/2013	15/04/2014
Pépinière d'entreprises de la CCI du Puy-de-Dôme Parc d'activités du Biopôle de Clermont Limagne 63360 Saint-Beauzire	222 m² (laboratoires)	Location	29 162,43€ H.T. et H.C.	CCI du Puy-de-Dôme	Convention d'occupation précaire et temporaire non constitutive de droits réels	22/07/2013	15/04/2014
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.

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 2013, au 31 décembre 2014 ainsi qu'au 31 décembre 2015, 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 2013, au 31 décembre 2014 et au 31 décembre 2015, 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.

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 programme de R&D et d'en optimiser les chances de succès, CARBIOS a ainsi choisi de mutualiser des moyens 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 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)*	2013	2014	2015
Comptabilisé en produits	961 229	1 090 688	936 067
Encaissé	507 042	961 229	1 092 195

9.2.2. Présentation générale des états financiers

9.2.2.1. Revenus d'exploitation

Les projets conduits par la Société ne sont pas encore à un stade qui permette de générer des revenus de licence. Les revenus d'exploitation résultent principalement de subventions d'exploitation enregistrées à la clôture des exercices :

- Au 31 décembre 2013 : 839 K€ provenant de la subvention accordée par Bpifrance, Programme ISI, correspondant à la clôture de la première étape clé (373 K€) et au lancement deuxième étape clé (466 K€) du projet Thanaplast™, et 48 K€ provenant de la subvention accordée par la REGION AUVERGNE (FIAD), au titre du recrutement de personnel et des dépenses engagées en matière de stratégie juridique dans le cadre du projet Thanaplast™.
- Au 31 décembre 2014 : 637 K€ provenant de la subvention accordée par Bpifrance, correspondant à la clôture de la deuxième étape clé (301 K€) et au lancement de la troisième étape clé (336 K€) du projet Thanaplast™, et 16 K€ provenant de la subvention accordée par la REGION AUVERGNE (FIAD), au titre de l'acquisition de licences de propriété intellectuelle dans le cadre du projet Thanaplast™.
- 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 144K€.

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. note 9) et non d'une subvention, ce qui explique la diminution progressive du montant de subvention au compte de résultat.

9.2.2.2. Dépenses d'exploitation

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

(en milliers d'euro)	2013	2014	2015
Autres charges et charges externes			
Etudes externes, sous-traitance et consultances scientifiques	2 610	1 827	2 069
Matières consommables		33	53
Fournitures	11	30	48
Loyers, maintenance et charges d'entretien	63	143	136
Frais et honoraires liés à la propriété industrielle	67	108	52
Honoraires	277	623	562
Missions et déplacements	80	91	143
Frais divers	56	58	82
Total autres charges et charges externes	**3 164**	**2 912**	**3 145**
Impôts, taxes et versements assimilés	9	13	18
Salaires et traitements	602	736	1 098
Charges sociales	162	220	374
Dotation aux amortissements sur immobilisations	39	81	166
Autres charges	40	66	98
TOTAL FRAIS OPERATIONNELS	**4 016**	**4 028**	**4 899**

2013

Sur l'exercice 2013, CARBIOS aura dépensé **4.016 K€** en activités opérationnelles, dont 83 % consacré à l'effort de recherche et développement assumé par la société.
Cet effort s'est principalement concentré sur l'avancement du projet Thanaplast™, ce programme regroupe en particulier les dépenses liées au laboratoire coopératif partagé avec le CNRS (Laboratoire EBI) et l'Université de Poitiers, la mise en place du laboratoire CARBIOS et la poursuite des accords de collaboration et de prestations de recherche avec ses partenaires (INRA / INSA de Toulouse (LISBP) / TWB, CNRS, ISPA, Valagro…).

2014

Au cours de l'exercice 2014, CARBIOS aura dépensé **4.028 K€** en activités opérationnelles, dont 71 % consacrés à l'effort de Recherche et Développement assumé par la Société.
Les dépenses d'études externes, sous-traitance et consultances scientifiques ont été en retrait par rapport à 2013 (-775 K€). Cette situation est le reflet des accords passés dans le cadre de THANAPLAST™ avec les partenaires et prestataires de la Société qui prévoyaient un engagement financier fort en début de projet THANAPLAST™, occasionnant le versement de montants significatifs en 2012 et 2013, qui ont ralenti progressivement en 2014.
L'effort de financement s'est reporté progressivement vers les travaux en aval de la chaîne de recherche (pré-industrialisation), au travers notamment des investissements réalisés pour le laboratoire en propre de CARBIOS. A ce titre, les immobilisations corporelles nettes de CARBIOS ont augmenté de 769 K€ entre 2013 et 2014.

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.

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

- Aux études externes qui font l'objet de collaborations avec les partenaires académiques de la Société et à la sous-traitance technologique de certains travaux auprès de ses partenaires en vue de développer des procédés dédiés à la fin de vie des matières plastiques ;
- Aux charges de personnel de recherche, incluant les salaires, traitements et charges sociales, mais également les frais d'environnement tel 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'encourt pas de charges financières car elle n'utilise pas d'emprunt bancaire et les avances conditionnées accordées par Bpifrance ne portent pas d'intérêts.

Résultat financier (en milliers d'euro)	2013	2014	2015
Produits financiers	4	48	78
Charges financières	-18		
RESULTAT FINANCIER	**-14**	**48**	**78**

Pour l'exercice 2013, le résultat financier était constitué des charges financières correspondant aux intérêts sur l'emprunt obligataire « OCA-2013 » pour 18 K€ et des produits financiers correspondant aux produits de placement de trésorerie de CARBIOS pour 4 K€.
En 2014 et 2015 le résultat financier était uniquement composé des produits financiers correspondant aux produits de placements de trésorerie de CARBIOS.

9.2.2.4. Résultat net

Résultat net (en milliers d'euro)	2013	2014	2015
RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS	**-3 130**	**-3 316**	**-3 984**
RESULTAT EXCEPTIONNEL	+ 9	+ 15	-23
Impôts sur les bénéfices (crédits d'impôt)	-961	- 1 091	-936
BENEFICE OU PERTE	**-2 160**	**-2 210**	**-3 071**

- Concernant l'exercice 2013 : le produit exceptionnel de l'année résulte principalement de l'amortissement sur 3 ans de la subvention d'investissement. CARBIOS a acquis au 31 décembre 2013 un crédit d'impôt recherche de 961 K€, calculé sur la base des dépenses de R&D éligibles engagées en 2013 par la Société.
- Concernant l'exercice 2014 : le produit exceptionnel de l'année résulte principalement de l'amortissement sur 3 ans de la subvention d'investissement. CARBIOS a acquis au 31 décembre 2014 un crédit d'impôt recherche de 1 091 K€, calculé sur la base des dépenses de Recherche et Développement éligibles engagées en 2014 par la Société.
- 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.

9.2.2.5. Exposé sur la situation financière

(en milliers d'euro)	2013	2014	2015		2013	2014	2015
ACTIF IMMOBILISE				CAPITAUX PROPRES			
Immobilisations incorporelles	*72*	*130*	*231*	Capital	2 617	2 627	2 645
Concessions, brevets, licences, logiciels	72	130	231	Primes d'émission, de fusion, d'apport	13 496	13 654	13 698
Immobilisations corporelles	*14*	*740*	*1 248*	Report à nouveau	-798	-2 959	-5 168
Matériels de bureau et informatique	14	68	54	Subvention d'investissement	11	3	22
Matériel & équipement de laboratoire		653	1 162	Résultat de l'exercice	-2 160	-2 210	-3 071
Installations & agencements		19	32	TOTAL CAPITAUX PROPRES	13 165	11 116	8 125
Avances sur immobilisations en cours		*43*	*10*				
Immobilisations financières	*157*	*178*	*176*				
Dépôt et cautionnement	7	20	20	AUTRES FONDS PROPRES			
Contrat de liquidité	150	88	33	Avances conditionnées	1 401	1 947	3 008
Actions propres		70	123				
TOTAL ACTIF IMMOBILISE	243	1 091	1 664				
ACTIF CIRCULANT				DETTES			
Etat - créances	1 353	1 325	1 200	Emprunt		152	222
Subventions à recevoir	48	77	20	Fournisseurs et comptes rattachés	1 110	196	337
Stock matières premières laboratoire		20	12	Dettes fiscales et sociales	223	258	323
Autres créances	0	1	3	Autres dettes	0	64	27
Disponibilités et VMP	14 598	11 099	9 011	Subvention perçue d'avance	457	0	
Charges constatées d'avance	114	119	131				
TOTAL ACTIF CIRCULANT	16 113	12 642	10 378	TOTAL DETTES	1 790	670	909
TOTAL GÉNÉRAL	16 356	13 733	12 042	TOTAL GENERAL	16 356	13 733	12 042

2013

Le fonds de roulement est positif de 14 323 K€, en augmentation de 11 184 K€ par rapport à 2012, grâce à la levée de fonds sur le marché Alternext.

Le besoin en fonds de roulement est négatif de 275 K€ (ressource nette de trésorerie), en baisse de 584 K€ par rapport à 2012 découlant des dettes à court terme sur les frais d'introduction en bourse.

Compte tenu d'un fonds de roulement de 14 323 K€ et d'un dégagement en fonds de roulement de 275 K€, la trésorerie est positive à hauteur de 14 598 K€ au 31 décembre 2013.

Au 31 décembre 2013, les dettes fournisseurs inscrites au passif s'élèvent à 1 110 K€ et s'analysent de la façon suivante :

- 279 K€ de factures non parvenues ;
- 831 K€ de factures reçues à échéance janvier 2014.

2014

Le fonds de roulement est positif de 12 124 K€, en diminution de 2 199 K€ par rapport à 2013, en raison de l'écart entre :

- les ressources durables de l'exercice (866 K€), à savoir les avances et emprunts obtenus pour 698 K€ et les augmentations de capital pour 168K€ ;
- et les besoins de la Société (3 065 K€), composés des investissements bruts réalisés pour 928 K€ et l'autofinancement net négatif de l'exercice représentant 2 136 K€. Les investissements sont essentiellement composés de :
    - Mise en place d'un laboratoire de développement à hauteur de 723 K€ (dont 43 K€ d'avances sur immobilisations en cours).
    - Droits de propriété intellectuelle à hauteur de 81 K€.
    - Matériel de bureau et informatique à hauteur de 70 K€.

Le besoin en fonds de roulement est positif de 1 025 K€ (besoin net de trésorerie), et correspond essentiellement à la créance découlant du crédit d'impôt recherche 2014 remboursable au premier semestre 2015.

Compte tenu d'un fonds de roulement de 12 124 K€ et d'un besoin fonds de roulement de 1 025 K€, la trésorerie est positive à hauteur de 11 099 K€ au 31 décembre 2014.

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.

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.

10. TRESORERIE ET CAPITAUX

10.1. Informations sur les capitaux de l'émetteur

En milliers d'euros	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015
Capitaux propres	**13 165**	**11 116**	**8 125**
Autres fonds propres (avances conditionnées)	1 401	1 947	3 008
Emprunts et dettes financières		152	222
Trésorerie et équivalents de trésorerie	14 598	11 099	9 011
Endettement (Trésorerie) - Position nette	**(14 598)**	**(10 947)**	**(8 789)**
Endettement financier net sur capitaux propres	**NA**	**NA**	**NA**

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

Au 31 décembre 2015, le cumul des avances remboursables s'élève à 3 008 000 euros.

10.2. Flux de trésorerie

En milliers d'euros	2013	2014	2015
Flux de trésorerie liés activités opérationnelles (A)			
Résultat de l'exercice	-2 160	-2 210	-3 071
Amortissement et dépréciations (y compris subventions d'investissement)	32	73	169
Variations du besoin en fonds de roulement d'exploitation	584	-1 361	385
Trésorerie nette absorbée par les opérations	*-1 544*	*- 3 498*	*-2 517*
Flux de trésorerie liés aux activités d'investissement (B)			
Acquisitions d'actifs immobilisés	-32	-908	-749
Acquisition d'immobilisations financières	-155	-20	2
Variation dette sur immobilisations		61	-39
Trésorerie nette absorbée par les activités d'investissement	*-187*	*-867*	*-786*
Flux de trésorerie liés aux activités de financement (C)			
Ressources nettes de l'émission d'actions et de BSA	12 743	168	62
Encaissement provenant d'emprunts	0	152	70
Encaissement d'avances remboursables et subventions d'investissements	757	546	1 083
Trésorerie nette provenant des activités de financement	*13 500*	*866*	*1 215*
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie (A+B+C)	*11 768*	*-3 499*	*-2 088*
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	2 830	14 598	11 099
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture	*14 598*	*11 099*	*9 011*

2013

La trésorerie nette absorbée par les opérations s'est élevée à 1 544 K€ en 2013.

Les investissements réalisés sur la période correspondent principalement à la mise en place du contrat de liquidité avec Invest Securities pour 150 K€.

Suite à l'introduction en bourse de la Société réalisée en décembre 2013, une augmentation de capital d'un montant total de 12 740 K€ a été constatée. Par ailleurs, la société a perçu une avance remboursable d'un montant de 757 K€ en provenance de Bpifrance au titre de la clôture de la première étape-clé du projet Thanaplast™.

2014

La trésorerie nette absorbée par les opérations s'est élevée à 3 498 K€ en 2014.

La Société a procédé à des investissements significatifs sur la période (908 K€) correspondant principalement à la mise en place d'un laboratoire de recherche (723 K€) et au dépôt de brevets (81 K€).

Les activités de financement de la période ont consisté notamment en :

- Une augmentation de capital de 160 K€ liée à la mise en œuvre l'option de surallocation prévue dans le Prospectus visé par l'Autorité des Marchés Financiers pour l'introduction en bourse de la Société ;
- L'encaissement d'un prêt à taux zéro d'un montant de 152 K€ accordé par la Région Auvergne dans le cadre du FIAD (Fonds d'Investissement Auvergne Durable) ;
- L'encaissement d'une avance remboursable d'un montant de 546 K€ en provenance de Bpifrance au titre de la clôture de la deuxième étape-clé du projet Thanaplast™.

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™.

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'activités et au développement d'emplois. 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.

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 2 342 K€ sous forme de subvention et 3 008 K€ sous forme d'avance remboursable au 31 décembre 2015, seront versés pour le solde selon l'échéancier suivant :

Année versement *(En euros)*	**2012 à 2015** **Etape clé 1, 2, 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, phase pré pilote	Passage à l'échelle pilote	Passage à l'échelle industrielle	
Subvention	2 342 000	300 000	465 657	**3 107 657**
Avance	3 008 000	143 000	556 214	**3 707 214**
TOTAL	**5 350 000**	**443 000**	**1 021 871**	**6 814 871**

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 mobilise plus de 60 chercheurs. 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 12,9 M€ en activités opérationnelles dont 71% consacrés à l'effort de recherche et développement assumé par la société, soit environ 9,2 M€. Ces dépenses correspondent principalement aux travaux de collaboration et sous-traitance scientifiques réalisés dans le cadre du projet Thanaplast.

Par ailleurs, les investissements 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 1,3 M€ en valeur brute au 31 décembre 2015.

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 brevets. 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 2015, déposé 14 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 présent Document de Référence, la Société n'est impliquée dans aucun litige en matière de propriété intellectuelle.

12. INFORMATIONS SUR LES TENDANCES

Principales tendances depuis le 31 décembre 2015

Néant

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.

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	n/a
Alain PHILIPPART	Administrateur	n/a
Grégoire BERTHE	Administrateur	n/a
Jacqueline LECOURTIER	Administrateur	Consultante (auto-entrepreneur) dans le domaine de la chimie et de l'énergie
Eric ARNOULT (dit Erik ORSENNA)	Administrateur	Membre de l'Académie française
Truffle Capital, représentée par le Dr. Philippe POULETTY	Administrateur	Directeur Général de Truffle Capital SAS
Dominique EVEN	Administrateur	Administrateur de la Fondation de la Maison de la chimie
Pascal JUERY	Administrateur	Membre du comité exécutif du groupe Solvay
Alain CHEVALLIER	Administrateur	Président Directeur Général de la Holding Incubatrice Chimie Verte

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 Président Directeur Général de la Holding Incubatrice Chimie Verte, Président de Deinobiotics, Directeur Financier d'Abivax, ainsi que administrateur-trésorier de l'ICAN (Institut de Cardiométabolisme et de Nutrition). Il est également gérant et administrateur d'entreprises immobilières. Il était depuis fin 2006 et ce jusqu'en juillet 2012 Directeur Financier de Deinove, dont il a notamment piloté l'introduction en bourse sur Alternext au printemps 2010. 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.

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.

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 mondial de l'amidonnerie, en tant que Vice President Corporate Control. En 1987, il devient Vice President Industrie et Technologie pour le groupe Roquette, lequel sous sa direction va connaître un fort développement industriel et de l'innovation produit. En 1996, il devient VP Planning et Développement Stratégique 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 JV.

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.

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 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 des comités scientifiques des sociétés Engie SA et 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

Homme politique 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, préside le Centre de la Mer à Rochefort et est associé-gérant de la société à responsabilité limitée unipersonnelle Heaux. Il siège à l'Académie française depuis le 28 mai 1998.

Docteur Philippe POULETTY (représentant de Truffle Capital), membre du Conseil d'Administration

Docteur en médecine (Université Paris VI), immunologiste, ancien interne des Hôpitaux de Paris, major de l'Institut Pasteur (immunologie), Philippe POULETTY a été chercheur postdoctoral à Stanford University. Il est l'inventeur de 29 brevets, dont le deuxième brevet le plus rémunérateur pour Stanford University en sciences de la vie.

Philippe POULETTY est co-fondateur et directeur général de Truffle Capital, fonds totalisant 720 millions d'Euros de capital investissement sous gestion (décembre 2015). Il a été président de France Biotech, l'association française des entreprises de biotechnologie et ancien vice-président d'Europabio, la fédération européenne des biotechnologies. Il est également fondateur de trois sociétés de biotechnologie en Europe et aux Etats-Unis qui ont généré une capitalisation boursière de plus de 800 millions de dollars et est membre du conseil d'administration de quinze entreprises de biotechnologie et de dispositifs médicaux en Europe et en Amérique du Nord (Abivax, CARBIOS, Carmat, Deinove, Innate Pharma, ITS, Neovacs, Pharnext, Plasmaprime, Splicos, Symetis, Théraclion, Theradiag, Vexim et Wittycell).

Philippe POULETTY a été à l'origine de plusieurs initiatives gouvernementales en France, parmi lesquelles la loi de 1999 sur la simplification du droit des sociétés (SAS), le « Plan Biotech 2002 » pour relancer et développer la biotechnologie et le statut de la Jeune Entreprise Innovante qui accorde d'importantes exemptions fiscales aux entreprises technologiques.

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. Depuis 2012, il est 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.

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 présent Document de Référence
Jean FALGOUX	Administrateur de Bluestar Adisseo company (cotée au Shangai Stock Exchange)	Président d'Ajinomoto Eurolysine Vice-président d'Ajinomoto Europe Corporate Officer d'Ajinomoto Inc
Jean-Claude LUMARET	n/a	Vice-Président Directeur Stratégie & Innovation et membre du Directoire de METabolic Explorer (jusqu'en début 2011)
Alain CHEVALLIER	Président Directeur Général de la Holding Incubatrice Chimie Verte SA Président de Deinobiotics SAS Administrateur de la Compagnie Immobilière et Commerciale SA Directeur Financier d'Abivax – Euronext Paris Administrateur-trésorier de l'ICAN (Institut de Cardiométabolisme et de Nutrition)	Directeur Financier de Deinove (jusqu'en juillet 2012) Administrateur d'Opalia SA (Tunisie) Administrateur de Splicos SAS (fusion avec Abivax)
Alain PHILIPPART	n/a	n/a
Grégoire BERTHE	n/a	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 Présidente du conseil scientifique d'Engie SA - Euronext Paris	Administrateur d'Entrepose Contracting (jusqu'en janvier 2013)
Eric ARNOULT	Conseiller d'Etat	n/a

(dit Erik ORSENNA)	Membre de l'Académie française Membre du Conseil de surveillance de Greenflex SAS Associé-Gérant de l'entreprise Heaux SARL Unipersonnelle	
Truffle Capital, représentée par le Dr. Philippe POULETTY	Administrateur de Carmat SA – Alternext Paris (Truffle Capital) Administrateur de Pharnext SAS (Truffle Capital) Administrateur de Plasmaprime SAS (Truffle Capital) Administrateur de Théraclion SA (Truffle Capital) Administrateur de Theradiag SA – Alternext Paris (Truffle Capital) Administrateur de Vexim SA – Alternext Paris (Truffle Capital) Président et Administrateur de Splicos SAS (Philippe POULETTY) Président du Conseil d'Administration de Deinove SA – Alternext Paris (Philippe POULETTY) Membre du Conseil de Surveillance d'Innate Pharma SA – Euronext Paris (Philippe POULETTY) Directeur Général et Administrateur de Truffle Capital SAS Gérant de Nakostech SARL (Philippe POULETTY) Président d'honneur de France Biotech (Association Loi 1901) (Philippe POULETTY) Administrateur d'Immune Targeting Systems LTD (Royaume-Uni) (Truffle Capital) Administrateur de Symetis (Suisse) (Truffle Capital) Administrateur de Myopowers SA (Suisse) (Truffle Capital) Président du Conseil d'Administration d'Abivax SA- Euronext Paris (Philippe POULETTY) Administrateur de Biokinesis SAS (Truffle Capital) Membre du Comité de direction de Diaccurate SAS (Truffle Capital) Administrateur de Kephalios SAS (Truffle Capital) Membre du Comité de direction de Deinobiotics SAS (Truffle Capital) Administrateur de l'Association Centre Chirurgical Marie Lannelongue (Association Loi 1901) (Philippe POULETTY) Administrateur d'Altimmune, Inc. (Etats-Unis) (Truffle Capital)	Membre du Conseil de surveillance de Cytomics SA (Philippe POULETTY) Administrateur de Splicos SAS (Truffle Capital) Administrateur de Neovacs SA – Alternext Paris (Truffle Capital) Président non exécutif de BMD SA (Philippe POULETTY) Administrateur de Wittycell SAS (Truffle capital) Président du Conseil d'Administration de Theradiag SA - Alternext Paris (Philippe POULETTY) Administrateur d'Immune Targeting Systems Ltd (Royaume-Uni) (Truffle Capital)
Dominique EVEN	Administrateur de la Fondation de la Maison de la chimie	Directeur des synthèses chimiques pour la France et la Hongrie au sein de Sanofi Directeur général de Sanofi Chimie Administrateur Union des Industries Chimiques
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

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 présent Document de Référence, Alain CHEVALLIER détient 1 501 actions de la Société et Jean-Claude LUMARET détient 8 292 actions de la Société. En outre, à la date du présent Document de Référence, Truffle Capital détient 1 362 880 actions de la Société, par l'intermédiaire des fonds d'investissement FCPI UFF Innovation 10, FCPI UFF Innovation 12, FCPI UFF Innovation 14, FCPI UFF Innovation 15 et FCPI Fortune 4 et Fortune 3, dont elle est la société de gestion. Ensemble, ces mandataires sociaux détiennent 36,34% du capital social et 25,76% 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'a été nommé.

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	n/a

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

Emmanuel MAILLE, Directeur Stratégie et Développement

Diplômé de l'Université des Sciences et Technologies de Lille (MSc Biochimie) et titulaire d'un MBA Bioentrepreneurship, Emmanuel MAILLE débute sa carrière dans l'industrie, d'abord au sein du Groupe Lesaffre, puis Responsable d'un Laboratoire de Contrôle au sein du Groupe Roquette. En 2000, Emmanuel MAILLE crée la société PROTEAXIS, société de biotechnologie spécialisée en protéomique. Il rejoint PROTEUS en 2005 en qualité de Responsable de la Business Unit Services PSI, puis Responsable du Business Développement & Marketing jusqu'au rachat de la société par PCAS. Emmanuel MAILLE intervient ensuite comme consultant en Stratégie, Business Développement et Innovation auprès de plusieurs entreprises de biotechnologie européennes, parmi lesquelles CARBIOS. Emmanuel MAILLE est Directeur Stratégie et Développement de CARBIOS depuis mai 2012.

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.

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 2013, 2014 et 2015 :

Synthèse des rémunérations et options/actions attribuées aux dirigeants mandataires sociaux			
En Euros[1]	31/12/2013 (12 mois)	31/12/2014 (12 mois)	31/12/2015 (12 mois)
Alain CHEVALLIER, Président du Conseil d'Administration			
Rémunérations dues au titre de l'exercice	0	0	0
Valorisation des rémunérations variables pluriannuelles attribuées au cours de l'exercice	0	0	0
Valorisation des options attribuées au cours de l'exercice	0	0	0
Valorisation des actions gratuites attribuées au cours de l'exercice	0	0	0
Jean-Claude LUMARET, Directeur Général, Administrateur			
Rémunérations dues au titre de l'exercice	236.004,13	243.860,54	241.225,76
Valorisation des rémunérations variables pluriannuelles attribuées au cours de l'exercice	0	0	0
Valorisation des options attribuées au cours de l'exercice	0	0	0
Valorisation des actions gratuites attribuées au cours de l'exercice	0	0	0
TOTAL	**236.004,13**	**243.860,54**	**241.225,76**

(1) Sur une base brute avant impôts

Tableau récapitulatif des rémunérations de chaque dirigeant mandataire social						
En Euros	31/12/2013 (12 mois)		31/12/2014 (12 mois)		31/12/2015 (12 mois)	
	Montants dus	Montants versés	Montants dus	Montants versés	Montants dus	Montants versés
Alain CHEVALLIER, Président du Conseil d'Administration						
Rémunérations fixe	0	0	0	0	0	0
Rémunération variable	0	0	0	0	0	0
Rémunération exceptionnelle	0	0	0	0	0	0
Jetons de présence	0	0	0	0	0	0
Avantages en nature	0	0	0	0	0	0
Jean-Claude LUMARET, Directeur Général, Administrateur, Directeur technique [1]						
Rémunération fixe[1] [2]	175.000,08	175.000,08	184.999,92	184.999,92	190.000,08	190.000,08
Rémunération variable [3]	48.125,00	32.812,50	48.563,00	48.125,00	39.900,00	48.563,00
Rémunération exceptionnelle	-	-	-	-	-	-
Jetons de présence	-	-	-	-	-	-
Avantages en nature [4]	12.879,05	12.879,05	10.297,62	10.297,62	11.325,68	11.325,68
TOTAL	**236.004,13**	**220.691,63**	**243.860,54**	**243.422,54**	**241.225,76**	**249.888,76**

(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 2013 : 133.191,59 € brut annuel au titre de son contrat de travail et 87.500,04 € au titre de son mandat social, pour 2014 : 150.922,58 € brut annuel au titre de son contrat de travail et 92.499,96 € au titre de son mandat social, pour 2015 : 154.888,76 € brut annuel au titre de son contrat de travail et 95.000,00 € 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 M. 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.

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

Rémunérations nettes perçues (En euros)	31/12/2013 (12 mois)	31/12/2014 (12 mois)	31/12/15 (12 mois)
Alain PHILIPPART, Administrateur			
Jetons de présence	9.100	12.500	8.750
Autres rémunérations	-	-	-
Grégoire BERTHE, Administrateur			
Jetons de présence	11.600	13.750	9.375
Autres rémunérations	-	-	-
Jacqueline LECOURTIER, Administrateur			
Jetons de présence	9.950	10.400	9.375
Autres rémunérations(1)	-	-	-
Erik ORSENNA, Administrateur			
Jetons de présence	3.700	11.250	5.625
Autres rémunérations	-	-	-
Truffle Capital représenté par Philippe POULETTY, Administrateur			
Jetons de présence	1.650	5.400	6.250
Autres rémunérations	-	-	-
Dominique EVEN, Administrateur			
Jetons de présence	-	5.000	8.750
Autres rémunérations	-	-	-
Pascal JUERY, Administrateur			
Jetons de présence	-	1.650	4.150
Autres rémunérations	-	-	-
Jean FALGOUX, Administrateur-			
Jetons de présence	-	-	10.000
Autres rémunérations	-	-	-
TOTAL	**36.000**	**59.950**	**62.275**

(1) Il est précisé que Madame LECOURTIER a bénéficié, pour les exercices 2013, 2014 et 2015, 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.

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	15.000	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	5.000	2,25 €
TOTAL		**20.000**	

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**	**BCE-2015-1**	**BCE-2015-2**
Date d'Assemblée			Décision collective des associés en date du 28 septembre 2012	Décision de l'AG des actionnaires en date du 24/06/2015	Décision de l'AG des actionnaires en date du 24/06/2015
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)	51.600	12,4581 €	0	20.600	31.000
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	0	0

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
Alain CHEVALLIER (1) **Président du Conseil d'Administration** Date de début de mandat : 20/02/2013(2) 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(2) Date de fin de mandat : 2017	X(3)			X		X		X

(1) Depuis le 1er avril 2016, Alain CHEVALLIER n'est plus Président du Conseil d'administration, Jean FALGOUX lui succède.
(2) Date de première nomination en tant que membre du Conseil d'Administration sous forme de Société anonyme.

(3) 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 M. Lumaret.

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.

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 présent Document de Référence.

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.

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	2017 AGO sur exercice 2016

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	-	22/10/2013	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.

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 stratégique, d'audit et de rémunération, ainsi qu'un conseil scientifique dont les membres, choisis au sein du Conseil d'Administration ou à l'extérieur, auront des fonctions consultatives et rendront compte au Conseil d'Administration.

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 présent Document de Référence, 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 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 l'entreprise 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 : Philippe POULETTY, Jean FALGOUX, Jean-Claude LUMARET, Alain MARTY, Lise LUCCHESI et le Cabinet Becker.

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 : Philippe POULETTY, Jean FALGOUX et Jean-Claude LUMARET.

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.

16.3.2.4. Commission Business Développement

La Commission Business Développement, présidée par Grégoire BERTHE, est une instance spécifique consultative ayant pour mission générale d'assister le Conseil d'Administration dans le cadre du suivi du business développement de la Société, en émettant des avis, propositions et recommandations. Elle compte régulièrement de ses travaux au Conseil d'Administration.

A ce titre, la Commission Business Développement se réunit 2 à 3 fois par an.

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 décembre 2009 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 :

	S'y conforme	Envisage de s'y conformer	Considère non appropriée
I. Le pouvoir exécutif			
R1 : Cumul contrat de travail et mandat social(1)	X		
R2 : Définition et transparence de la rémunération des dirigeants mandataires sociaux	X		
R3 : Indemnités de départ(2)			X
R4 : Régimes de retraite supplémentaires(2)			X
R5 : Stock-options et attribution gratuite d'actions	X		
II. Le pouvoir de « surveillance »			
R6 : Mise en place d'un règlement intérieur du conseil	X		
R7 : Déontologie des membres du conseil	X		
R8 : Composition du conseil – Présence de membres indépendants au sein du conseil	X		
R9 : Choix des administrateurs	X		
R10 : Durée des mandats des membres du conseil	X		
R11 : Information des membres du conseil	X		
R12 : Mise en place de comités	X		
R13 : Réunions du conseil et des comités	X		
R14 : Rémunération des administrateurs	X		
R15 : Mise en place d'une évaluation des travaux de conseil (3)		X	

(1) Jean-Claude LUMARET cumule un contrat de travail en qualité de Directeur Technique de CARBIOS et un mandat social en qualité de Directeur Général.

(2) 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.

(3) 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.

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°8 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 trois dernières années ;
- ne pas être client, fournisseur 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 ;
- ne pas être actionnaire de référence de la Société ;
- ne pas avoir de lien familial proche avec un mandataire social ou un actionnaire de référence ; et
- ne pas avoir été auditeur de la Société au cours des trois 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

La taille de la Société ne rend pas nécessaire l'existence d'une fonction d'audit interne permanente. Néanmoins, un dispositif d'auto-contrôle sur la partie administrative et financière est en cours de mise en place, à la demande du Comité d'Audit. Celui-ci prévoit des tests à réaliser par les opérationnels de CARBIOS sur les contrôles-clés.

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 un Directeur Administratif et Financier, 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

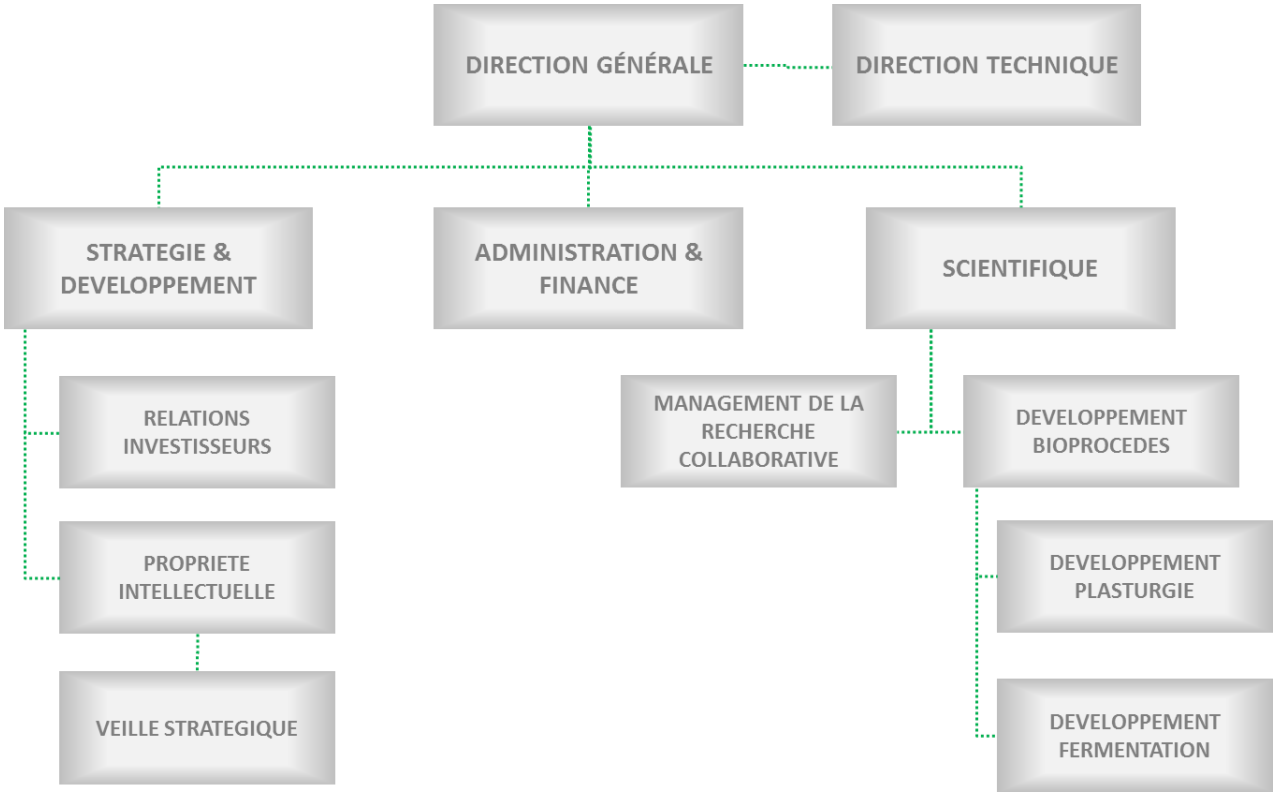
Des niveaux de responsabilité existent permettant un contrôle a priori des dépenses. Une séparation des tâches existe entre la personne passant les écritures comptables et celles signant les décaissements.

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 2015, représentent 17 personnes :

Effectifs	31/12/2015	31/12/2014	31/12/2013
Cadres	11	8	7
Agents de maitrise et techniciens	5	4	-
Employés	1	-	1
Ouvriers	-	-	-
TOTAL	**17**	**12**	**8**

A la date du présent Document de Référence, les effectifs se répartissent principalement entre la Direction et 3 différents pôles :

- la Direction Générale (2 salariés) ;
- Le pôle Stratégie et Développement (4 salariés) ;
- Le pôle Administration et Finance (3 salariés) ;
- Le pôle Scientifique (8 salariés).

Outre ces effectifs, sont mobilisés autour de Thanaplast™ plus de 60 chercheurs jusqu'en 2017.

La masse salariale, au 31 décembre 2013, 2014 et 2015, se présente comme suit :

En milliers d'euros	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015
Salaires et traitements	602	736	1.098
Charges sociales	162	220	374

Enfin, la Société bénéficie du statut de Jeune Entreprise Innovante dont les principaux avantages sont présentés au paragraphe **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du présent Document de Référence, lui faisant notamment bénéficier '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 2016.

Politique en matière de ressources humaines

L'ancienneté moyenne est d'environ 2 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.

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 présent Document de Référence, les différents plans de BSA et BSPCE permettent de souscrire à des actions nouvelles ordinaires, représentant potentiellement un total de 455 182 actions à émettre, soit une dilution de 11,98% sur une base non diluée (s'élevant à la date du présent Document de Référence à 3 798 173 actions) et de 10,70 % sur une base diluée.

17.2.1. Bons de souscription d'actions (« BSA »)

Le tableau ci-dessous récapitule, à la date du présent Document de Référence, l'ensemble des BSA émis par la Société au bénéfice de ses mandataires sociaux et salariés et consultants :

	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	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**
TOTAL	**3 759**	**170 000**	**20 241**	**7 000**	**14 400**	**9 600**	**9 600**	**9 600**	**244 200**

17.2.2. Bons de souscription de parts de créateur d'entreprise (« BSPCE » ou « BCE »)

Le tableau ci-dessous récapitule, à la date du présent Document de Référence, l'ensemble des BSPCE émis par la Société au bénéfice de ses mandataires sociaux et salariés :

	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 :

	BSA 2011-1		BSA 2012-1	BSA 2012-2	BSA 2012-3	BSA 2013-1	BSA 2015-1	BSA 2015-2	BSA 2015-3
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	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
Nombre de BSA émis	2 506	1 253	170 000	20 241	7 000	14 400	9 600	9 600	9 600
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	3 759		170 000	20 241	7 000	14 400	9 600	9 600	9 600
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	24/06/2016	24/06/2016	24/06/2016
Nombre de BSA souscrits	3 759		170 000	20 241	7 000	14 400	9 600	9 600	9 600
Prix de souscription ou d'achat du bon	0,10		Gratuit	0,22	0,22	0,22	0,85	0,85	0,85
Date d'expiration	12/07/2021	08/06/2022	28/09/2022	28/09/2022	04/12/2022	26/07/2023	24/06/2025	24/06/2025	24/06/2025
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	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
Prix d'exercice	1,00		2,25	2,25	2,25	80% du prix d'IPO	12,4581	12,4581	12,4581

	BSA 2011-1	BSA 2012-1	BSA 2012-2	BSA 2012-3	BSA 2013-1	BSA 2015-1	BSA 2015-2	BSA 2015-3
Nombre d'actions souscrites à la date du présent document	0	0	0	1 000	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	0	0	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	9 600(1)	9 600(1)	9 600(1)

(1) Susceptibles d'exercice à partir du 24 juin 2016.

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 :

	BCE 2011-1	BCE 2011-2	BCE 2012-1	BCE 2012-2	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'associé unique le 6 avril 2011	Décision de l'associé unique le 6 juillet 2011	Décision collective des associés en date du 28 septembre 2012	Décision collective des associés en date du 28 septembre 2012	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	35 000	7 614	77 386	16 000	36 000	4 800	20 600	31 000	37 982
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	35 000	7 614	77 386	16 000	36 000	4 800	20 600	31 000	37 982
Point de départ d'exercice des bons	15/04/2012	15/07/2012	01/02/2013	28/09/2013	26/07/2014	26/07/2014	24/06/2016	24/06/2016	01/04/2017
Nombre de BSPCE souscrits	35 000	7 614	77 386	16 000	36 000	4 800	20 600	31 000	37 982
Prix de souscription ou d'achat du bon	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Date d'expiration	06/04/2021	06/07/2021	28/09/2022	28/09/2022	26/07/2023	26/07/2023	24/06/2025	24/06/2025	01/04/2026
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 8750 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 1903 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	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 1ère 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 1ère 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	1,00	1,00	2,25	2,25	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	35 000 (1)	0	5 000	7 500	0	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	0	0	4 500	0	2 400	0	0	0

Bons de souscription susceptibles d'exercice à la date du présent document	0	7 614	72 386	4 000	36 000	2 400	20 600[2]	31 000[2]	37 982 [3]

(1) Dont 20 000 exercés en 2016.
(2) Susceptibles d'exercice à partir du 24 juin 2016.
(3) Susceptibles d'exercice à partir du 1er avril 2017.

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 2013, 2014 et 2015 sur une base non diluée :

	31/12/2013			31/12/2014			31/12/2015		
	Capital existant			Capital existant			Capital existant		
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	40,12 %	47,19 %	1 499 998	39,97 %	56,30 %	1 485 447	39,32%	55,56 %
Fonds Truffle Capital	1 370 310	36,66 %	32,33 %	1 362 880	36,31 %	25,58 %	1 362 880	36,07 %	25,49 %
Sous-total Action de concert(1)	**2 870 308**	**76,78 %**	**79,52 %**	**2 870 308**	**76,28 %**	**81,88 %**	**-**	**-**	**-**
Deinove	75 555	2,02 %	1,78 %	75 555	2,01 %	2,84 %	75 555	2,00 %	2,82 %
Management et Administrateurs	2	0,0 %	0,0 %	2	0,0 %	0,0 %	1 502	0,04 %	0,03 %
Actions auto-détenues	0	0,0 %	0,0 %	5 316	0,14 %	0,10 %	10 123	0,27%	0,19 %
Flottant	792 408	21,20 %	18,70 %	809 422	21,57 %	15,19 %	842 666	22,30 %	15,91 %
Total	**3 738 273**	**100,0%**	**100,0%**	**3 753 173**	**100,0%**	**100,0%**	**3 778 173**	**100,0%**	**100,0%**

(1) Le pacte faisant naître une action de concert n'a pas été reconduit et a pris fin le 31 octobre 2015.

18.2. Répartition du capital à la date d'enregistrement du présent Document de Référence

Le tableau ci-dessous indique la répartition du capital et des droits de vote de CARBIOS à la date du présent Document de Référence 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	1 485 447	39,11 %	2 970 894	2 970 894	55,45 %	1 485 447	34,92 %	2 970 894	2 970 894	49,65 %
Fonds Truffle Capital	1 362 880	35,88 %	1 362 880	1 362 880	25,43 %	1 362 880	32,04 %	1 362 880	1 362 880	22,77 %
Deinove	75 555	1,99 %	151 110	151 110	2,82 %	245 555	5,77 %	491 110	491 110	8,21 %
Management et Administrateurs	9 793	0,26 %	9 795	9 795	0,18 %	235 034	5,53 %	235 036	235 036	3,93 %
Actions auto-détenues	10 319	0,27%	10 319	0	0 %	10 319	0,24 %	10 319	0	0 %
Flottant	854 179	22,49 %	863 995	863 995	16,12%	914 120	21,50 %	923 936	923 936	15,44%
Total	**3 798 173**	**100 %**	**5 368 993**	**5 358 674**	**100%**	**4 253 355**	**100%**	**5 994 175**	**5 983 856**	**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 720 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 présent Document de Référence

- 211 982 BCE. Si l'intégralité de ces BCE était exercée, ceux-ci donneraient droit à 211 982 actions nouvelles.
- 243 200 BSA. Si l'intégralité de ces BSA était exercée, ceux-ci donneraient droit à 243 200 actions nouvelles.

	Titres existants	En cas d'exercice des BCE	En cas d'exercice des BSA	En cas d'exercice des BSA et BCE
Nbre d'actions	3 798 173	211 982	243 200	455 182
Nbre d'actions total post-exercice	3 798 173	4 010 155	4 041 373	4 253 355
Dilution		5,58 %	6,40 %	11,98 %

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 présent Document de Référence, parmi les actionnaires, la Holding Incubatrice Chimie Verte bénéficie de droits de vote double pour 1 485 447 de ses actions, Deinove bénéficie de droits de vote double pour 75 555 de ses actions, Jean-Claude LUMARET bénéficie de droits de vote double pour 1 de ses actions et Alain CHEVALLIER 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 9 816 de leurs actions.

A la date du présent Document de Référence, 1 570 820 titres de la Société donnent droit à des droits de vote double. Ces titres représentent 41,36 % du capital social et 58,63 % des droits de vote exerçables.

18.4. Contrôle de l'Emetteur

A la date du présent Document de Référence, en tenant compte du capital social existant, la Holding Incubatrice Chimie Verte détient 39,11% du capital et 55,35% 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 34,92% du capital et 49,66% 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.

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, Commission de Rémunération et Commission Business Development) 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.

Il est précisé que la Holding Incubatrice Chimie Verte et les fonds Truffle Capital ont conclu le 31 octobre 2013, pour une durée de 2 ans, un pacte d'actionnaires constitutif d'une action de concert au sens de l'article L.233-10 du Code de Commerce. Ce pacte prévoit notamment :

- Un engagement de concertation entre les parties en vue de parvenir à une position commune s'agissant des décisions relatives à tout reclassement de bloc significatif, au tout projet d'offre publique déposée par un tiers visant les titres de la Société ou à la stratégie générale de la Société ;
- Un engagement de concertation entre les parties pour l'exercice de leurs droits de vote s'agissant des décisions relatives à la désignation des organes sociaux, à toute émission de titres (immédiate ou à terme) ou à la stratégie générale de la Société.

Ce pacte n'a pas été reconduit au 31 octobre 2015, et n'est ainsi plus en vigueur à la date du présent Document de Référence. En conséquence, l'action de concert entre la Holding Incubatrice Chimie Verte et les fonds Truffle Capital a pris fin le 31 octobre 2015. Consécutivement à la fin de l'action de concert, la Holding Incubatrice Chimie Verte a franchi à la baisse le seuil de 50% du capital social et les fonds Truffle Capital ont franchi à la baisse les seuils de 50% du capital social et des droits de vote de la Société. Ces franchissements de seuil à la baisse feront l'objet de déclarations auprès de l'Autorité des Marchés Financiers dans les meilleurs délais.

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 20.1.1.5.14 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 n'envisage pas, à ce stade, d'interrompre l'accompagnement par la Holding Incubatrice Chimie Verte sous forme de prestations de conseil et d'assistance dans l'organisation administrative et financière et dans la stratégie de développement de CARBIOS.

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 2015, la somme de 95.000 euros et percevra, au titre de l'exercice 2016, la somme de 99.000 euros ainsi qu'un bonus annuel conditionné à la réalisation d'objectifs professionnel contractuellement définis. Le montant global du bonus de M. LUMARET enregistré en charges au titre de l'exercice 2015 s'élève à 39.900 euros.

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 2013, 2014 et 2015.

Depuis l'établissement du rapport spécial des Commissaires aux comptes relatif à l'exercice 2015, 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 2014)

pwc

Rapport spécial du commissaire aux comptes sur les conventions réglementées

Assemblée générale d'approbation des comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2014

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 et les modalités essentielles des conventions dont nous avons été avisés ou que nous aurions découvertes à l'occasion de notre mission, sans avoir à nous prononcer sur leur utilité et leur bien-fondé ni à rechercher l'existence d'autres conventions. Il vous appartient, selon les termes de l'article R. 225-31 du code de commerce, d'apprécier l'intérêt qui s'attachait à la conclusion de ces conventions en vue de leur approbation.

Par ailleurs, il nous appartient, le cas échéant, de vous communiquer les informations prévues à l'article R. 225-31 du code de commerce relatives à l'exécution, au cours de l'exercice écoulé, des conventions déjà approuvées par l'assemblée générale.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie nationale des commissaires aux comptes relative à cette mission. Ces diligences ont consisté à vérifier la concordance des informations qui nous ont été données avec les documents de base dont elles sont issues.

CONVENTIONS SOUMISES A L'APPROBATION DE L'ASSEMBLEE GENERALE

Conventions autorisées 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).

Modalités et incidences financières :

Le montant global du bonus de Jean-Claude Lumaret enregistré en charges au titre de l'exercice 2014 s'élève à 48 563 euros. Il a été totalement versé à Jean-Claude Lumaret en Janvier 2015 lors du versement de la paie de Janvier 2015.

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 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 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).

Modalités et incidences financières :

Le montant des honoraires facturés par la Holding Incubatrice Chimie Verte s'élèvent à 96 900 euros hors taxes. La société Carbios a réglé un montant de 116 916 euros au cours de l'exercice 2014.

3. Contrat de collaboration de recherche avec la société Deinove SA

Nature et objet :

Un contrat de collaboration de recherche a été conclu en date du 28 septembre 2012 avec la société Deinove SA, associé de la société Carbios, afin de procéder au criblage du souchier de *Déinoccocus* thermophiles et mésophiles (ci-après, « le souchier ») détenu en pleine propriété par Deinove et d'identifier les souches et/ou enzymes aptes (i) à dégrader de manière efficace des polymères pour la production de plastiques biodégradables et/ou biocompostables et (ii) à produire de manière efficace de l'acide lactique ou un de ses sels. Le contrat précise les règles applicables en matière de partage de la propriété intellectuelle résultant des travaux menés dans son cadre, notamment en matière d'exploitation des brevets éventuellement déposés.

Les modalités de ce contrat ont été autorisées lors de la décision des associés en date du 20 février 2013 (3ème décision).

Modalités et incidences financières :

Le montant des charges comptabilisées s'élève à 15 000 euros relatif à l'achat de souches. Il a été réglé en janvier 2015 pour un montant de 18 000 euros toutes taxes comprises.

Fait à Neuilly-sur-Seine, le 21 avril 2015

Le commissaire aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

Thierry Charron

19.2.3. Rapport spécial du Commissaire aux comptes sur les conventions réglementées (exercice clos le 31 décembre 2013)

pwc

RAPPORT SPECIAL DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES CONVENTIONS REGLEMENTEES

Assemblée générale d'approbation des comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2013

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 et les modalités essentielles des conventions dont nous avons été avisés ou que nous aurions découvertes à l'occasion de notre mission, sans avoir à nous prononcer sur leur utilité et leur bien-fondé ni à rechercher l'existence d'autres conventions. Il vous appartient, selon les termes de l'article R. 225-31 du code de commerce, d'apprécier l'intérêt qui s'attachait à la conclusion de ces conventions en vue de leur approbation.

Par ailleurs, il nous appartient, le cas échéant, de vous communiquer les informations prévues à l'article R. 225-31 du code de commerce relatives à l'exécution, au cours de l'exercice écoulé, des conventions déjà approuvées par l'assemblée générale.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie nationale des commissaires aux comptes relative à cette mission. Ces diligences ont consisté à vérifier la concordance des informations qui nous ont été données avec les documents de base dont elles sont issues.

CONVENTIONS SOUMISES A L'APPROBATION DE L'ASSEMBLEE GENERALE

Nous vous informons qu'il ne nous a été donné avis d'aucune convention autorisée 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).

Modalités et incidences financières :

Le montant global du bonus de Jean-Claude Lumaret enregistré en charges au titre de l'exercice 2013 s'élève à 48 125 euros. Il a été totalement versé à Jean-Claude Lumaret en Janvier 2014 lors du versement de la paie de Janvier 2014.

Le montant global du bonus de Jean-Claude Lumaret enregistré en charges au titre de l'exercice 2012 a été versé en Janvier 2013 pour un total de 32 812,5 euros.

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).

Modalités et incidences financières :

Le montant des honoraires facturés par la Holding Incubatrice Chimie Verte s'élèvent à 51 666 euros toutes taxes comprises. La société Carbios a réglé un montant de 26 550 euros au cours de l'exercice 2013. Le complément de 25 116 euros a été réglé au cours du mois de Janvier 2014.

3. Contrat de collaboration de recherche avec la société Deinove SA

Nature et objet :

Un contrat de collaboration de recherche a été conclu en date du 28 septembre 2012 avec la société Deinove SA, associé de la société Carbios SAS, afin de procéder au criblage du souchier de *Déinoccocus* thermophiles et mésophiles (ci-après, « le souchier ») détenu en pleine propriété par Deinove et d'identifier les souches et/ou enzymes aptes (i) à dégrader de manière efficace des polymères pour la production de plastiques biodégradables et/ou biocompostables et (ii) à produire de manière efficace de l'acide lactique ou un de ses sels. Le contrat précise les règles applicables en matière de partage de la propriété intellectuelle résultant des travaux menés dans son cadre, notamment en matière d'exploitation des brevets éventuellement déposés.

Les modalités de ce contrat ont été autorisées lors de la décision des associés en date du 20 février 2013 (3ème décision).

Modalités et incidences financières :

Afin d'obtenir l'accès au souchier de Deinove, la société Carbios a versé à cette dernière la somme forfaitaire fixe de 170 000 euros hors taxes. En cas de transfert à Carbios de tout ou partie de souches identifiées comme étant d'intérêt pour le programme de recherche mené par Carbios, le versement d'un montant maximal complémentaire de 15 000 euros hors taxes est prévu. Le contrat a été conclu pour une année à compter du 1er octobre 2012. En conséquence, un prorata de 127 500 euros a été enregistré par votre société en charges d'exploitation dans ses comptes au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2013, ce montant ayant été différé au poste de charges constatées d'avance au bilan au 31 décembre 2012.

La totalité des honoraires prévus dans le contrat Deinove ont été réglés le 26 octobre 2012. Ce contrat n'a donc pas eu d'impact en trésorerie dans les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2013.

Fait à Neuilly sur Seine, le 11 avril 2014

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 2013 et le rapport du commissaire aux comptes y afférent, tels que présentés dans le rapport financier annuel 2013 disponible sur le site internet de la Société ;
- 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.

20.1. Informations financières historiques

20.1.1. Bilan

ACTIF (En milliers d'euros)	Note	31/12/14	31/12/15
ACTIF IMMOBILISE			
Immobilisations incorporelles	4	**130**	**231**
Concessions, brevets, licences, logiciels		130	231
Immobilisations corporelles	4	**740**	**1 248**
Matériel de bureau et informatique		68	54
Matériel et équipement de laboratoire		653	1 162
Installations et agencements		19	32
Avances sur immobilisations en cours		**43**	**10**
Immobilisations financières		**178**	**176**
Dépôt et cautionnement		20	20
Contrat de liquidité	4	88	33
Actions propres	4	70	123
TOTAL ACTIF IMMOBILISE		**1 091**	**1 664**
ACTIF CIRCULANT			
Créances			
Etat – créances	5	1 325	1 200
Subventions à recevoir	9	77	20
Stocks matières premières laboratoire		20	12
Autres créances		1	3
Disponibilités et VMP	6 & 7	11 099	9 011
Charges constatées d'avance	5	119	131
TOTAL ACTIF CIRCULANT		**12 642**	**10 378**
TOTAL GÉNÉRAL		**13 733**	**12 042**

PASSIF (En milliers d'euros)	Note	31/12/14	31/12/15
CAPITAUX PROPRES	8		
Capital		2 627	2 645
Primes d'émission, de fusion, d'apport		13 654	13 698
Report à nouveau		- 2 959	-5 168
Subvention d'investissement		3	22
Résultat de l'exercice		- 2 210	-3 071
TOTAL CAPITAUX PROPRES		**11 116**	**8 125**
AUTRES FONDS PROPRES			
Avances conditionnées	9	1 947	3 008
DETTES	10		
Emprunts	9	152	222
Fournisseurs et comptes rattachés		196	337
Dettes fiscales et sociales		258	323
Dettes sur immobilisations		61	22
Autres dettes		3	5
Subvention perçue d'avance			
Etablissement financier			
TOTAL DETTES		**670**	**909**
TOTAL GÉNÉRAL		**13 733**	**12 042**

20.1.2. Compte de résultat

COMPTE DE RESULTAT (En milliers d'euro)	Note	31/12/14	31/12/15
Produits d'exploitation	9	*664*	*837*
Autres achats et charges externes		2 912	3 145
Impôts, taxes et versements assimilés		13	18
Salaires et traitements	16	736	1 098
Charges sociales		220	374
Dotations aux amortissements sur immobilisations	4	81	166
Autres charges		66	98
Total charges d'exploitation		*4 028*	*4 899*
RESULTAT D'EXPLOITATION		**-3 364**	**-4 062**
Produits financiers	6	48	78
Charges financières		0	0
RESULTAT FINANCIER		**48**	**78**
RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS		**-3 316**	**-3 984**
Produits exceptionnels		16	5
Charges exceptionnelles		0	28
RESULTAT EXCEPTIONNEL		**15**	**-23**
Impôts sur les bénéfices	13	-1 090	-936
BENEFICE OU PERTE		**-2 210**	**-3 071**

20.1.3. Tableau des flux de trésorerie

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2014	31/12/2015
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES OPERATIONNELLES		
Résultat de l'exercice	-2 210	-3 071
Amortissement et dépréciations (y compris subventions d'inv.)	73	169
Variations du besoin en fonds de roulement	-1 361	385
Trésorerie nette absorbée par les opérations	**- 3 498**	**-2 517**
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES D'INVESTISSEMENT		
Acquisitions d'actifs immobilisés	-908	-749
Acquisition d'immobilisations financières	-20	2
Variation des dettes sur immobilisations	61	-39
Trésorerie nette provenant des (absorbée par les) activités d'investissement	**-867**	**-786**
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES DE FINANCEMENT		
Ressources nettes de l'émission d'actions et de BSA	168	62
Encaissement provenant des emprunts	152	70
Encaissement d'avances remboursables et subvention d'investissement	546	1 083
Trésorerie nette provenant des activités de financement	**866**	**1 215**
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie	**-3 499**	**-2 088**
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	14 598	11 099
TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE À LA CLOTURE	**11 099**	**9 011**

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
31/12/14	**2 627 221**	**13 644 244**	**9 508**	**3 125**	**-2 209 848**	**-2 958 599**	**11 115 652**
Affectation résultat N-1					2 209 848	-2 209 848	
Augmentation/réduction de capital et prime d'émission	17 500	20 220					**17 500** **20 220**
Souscription BSA/BCE			24 260				**24 260**
Quasi fonds propres				22 500			**22 500**
Résultat 2015				-3 875	-3 071 328		**-3 075 203**
31/12/15	**2 644 721**	**13 664 464**	**33 768**	**21 750**	**-3 071 328**	**-5 168 446**	**8 124 929**

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 2015, il s'agit du quatrième 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 14,3 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, même si les dépenses de R&D ne sont prises en compte dans l'assiette de l'aide Bpifrance qu'à compter d'avril 2012 (le contrat cadre de financement a été signé en décembre 2012, avec effet rétroactif).
La Société s'est conformée au calendrier fixé par le contrat cadre, et a clôturé avec succès la troisième étape-clé du programme le 30 juin 2015.
Au 31 décembre 2015, CARBIOS a déposé 14 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.
Elle a poursuivi ses investissements dans son laboratoire notamment sur sa plateforme plasturgie pour un montant de 614 K€.
L'effectif de CARBIOS représente dix-sept salariés au 31 décembre 2015, essentiellement composé de chercheurs.

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™.

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 référentiel français, selon les hypothèses suivantes :

- Continuité d'exploitation (voir Note 2) ;
- Permanence des méthodes comptables ;
- Indépendance des exercices.

Les informations communiquées ci-après font partie intégrante des comptes 2015 qui ont été arrêtés le 22 mars 2016 par le Conseil d'Administration.
La présente clôture comptable arrêtée le 31 décembre 2015 porte sur une durée de douze mois (du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2015). Les informations financières sont ainsi comparées à celles du troisième exercice social de la Société, clos le 31 décembre 2014, 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 2015 *Actif immobilisé (En euros)*	A l'ouverture 01/01/15	Augmentation	Diminution	A la clôture 31/12/15
Immobilisations incorporelles				
Logiciels, site internet	24 647	303	10 624	14 326
Brevets	178 740	142 451	6 665	314 526
Immobilisations corporelles				
Matériel de bureau et informatique	96 288	8 922		105 210
Installations et agencements	20 820	16 302		37 122
Mobilier	12 430			12 430
Agencements et équipements laboratoire	679 771	613 678		1 293 449
Immobilisations financières				
Cautions et dépôt de garantie	19 623			19 623
Contrat de liquidité	88 399		55 638	32 761
Actions propres	69 778	53 340		123 118
Immobilisations en cours	43 310	10 333	43 310	10 333
TOTAL	**1 233 806**	**845 329**	**116 237**	**1 962 898**

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

Exercice 2015 *Amortissements et provisions (En euros)*	Durée d'amort.	A l'ouverture 01/01/15	Augmentation	Diminution	A la clôture 31/12/15
Immobilisations incorporelles					
Logiciels, site internet	1 an	18 714	5 992	10 624	14 082
Brevets	10 ans	54 820	35 901	6 665	84 056
Immobilisations corporelles					
Installations et agencements	7 à 10 ans	1 577	3 266		4 843
Agencements et équipement laboratoire	5 à 10 ans	27 020	104 724		131 744
Matériel de bureau et informatique	3 ans	35 377	20 400		55 777
Mobilier	5 ans	5 565	2 391		7 956
TOTAL		**143 073**	**172 674**	**17 289**	**298 458**

- 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 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 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.

En 2015, la société a poursuivi ses investissements sur son laboratoire pour un montant de 614 K€ principalement afférents à la plateforme plasturgie, les durées d'amortissement sont comprises entre 5 et 10 ans selon la nature et la durée de vie des actifs concernés.

- 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 provision pour 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 2015, la Société détient 10 123 titres CARBIOS représentant 123 K€.
- les espèces versées à l'intermédiaire et non encore utilisées sont comptabilisées au compte « Contrat de liquidité » et représentent 33 K€ au 31 décembre 2015.

20.1.5.5. Note 5 : Créances et charges constatées d'avance

- Etat des créances

Etat des créances (En euros) au 31/12/15	Montant brut	A un an	A plus d'un an
Actif circulant & charges d'avance			
Impôt sur les bénéfices (1)	944 186	944 186	
Taxe sur la valeur ajoutée	255 846	255 846	
Autres créances	3 782	3 782	
Subventions à recevoir	20 173	20 173	
Charges constatées d'avance (2)	131 349	131 349	
TOTAL	***1 355 336***	***1 355 336***	

(1) La créance d'impôt sur les bénéfices correspond au Crédit d'Impôt Recherche (CIR) comptabilisé au titre de l'année civile 2015 pour 936 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 2014, il avait été enregistré 1 091 K€ au titre du Crédit d'Impôt Recherche 2014, remboursé le 9 juin 2015.
La créance d'impôt inclut également le CICE 2015 à hauteur de 8K€.

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.

(2) Les charges constatées d'avance sont des charges d'exploitation ordinaires rattachées à des exercices ultérieurs.

- Stock

Depuis l'exercice clos au 31/12/14, la société constate un stock concernant les consommables du laboratoire. A la clôture le stock détermine les biens non consommés de l'exercice.

Au 31/12/15 le stock s'élève à 12 K€ contre 20 K€ en 2014.

20.1.5.6. Note 6 : Instruments de trésorerie

En vue d'optimiser la rémunération de sa trésorerie disponible, la Société a eu recours à deux catégories d'instruments de trésorerie :

- En ouvrant des comptes à terme et des bons à moyen terme pour un montant global de 8.407 K€ au 31 décembre 2015, 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 67 K€ au 31 décembre 2015 (dont 54 K€ d'intérêts courus).
- En souscrivant des SICAV de trésorerie : au 31 décembre 2015, la totalité des SICAV ont été cédées. Les plus-values réalisées sur les cessions intervenues durant l'exercice 2015 s'élèvent à 11 K€.

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 2015, la Société disposait de 549 K€ sur des comptes à vue, et de 54 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 4 septembre 2014, la Société a reçu une déclaration d'exercice portant sur 3.500 BCE-2012-2 (valant bulletin de souscription), permettant de souscrire 3.500 actions nouvelles au prix unitaire de 2,25 euros (soit 0,70 euro et 1,55 euros de prime d'émission par action nouvelle).

L'augmentation de capital en résultant, d'un montant total de 2.450 euros, a été constatée lors de la réunion du Conseil d'Administration du 4 mars 2015. Le capital social a ainsi été porté de 2.624.771,10 euros à 2.627.221,10 euros.

Opérations en capital effectuées sur la période

Les seules opérations en capital effectuées sur la période résultent de l'exercice de :

- 15 000 actions provenant de BCE-2011-1 souscrites pour 1 € soit 0.70 € de valeur nominale et 0.30 € de prime d'émission.
- 5 000 actions provenant de BCE-2012-1 souscrites pour 2.25 € soit 0.70 € de valeur nominale et 1.55 € de prime d'émission.
- 4 000 actions provenant de BCE-2012-2 souscrites pour 2.25 € soit 0.70 € de valeur nominale et 1.55 € de prime d'émission.
- 1 000 actions provenant de BSA-2012-3 souscrites pour 2.25 € soit 0.70 € de valeur nominale et 1.55 € de prime d'émission.

Le capital social est désormais divisé en 3.778.173 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	3.753.173	0.70 €	2.627.221,10 €
Réduction de capital			
Titres émis	25.000	0.70 €	17.500,00 €
Titres remboursés ou annulés			
Titres en fin d'exercice	**3.778.173**	**0.70 €**	**2.644.721,10 €**

- **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 2015, les primes d'émission versées après imputation des frais d'augmentation de capital s'élevaient à 13 664 464€.

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		5 000	0,7 €	0,30 €	1 500 €
Augmentation de capital		5 000	0,7 €	0,30 €	1 500 €
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 €
Augmentation de capital		1 000	0,7 €	1,55 €	1 550 €
Sous TOTAL		**3 778 173**			**14 860 352 €**
Frais directs imputés					-1 196 108 €
Exercice BSA/BCE à titre onéreux (1)					**220 €**
TOTAL					**13 664 464 €**

(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 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 euros au 31 décembre 2015.

- **Résultat par action**

Au 31 décembre 2015, le résultat net par action s'élevait à -0,81 €.

8.2. Répartition du capital social

Au 31 décembre 2015, les 3 778 173 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	1 485 447	39,32 %	2 970 894	55,56 %
Fonds gérés par Truffle Capital	1 362 880	36,07 %	1 362 880	25,49 %
Partenaires scientifiques	75 555	2,00 %	151 110	2,82 %
Management et administrateurs	1 502	0,04 %	1 504	0,03 %
Actions auto-détenues	10 123	0,27 %	10 123	0,19 %
Flottant	842 666	22,30 %	850 986	15,91 %
TOTAL	**3 778 173**	**100 %**	**5 347 497**	**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 2015, les 1 485 447 actions détenues par la société Holding Incubatrice Chimie Verte, les 75 555 actions détenues par les Partenaires scientifiques, 1 action de Monsieur LUMARET et 1 action de Monsieur CHEVALLIER ainsi que 8 401 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 2015, ainsi que des informations complémentaires sur leur statut à cette date.

	BSA 2011-1		BSA 2012-1	BSA 2012-2	BSA 2012-3
Date d'Assemblée Générale	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
Nombre de BSA émis	2 506	1 253	170 000	20 241	7 000
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	3 759		170 000	20 241	7 000
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
Nombre de BSA souscrits	3 759		170 000	20 241	7 000
Prix de souscription ou d'achat du bon	0,10		Gratuit	0,22	0,22
Date d'expiration	12/07/2021	08/06/2022	28/09/2022	28/09/2022	04/12/2022
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
Prix d'exercice	1		2,25	2,25	2,25
Nombre d'actions souscrites à la date du présent document	0		0	0	1 000
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0		0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice	3 759		170 000	20 241	6 000

	BSA 2013-1	BSA 2015-1	BSA 2015-2	BSA 2015-3
Date d'Assemblée Générale	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 24/06/2015
Nombre de BSA émis	14 400	9 600	9 600	9 600
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	14 400	9 600	9 600	9 600
Point de départ d'exercice des bons	26/07/2014	24/06/2015	24/06/2015	24/06/2015
Nombre de BSA souscrits	14 400	9 600	9 600	9 600
Prix de souscription ou d'achat du bon	0,22	0,85	0,85	0,85
Date d'expiration	26/07/2023	24/06/2025	24/06/2025	24/06/2025
Modalités d'exercice du Bon	Ces bons sont exerçables en cas de réalisation d'une introduction en bourse avant le 30 juin 2014. Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 26/07/2013, et pour la première fois à partir du 26/07/2014, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2013-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 26/07/2013) /48	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 22/10/2013, 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.
Prix d'exercice	80% du prix d'IPO	12,4581	12,4581	12,4581
Nombre d'actions souscrites à la date du présent document	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice	14 400	9 600[(1)]	9 600[(1)]	9 600[(1)]

[(1)] Susceptibles d'être exercés à partir du 24 juin 2016.

- **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 2015, ainsi que des informations complémentaires sur leur statut à cette date. Des précisions sur les opérations du premier semestre sont apportées ensuite.

	BCE 2011-1	BCE 2011-2	BCE 2012-1	BCE 2012-2
Date d'Assemblée Générale	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(1)	0	5 000	7 500
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	7 614	72 386	4 000

(1) Dont 20.000 exercés en 2016.

	BCE 2013-1	BCE 2013-2	BCE 2015-1	BCE 2015-2
Date d'Assemblée Générale	Décision de l'AG des actionnaires en date du 26/07/2013	Décision de l'AG des actionnaires en date du 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
Nombre de BSPCE émis	36 000	4 800	20 600	31 000
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	36 000	4 800	20 600	31 000
Point de départ d'exercice des bons	26/07/2014	26/07/2014	24/06/2016	24/06/2016
Nombre de BSPCE souscrits	36 000	4 800	20 600	31 000
Prix de souscription ou d'achat du bon	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Date d'expiration	26/07/2023	26/07/2023	24/06/2025	24/06/2025
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.
Prix d'exercice	80% du prix d'IPO	80% du prix d'IPO	12,4581	12,4581
Nombre d'actions souscrites à la date du présent document	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	2 400	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice	36 000	2 400	20 600(1)	31 000(1)

(1) Susceptibles d'être exercés à partir du 24 juin 2016.

Au cours de l'exercice 2015, des émissions de BSA et de BSPCE ont été effectuées :

- Lors de sa réunion en date du 24 juin 2015, le Conseil d'Administration, agissant en vertu des délégations de compétence conférées par l'Assemblée Générale Mixte du 24 juin 2015 (Treizième et Quatorzième résolutions), a décidé :

(i) d'émettre et d'attribuer 9.600 BSA (les « BSA-2015-1 »), 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 12,4581 euros ;
(ii) d'émettre et d'attribuer 9.600 BSA (les « BSA-2015-2 »), 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 12,4581 euros ; et
(iii) d'émettre et d'attribuer 9.600 BSA (les « BSA-2015-3 »), 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 12,4581 euros.

- Lors de cette même réunion, le Conseil d'Administration, agissant en vertu des délégations de compétence conférées par l'Assemblée Générale Mixte du 24 juin 2015 (Treizième et Quatorzième résolutions), a décidé (i) d'émettre et d'attribuer 20.600 BSPCE (les « BCE-2015-1 »), donnant le droit de souscrire à 20.600 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 12,4581 euros ; et (ii) d'émettre et d'attribuer 31.000 BSPCE (les « BCE-2015-2 »), donnant le droit de souscrire à 31.000 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 12,4581 euros.

Au cours de l'exercice 2015, des exercices de BSPCE et BSA ont été effectués :

- Le 4 mars 2015, le Conseil d'Administration a constaté la réalisation définitive d'une augmentation de capital d'un montant nominal de 2.450 euros par émission de 3.500 actions nouvelles, résultant de l'exercice de 3.500 «BCE-2012-2 » et ayant pour effet de porter le capital de 2.624.771,10 euros à 2.627.221,10 euros.
- A la même date, le Conseil d'administration a constaté la réalisation définitive d'une augmentation de capital d'un montant nominal de 3.500 euros par émission de 5.000 actions nouvelles, résultant de l'exercice de 5.000 « BCE-2011-1 » et ayant pour effet de porter le capital social d'un montant de 2.627.221,10 euros à 2.630.721,10 euros ; et a modifié les statuts corrélativement à l'augmentation de capital.
- Au cours du premier semestre 2015, la Société a eu connaissance de l'exercice de 10.000 « BCE-2011-1 » et de 2.000 « BCE-2012-2 ».
- Postérieurement au 30 juin 2015, la Société a eu connaissance de l'exercice de 5.000 « BCE-2012-1 » et de 2 000 « BCE 2012-2 ».
- La Société a également eu connaissance de l'exercice de 1 000 « BSA 2012-3 ».

Le Conseil d'Administration a constaté l'augmentation du capital social corrélative à ces trois exercices lors de sa réunion en date du 22 mars 2016 portant ainsi le capital social de 2.630.721,10 euros à 2.644.721,10 euros.

Au cours de l'exercice 2015, des BSPCE sont devenus caducs :

- Le 4 mars 2015, le Conseil d'Administration a constaté la caducité de bons de souscription de parts de créateur d'entreprises « BCE-2012-2 » et « BCE 2013-2 » non exercés. Ces bons correspondent à 4.500 bons de parts de créateurs d'entreprises dits « BCE-2012-2 », émis par l'associé unique de la Société en date du 28 septembre 2012 et à 2.400 bons de parts de créateurs d'entreprises « BCE 2013-2 » émis par l'Assemblée Générale Mixte du 26 juillet 2013.

Par ailleurs, à la date du présent rapport, 9.600 « BSA-2015-1 », 9.600 « BSA-2015-2 » et 9.600 « BSA-2015-3 » ont été souscrits, ainsi que 20.600 « BCE-2015-1 » et 31.000 « BCE-2015-2 ». En outre, 20 000 « BCE-2011-1 » ont été exercés depuis la clôture de l'exercice 2015 et l'augmentation de capital corrélative a été constatée lors de la réunion du Conseil d'Administration du 22 mars 2016 portant ainsi le capital social de 2.644.721,10 euros à 2.658.721,10 euros. Enfin, ce même Conseil a décidé d'émettre et d'attribuer 37.982 BCE-2016-1 à Monsieur Jean FALGOUX.

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€ 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.
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 2015, la Société a clôturé avec succès l'étape clé n°3, l'étape clé n°4 ayant débuté le 1er juillet 2015. Depuis sa création la Société a perçu :

(En euros)	1er versement	2ème versement	3ème versement	4ème versement	Total
Date de versement	**21/12/2012**	**27/09/2013**	**28/11/2014**	**2015**	**2012 à 2015**
SUBVENTION	709 000 €	923 000 €	166 184 €	543 816	2 342 000 €
AVANCE REMBOURSABLE	644 000 €	757 048 €	546 450 €	1 060 502	3 008 000 €
TOTAL	**1 353 000 €**	**1 680 048 €**	**712 634 €**	**1 604 318**	**5 350 000 €**

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 2015 se sont élevées à 5 249 K€. Celles-ci ouvrent droit à une subvention s'élevant à 2 362 K€ (5 249 K€ * 45 %) dont 336 K€ en 2011/2012, 839 K€ en 2013, 637K€ en 2014 et 550 K€ en 2015.
La Société a encaissé, depuis le début du programme, 2 342 K€ au titre des subventions Bpifrance (voir tableau ci-dessus). La différence, soit 20 K€ (2 362 K€ - 2 342 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 issues 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€ versée en 2013 et le solde de 216 K€ versée en novembre 2015, 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.
  - 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.
  - Subvention à la création d'emplois d'un montant de 262 K€ pour la création de 10 emplois à temps plein.
- Un prêt à taux zéro de la Région Auvergne (FIAD) d'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.

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 remboursement s'effectuera sur 36 mois à partir du 05/06/2016.

20.1.5.10. Note 10 : Échéance des dettes et produits constatés d'avance à la clôture

Etat des dettes au 31/12/2015 (En euros)	Montant total	De 0 à 1 an	De 1 à 5 ans	Plus de 5 ans
Fonds régionaux	221 822	43 962	177 860	
Dettes financières diverses				
Fournisseurs	337 248	337 248		
Dettes fiscales & sociales	322 731	322 731		
Dettes sur immobilisations	22 390	22 390		
Autres dettes	5 169	5 169		
Produits constatés d'avance				
TOTAL	**909 360**	**731 500**	**177 860**	

Etat des dettes au 31/12/2014 (En euros)	Montant total	De 0 à 1 an	De 1 à 5 ans	Plus de 5 ans
Etablissements de crédit	151 800		91 080	60 720
Dettes financières diverses				
Fournisseurs	195 974	195 974		
Dettes fiscales & sociales	257 878	257 878		
Dettes sur immobilisations	61 309	61 309		
Autres dettes	2 981	2 981		
Produits constatés d'avance				
TOTAL	**669 942**	**518 142**	**91 080**	**60 720**

20.1.5.11. Note 11 : Comptes de régularisation actif et passif

Les comptes de régularisation figurent au bilan de la clôture de l'exercice au 31 décembre 2015 pour les montants suivants :

Etat des comptes de régularisation (En euros)	ACTIF	PASSIF
Fournisseurs, factures non parvenues		110 538
Clients, avoirs à établir		
Personnel et organismes sociaux, charges à payer		209 044
Etat, charges à payer et produits à recevoir	16 886	14 406
Subventions à recevoir	20 173	
Charges constatées d'avance	131 349	
Produits financiers à recevoir	54 195	
Subventions perçues d'avance		
TOTAL	**222 603**	**333 988**

20.1.5.12. Note 12 : Respect des contrats commerciaux en cours

Dans le cadre du projet Thanaplast™, la société CARBIOS a signé plusieurs accords de collaboration avec des laboratoires académiques (CNRS et Université de Poitiers et l'INRA de Toulouse), accord de collaboration scientifique (Deinove), accords de collaboration R&D avec des industriels (Limagrain et le groupe Barbier), accords de prestations de recherche (Université de Turin, Biofilms, ISPA, CNRS, INRA…) (cf note 1.2.A).
Les enjeux financiers du projet Thanaplast™, d'une durée de 5 ans (1er juillet 2012 au 30 juin 2017) s'élèvent globalement à 22 millions d'euros, dont 15 millions d'euros portés directement par CARBIOS qui a donc à son tour pris des engagements financiers pluri-annuels envers les partenaires et prestataires de services qui l'accompagnent sur ce projet.

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

- les fonds propres de CARBIOS qui représentent 17,1 millions d'Euros, avant constatation des pertes depuis la création (soit 8.1 millions d'euros restant disponibles au 31 décembre 2015)
- l'aide à l'innovation accordée par Bpifrance pour un montant de 6,8 millions d'euros (voir Note 9).

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

20.1.5.13. Note 13 : Impôt sur les bénéfices

La Société étant déficitaire, elle 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 936 K€ au 31 décembre 2015.

20.1.5.14. Note 14 : Parties liées

Les charges facturées au 31 décembre 2015 par des consultants détenteurs de BSA se sont élevées à 29 K€.
Sur la même période, CARBIOS a versé aux membres du Conseil d'Administration des jetons de présence pour un montant de 62 K€ (hors cotisations sociales).

20.1.5.15. Note 15 : Engagements donnés

	Engagements 2015
Indemnité de départ à la retraite	Non Applicable
Droit individuel à la formation	Non Applicable

Indemnité de départ à la retraite

Selon la convention collective en vigueur (Chimie, industrie) les cinq années suivant le recrutement des salariés, l'engagement en matière d'indemnité de départ à la retraite est nul.

Droit individuel à la formation

Depuis le 1er janvier 2015, le droit individuel à la formation est remplacé par le compte personnel de formation.

20.1.5.16. Note 16 : Effectif

	Effectifs au 31/12/2015	Effectifs au 31/12/2014
Cadres	11	8
Agents de maitrise et techniciens	5	4
Employés	1	
Ouvriers		
Total	**17**	**12**

La société bénéficie du statut de « Jeune Entreprise Innovante ».

20.1.5.17. Note 17 : Evènements post-clôture

Aucun événement post clôture significatif n'est à noter sur le début de l'exercice 2016.

20.2. Informations financières pro forma

Néant.

20.3. Etats financiers

Il est renvoyé sur ce point au paragraphe 20.1 ci-dessus.

20.4. Vérification des informations financières historiques

Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes annuels 2015

Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes annuels

Exercice clos le 31 décembre 2015

Aux Actionnaires
Carbios
Biopôle Clermont-Limagne
Rue Emile Duclaux
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 2015, 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 Simplifiées 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.

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

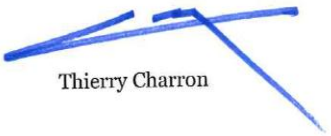
Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par la loi.

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 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 23 mars 2016

Le commissaire aux comptes
PricewaterhouseCoopers Audit



Thierry Charron

20.5. Informations financières intermédiaires et autres – Comptes au 30/06/15

Ces informations financières semestrielles n'ont pas été vérifiées par l'intermédiaire d'un rapport d'audit.

20.5.1. Bilan

(En milliers d'euros)	Note	31/12/14	30/06/15
ACTIF IMMOBILISE			
Immobilisations incorporelles	4	**130**	**178**
Concessions, brevets, licences, logiciels		130	178
Immobilisations corporelles		**740**	**1 151**
Matériel de bureau et informatique		68	64
Matériel et équipement de laboratoire		653	1 057
Installations et agencements		19	31
Avances sur immobilisations en cours		**43**	**50**
Immobilisations financières		**178**	**178**
Dépôt et cautionnement		20	20
Contrat de liquidité	4	88	50
Actions propres	4	70	108
TOTAL ACTIF IMMOBILISE		**1 091**	**1 557**
ACTIF CIRCULANT			
Créances			21
Etat – créances	5	1 325	827
Subventions à recevoir	9	77	418
Stocks matières premières laboratoire		20	12
Autres créances		1	6
Disponibilités et VMP	6 & 7	11 099	9 643
Charges constatées d'avance	5	119	106
TOTAL ACTIF CIRCULANT		**12 642**	**11 034**
TOTAL GÉNÉRAL		**13 733**	**12 591**

(En milliers d'euros)	Note	31/12/14	30/06/15
CAPITAUX PROPRES	8		
Capital		2 627	2 639
Primes d'émission, de fusion, d'apport		13 654	13 661
Report à nouveau		- 2 959	- 5 168
Subvention d'investissement		3	0
Résultat de l'exercice		- 2 210	- 1 307
TOTAL CAPITAUX PROPRES		**11 116**	**9 825**
AUTRES FONDS PROPRES			
Avances conditionnées	9	1 947	1 947
PASSIF CIRCULANT	10		
Emprunts	9	152	152
Fournisseurs et comptes rattachés		196	237
Dettes fiscales et sociales		258	303
Dettes sur immobilisations		48	107
Autres dettes		16	3
Subvention perçue d'avance	9		
Etablissement financier			16
TOTAL PASSIF CIRCULANT		**670**	**818**
TOTAL GÉNÉRAL		**13 733**	**12 591**

20.5.2. Compte de résultat

(En milliers d'euros)	Note		30/06/14	30/06/15
Produits d'exploitation	9		299	452
Charges d'exploitation				
Variation de stock				- 12
Achats de matières premières et autres approvisionnement				52
Autres achats et charges externes			1 379	1 476
Impôts, taxes et versements assimilés			6	10
Salaires et traitements			373	560
Charges sociales			111	182
Dotations aux amortissements, dépréciations provisions			23	75
Autres charges			37	49
Total charges d'exploitation			1 929	2 392
RESULTAT D'EXPLOITATION			**- 1 630**	**- 1 941**
Produits financiers			25	37
Charges financières				
RESULTAT FINANCIER	6		**25**	**37**
RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS			**- 1 605**	**- 1 904**
Produits exceptionnels			7	9
Charges exceptionnelles			1	31
RESULTAT EXCEPTIONNEL			**6**	**- 21**
Impôts sur les bénéfices	13		- 582	- 619
BENEFICE OU PERTE			**- 1 016**	**- 1 307**

20.5.3. Tableau des flux de trésorerie

(En milliers d'euros)	31/12/2014	30/06/2015
Flux de trésorerie liés activités opérationnelles (A)		
Résultat de l'exercice	- 2 210	- 1 307
Amortissement et dépréciations (y compris subventions d'investissement)	73	78
Variations du besoin en fonds de roulement d'exploitation	- 1 361	224
Trésorerie nette absorbée par les opérations	**- 3 498**	**- 1 005**
Flux de trésorerie liés aux activités d'investissement (B)		
Acquisitions d'actifs immobilisés	- 908	- 547
Acquisition d'immobilisations financières	- 20	-
Variation des dettes sur immobilisations	61	59
Trésorerie nette absorbée par les activités d'investissement	**- 867**	**- 488**
Flux de trésorerie liés aux activités de financement (C)		
Ressources nettes de l'émission d'actions et de BSA	168	20
Encaissement provenant d'emprunts	152	0
Encaissement d'avances remboursables	546	0
Trésorerie nette provenant des activités de financement	**866**	**20**
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie (A + B + C)	**- 3 499**	**- 1 472**
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	14 598	11 099

20.5.4. Etat des variations des capitaux propres

(en euros)	Capital social	Prime d'émission	Bon de souscription	Subv. d'invest. (nette)	Résultat de la période	Report à nouveau	Total revenant aux actionnaires
Capitaux propres au 31/12/2014	**2 627 221**	**13 644 244**	**9 508**	**3 125**	**- 2 209 848**	**- 2 958 599**	**11 115 652**
Affectation résultat N-1					2 209 848	- 2 209 848	
Augmentation/réduction de capital							
Souscription BSA/BCE	11 900	7 600					19 500
Quasi fonds propres							
Résultat 30/06/2015				- 3 125	- 1 306 528		- 1 309 653
Capitaux propres au 30/06/2015	**2 639 121**	**13 651 844**	**9 508**	**0**	**- 1 306 528**	**- 5 168 447**	**9 825 499**

20.5.5. Annexe des comptes semestriels

20.5.5.1. 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.

20.5.5.2. Note 2 : Evènements marquants de l'exercice

Le programme collaboratif de Recherche et Développement THANAPLAST™ s'est poursuivi au cours du premier semestre 2015 tel que prévu par les dispositions du contrat de consortium entre le CNRS, l'INRA, Limagrain et Barbier. Les travaux de la troisième étape-clé du projet OSEO-ISI ont donc été achevés au 30 juin 2015.

Dans le cadre des travaux menés depuis sa création, CARBIOS a d'ores et déjà déposé 13 demandes de brevets, et a par ailleurs acquis, au niveau mondial, des droits d'option exclusive de licence sur deux demandes de brevet, l'une déposée par le CNRS et l'Université de Poitiers et l'autre par le CNRS, l'Université de Poitiers et Valagro.

Le premier semestre de l'année 2015 est également marqué par la mise en œuvre d'une plateforme de développement en plasturgie qui correspond à un total d'investissements corporels de 451 K€.

Faits juridiques marquants au cours du premier semestre 2015

Nous vous renvoyons aux Éléments juridiques du présent rapport semestriel 2015.

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™.

20.5.5.3. Note 3 : Principes, règles et méthodes comptables

Les principes et méthodes comptables retenus pour l'élaboration des comptes annuels sont conformes au référentiel français, selon les hypothèses suivantes :

- Continuité d'exploitation *(Cf. Note 2 – Evènements marquants de l'exercice)* ;
- Permanence des méthodes comptables ;
- Indépendance des exercices.

La présente clôture comptable semestrielle arrêtée le 30 juin 2015 porte sur une durée de six mois (du 1er janvier 2015 au 30 juin 2015). Les informations financières sont ainsi comparées à celles de la situation comptable semestrielle arrêtée le 30 juin 2014, ainsi qu'à celles de la clôture comptable annuelle arrêtée au 31 décembre 2014.

20.5.5.4. Note 4 : Immobilisations incorporelles, corporelles et financières

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

Actif immobilisé (En euros)	A l'ouverture	Augmentation	Diminution	A la clôture
Immobilisations incorporelles				
Logiciels, site internet	24 647			24 647
Brevets	178 740	75 303	6 665	247 378
Immobilisations corporelles				
Matériel de bureau et informatique	96 288	7 629		103 917
Installations et agencements	20 820	12 649		33 469
Mobilier	12 430			12 430
Agencements et équipements laboratoire	679 772	445 509		1 125 281
Immobilisations financières				
Dépôt et cautionnement	19 623			19 623
Contrat de liquidité	88 399		38 399	50 000
Actions propres	69 778	46 242	8 177	107 843
Autres immobilisations				
Immobilisations en cours	43 310	49 598	43 310	49 598
TOTAL	**1 233 806**	**636 930**	**96 551**	**1 774 186**

Amortissements et provisions (En euros)	Durée	A l'ouverture	Augmentation	Diminution	A la clôture
Immobilisations incorporelles					
Logiciels, site internet	1 an	18 714	4 450		23 164
Brevets	10 ans	54 820	22 486	6 684	70 622
Immobilisations corporelles					
Matériel de bureau et informatique	3 ans	35 377	10 325		45 702
Installations et agencements	7 à 10 ans	1 577	1 451		3 028
Mobilier	5 ans	5 565	1 196		6 761
Agencements et équipements laboratoire	5 à 10 ans	27 020	41 450		68 470
TOTAL		**143 072**	**81 358**	**6 684**	**217 747**

- **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 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 sur la durée restant à courir pour la demande à laquelle ils les rattachent.

La diminution de 7 K€ des immobilisations incorporelles liées aux brevets constatée au cours du premier semestre correspond au retrait d'une demande de brevet qui avait été déposée le 19 septembre 2014. Postérieurement à ce dépôt, CARBIOS a obtenu des résultats complémentaires sur ce même sujet. Il a alors été jugé préférable de déposer une demande plus complète le 25 février 2015, afin de remplacer la demande initiale.

La nature des dépenses de recherche 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.

Le premier semestre 2015 a été marqué par la création d'une plateforme de développement en plasturgie située dans les locaux de la Société à Saint-Beauzire, représentant un investissement de 451 K€ bruts au 30 juin 2015, et par la poursuite des investissements sur les agencements et équipements pour le reste du laboratoire qui représentent 674 K€ bruts au 30 juin 2015. Les durées d'amortissement sont comprises entre 5 et 10 ans selon la nature et la durée de vie des actifs concernés.

- **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 titres immobilisés ». Une provision pour 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 30 juin 2015, la Société détient 8.432 titres CARBIOS représentant 108 K€.
- ***les espèces versées*** à l'intermédiaire et non encore utilisées sont comptabilisées au compte « Autres immobilisations financières » et représentent 50 K€ au 30 juin 2015.

20.5.5.5. Note 5 : Créances et charges constatées d'avance

Etat des créances (En euros)	Montant brut	A un an	A plus d'un an
Actif circulant & charges d'avance			
Impôt sur les bénéfices (1)	619 050	619 050	
Taxe sur la valeur ajoutée	204 775	204 775	
Autres créances	3 872	3 872	
Subventions à recevoir	418 463	418 463	
Charges constatées d'avance (2)	106 403	106 403	
TOTAL	**1 352 563**	**1 352 563**	

(1) La créance d'impôt sur les bénéfices correspond au Crédit d'Impôt Recherche (CIR) comptabilisé au titre du premier semestre 2015. 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 2014, il avait été enregistré 1.091 K€ au titre du CIR 2014, remboursé le 9 juin 2015.

(2) Les charges constatées d'avance sont des charges d'exploitation ordinaires rattachées à des exercices ultérieurs.

20.5.5.6. Note 6 : Instruments de trésorerie

En vue d'optimiser la rémunération de sa trésorerie disponible, la Société a eu recours à deux catégories d'instruments de trésorerie :

- En ouvrant des comptes à terme et des bons à moyen terme pour un montant global de 8.004 K€, 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 32 K€ au 30 juin 2015.
- En souscrivant des SICAV de trésorerie pour un montant de 1.606 K€, dont la plus-value latente n'a pas été comptabilisée au 30 juin 2015.

20.5.5.7. 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 30 juin 2015, la Société disposait d'un solde net de trésorerie créditeur de 16 K€ sur ses comptes à vue, et de 32 K€ d'intérêts courus sur les comptes à terme.

20.5.5.8. Note 8 : Capitaux propres

8.1. Composition du capital social

- ***Capital social***

Opérations en capital effectuées avant la période et constatées pendant la période

En date du 4 septembre 2014, la Société a reçu une déclaration d'exercice portant sur 3.500 BCE-2012-2 (valant bulletin de souscription), permettant de souscrire 3.500 actions nouvelles au prix unitaire de 2,25 euros (soit 0,70 euro et 1,55 euros de prime d'émission par action nouvelle).

L'augmentation de capital en résultant, d'un montant total de 2.450 euros, a été constatée lors de la réunion du Conseil d'Administration du 4 mars 2015. Le capital social a ainsi été porté de 2.624.771,10 euros à 2.627.221,10 euros.

Opérations en capital effectuées sur la période

Les seules opérations en capital effectuées sur la période résultent :

- de l'exercice de 2.000 BCE-2012-2 ; et
- de l'exercice de 15.000 BCE-2011-1.

Ainsi, lors de la réunion du Conseil d'Administration en date du 4 mars 2015, il a été décidé d'une augmentation de capital d'un montant nominal de 3.500 euros par émission de 5.000 actions nouvelles, résultant de l'exercice 5.000 BCE-2011-1. Ces BCE-2011-1 permettaient 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). Le capital social a ainsi été porté de 2.627.221,10 euros à 2.630.721,10 euros.

Une autre augmentation de capital, d'un montant nominal de 8.400 euros, résultant de l'exercice de 10.000 BCE-2011-1 et 2.000 BCE-2012-2 sera constatée lors d'une prochaine réunion du Conseil d'Administration. En effet, la Société a reçu :

- en date du 1er avril 2015, 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) ;
- en date du 7 avril 2015, 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) ;
- en date du 3 juin 2015, 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 euros de prime d'émission par action nouvelle).

Cette augmentation de capital, qui sera constatée lors d'une prochaine réunion du Conseil d'Administration, a porté le capital social de 2.630.721,10 euros à 2.639.121,10 euros.

Mouvements des titres	31/12/14	30/06/15
Capital	2 627 221,10 €	2 639 121,10 €
Nombre d'actions	3 753 173	3 770 173
Valeur nominale	0,70 €	0,70 €

- ***Les primes d'émission***

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 30 juin 2015, les primes d'émission versées hors frais d'augmentation de capital s'élèvent à 13.651.844 euros, détaillées dans le tableau ci-dessous :

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	13/12/2013	116 647	0,7 €	6,315 €	736 628 €
Augmentation de capital	13/12/2013	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		5 000	0,7 €	0,30 €	1 500 €
Augmentation de capital		5 000	0,7 €	0,30 €	1 500 €
Augmentation de capital		2 000	0,7 €	1,55 €	3 100 €
Sous TOTAL		**3 770 173**			**14 847 952 €**
Frais directs imputés					1 196 108 €
TOTAL					**13 651 844 €**

Pour rappel, les frais directs liés à l'introduction de la Société sur le marché Alternext intervenue en 2013 s'élevaient à 1.196.108 euros.

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 (Cf. *Note 8 – Instruments financiers dilutifs* ci-après), soit 9.508 euros au 30 juin 2015.

- ***Résultat par action***

Au 30 juin 2015, le résultat net par action s'élève à -0,35 euro.

8.2. Répartition du capital social

Les 3.770.173 actions de 0,70 euro de nominal composant le capital se répartissent comme suit au 30 juin 2015 :

Actionnaires	Nombre d'actions	Pourcentage de détention	Nombre de droits de vote	Pourcentage de droits de vote
Holding Incubatrice Chimie Verte	1 499 998	39,79 %	2 999 996	56,21 %
Fonds gérés par Truffle Capital	1 362 880	36,15 %	1 362 880	25,54 %
Partenaires scientifiques	75 555	2,00 %	151 110	2,83 %
Management et administrateurs	2	0,00 %	4	0,00 %
Actions auto-détenues	8 432	0,22 %	0	0,00 %
Flottant	823 306	21,84 %	823 306	15,42 %
TOTAL	**3 770 173**	**100,00 %**	**5 337 296**	**100,00 %**

Par décision collective en date du 20 février 2013, il a notamment 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 plus de deux ans au moins au nom du même actionnaire.

Au 30 juin 2015, seules les 1.499.998 actions détenues par la société Holding Incubatrice Chimie Verte, les 75.555 actions détenues par les partenaires scientifiques, ainsi que les 2 actions détenues par le management et les administrateurs répondent à ces critères.

Pour rappel la répartition du capital au 31 décembre 2014, sur une base non diluée s'établissait ainsi :

Actionnaires	Nombre d'actions	Pourcentage de détention	Nombre de droits de vote	Pourcentage de droits de vote
Holding Incubatrice Chimie Verte	1 499 998	39,97 %	2 999 996	56,35 %
Fonds gérés par Truffle Capital	1 362 880	36,31 %	1 362 880	25,60 %
Partenaires scientifiques	75 555	2,01 %	151 110	2,84 %
Management et administrateurs	2	0,00 %	2	0,00 %
Actions auto-détenues	5 316	0,14%	0	0,00 %
Flottant	809 422	21,57 %	809 422	15,21 %
TOTAL	**3 753 173**	**100,00 %**	**5 323 410**	**100,00 %**

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 30 juin 2015, ainsi que des informations complémentaires sur leur statut à cette date.

	BSA 2011-1		BSA 2012-1	BSA 2012-2	BSA 2012-3
Date d'Assemblée Générale	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
Nombre de BSA émis	2 506	1 253	170 000	20 241	7 000
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	3 759		170 000	20 241	7 000
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
Nombre de BSA souscrits	3 759		170 000	20 241	7 000
Prix de souscription ou d'achat du bon	0,10		Gratuit	0,22	0,22
Date d'expiration	12/07/2021	08/06/2022	28/09/2022	28/09/2022	04/12/2022
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
Prix d'exercice	1		2,25	2,25	2,25
Nombre d'actions souscrites à la date du présent document	0		0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0		0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice	3 759		170 000	20 241	7 000

	BSA 2013-1	BSA 2015-1	BSA 2015-2	BSA 2015-3
Date d'Assemblée Générale	Décision de l'AG des actionnaires en date du 26/07/2013	Décision de l'AG des actionnaires en date du 24/06/2015	Décision de l'AG des actionnaires en date du 24/06/2015	Décision de l'AG des actionnaires en date du 24/06/2015
Nombre de BSA émis	14 400	9 600	9 600	9 600
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	14 400	9 600	9 600	9 600
Point de départ d'exercice des bons	26/07/2014	24/06/2015	24/06/2015	24/06/2015
Nombre de BSA souscrits	14 400	9 600(1)	9 600(1)	9 600(1)
Prix de souscription ou d'achat du bon	0,22 = montant fixé par un expert indépendant	0,85 = montant fixé par un expert indépendant	0,85 = montant fixé par un expert indépendant	0,85 = montant fixé par un expert indépendant
Date d'expiration	26/07/2023	24/06/2025	24/06/2025	24/06/2025
Modalités d'exercice du Bon	Ces bons sont exerçables en cas de réalisation d'une introduction en bourse avant le 30 juin 2014. Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 26/07/2013, et pour la première fois à partir du 26/07/2014, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2013-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 26/07/2013) /48	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. L'exercice des bons nécessite la présence effective du Bénéficiaire au sein de la Société au cours de la période concernée.	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. L'exercice des bons nécessite la présence effective du Bénéficiaire au sein de la Société au cours de la période concernée.	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 22/10/2013, 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. L'exercice des bons nécessite la présence effective du Bénéficiaire au sein de la Société au cours de la période concernée.
Prix d'exercice	80% du prix d'IPO	12,4581	12,4581	12,4581
Nombre d'actions souscrites à la date du présent document	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice	14 400	0(2)	0(2)	0(2)

(1) souscrits en septembre 2015

(2) A la date du présent rapport

➢ *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 30 juin 2015, ainsi que des informations complémentaires sur leur statut à cette date. Des précisions sur les opérations du premier semestre sont apportées ensuite.

	BCE 2011-1	BCE 2011-2	BCE 2012-1	BCE 2012-2
Date d'Assemblée Générale	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	15 000	0	5 000	5 500
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	0	0	4 500
Bons de souscription susceptibles d'exercice	20 000	7 614	72 386	6 000

	BCE 2013-1	BCE 2013-2	BCE 2015-1	BCE 2015-2
Date d'Assemblée Générale	Décision de l'AG des actionnaires en date du 26/07/2013	Décision de l'AG des actionnaires en date du 26/07/2013	Décision de l'AG des actionnaires en date du 24/06/2015	Décision de l'AG des actionnaires en date du 24/06/2015
Nombre de BSPCE émis	36 000	4 800	20 600	31 000
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	36 000	4 800	20 600	31 000
Point de départ d'exercice des bons	26/07/2014	26/07/2014	24/06/2015	24/06/2015
Nombre de BSPCE souscrits	36 000	4 800	20 600(1)	31 000(1)
Prix de souscription ou d'achat du bon	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Date d'expiration	26/07/2023	26/07/2023	24/06/2025	24/06/2025
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. L'exercice des bons nécessite la présence effective du Bénéficiaire au sein de la Société au cours de la période concernée.	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. L'exercice des bons nécessite la présence effective du Bénéficiaire au sein de la Société au cours de la période concernée.
Prix d'exercice	80% du prix d'IPO	80% du prix d'IPO	12,4581	12,4581
Nombre d'actions souscrites à la date du présent document	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	2 400	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice	36 000	2 400	0(2)	0(2)

(1) Souscrits en juillet 2015

(2) A la date du présent rapport

Au cours du premier semestre 2015, des émissions de BSA et de BSPCE ont été effectuées :

- Lors de sa réunion en date du 24 juin 2015, le Conseil d'Administration, agissant en vertu des délégations de compétence conférées par l'Assemblée Générale Mixte du 24 juin 2015 (Treizième et Quatorzième résolutions), a décidé :
    - d'émettre et d'attribuer 9.600 BSA (les « BSA-2015-1 »), 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 12,4581 euros ;

- d'émettre et d'attribuer 9.600 BSA (les « BSA-2015-2 »), 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 12,4581 euros ; et
- d'émettre et d'attribuer 9.600 BSA (les « BSA-2015-3 »), 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 12,4581 euros.

- Lors de cette même réunion, le Conseil d'Administration, agissant en vertu des délégations de compétence conférées par l'Assemblée Générale Mixte du 24 juin 2015 (Treizième et Quatorzième résolutions), a décidé (i) d'émettre et d'attribuer 20.600 BSPCE (les « BCE-2015-1 »), donnant le droit de souscrire à 20.600 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 12,4581 euros ; et (ii) d'émettre et d'attribuer 31.000 BSPCE (les « BCE-2015-2 »), donnant le droit de souscrire à 31.000 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 12,4581 euros.

Au cours du premier semestre 2015, des exercices de BSPCE ont été effectués :

- Le 4 mars 2015, le Conseil d'Administration a également constaté la réalisation définitive d'une augmentation de capital d'un montant nominal de 3.500 euros par émission de 5.000 actions nouvelles, résultant de l'exercice de 5.000 « BCE-2011-1 » et ayant pour effet de porter le capital social d'un montant de 2.627.221,10 euros à 2.630.721,10 euros ; et a modifié les statuts corrélativement à l'augmentation de capital. Ces 5.000 « BCE-2011-1 » faisaient partie des 35.000 bons de parts de créateurs d'entreprises émis par décision de l'associé unique en date du 6 avril 2011.
- Au cours du premier semestre 2015, la Société a eu connaissance de l'exercice de 10.000 « BCE-2011-1 » et 2.000 « BCE-2012-2 ». L'augmentation de capital en résultant sera constatée lors d'une prochaine réunion du Conseil d'Administration.
- Postérieurement au 30 juin 2015, la Société a eu connaissance de l'exercice de 5.000 « BCE-2012-1 ». L'augmentation de capital en résultant sera constatée lors d'une prochaine réunion du Conseil d'Administration.

Au cours du premier semestre 2015, des BSPCE sont devenus caducs :

- Le 4 mars 2015, le Conseil d'Administration a constaté la caducité de bons de souscription de parts de créateur d'entreprises « BCE-2012-2 » et « BCE 2013-2 » non exercés. Ces bons correspondent à 4.500 bons de parts de créateurs d'entreprises dits « BCE-2012-2 », émis par l'associé unique de la Société en date du 28 septembre 2012 et à 2.400 bons de parts de créateurs d'entreprises « BCE 2013-2 » émis par l'Assemblée Générale Mixte du 26 juillet 2013.

Par ailleurs, à la date du présent rapport, 9.600 « BSA-2015-1 », 9.600 « BSA-2015-2 » et 9.600 « BSA-2015-3 » ont été souscrits, ainsi que 20.600 « BCE-2015-1 » et 31.000 « BCE-2015-2 ».

20.5.5.9. Note 9 : Avances conditionnées et subventions

- **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 courants » 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 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€ 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

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 2015, la Société a clôturé la troisième l'étape-clé. Depuis sa création la Société a perçu :

(En euros)	1er versement	2ème versement	3ème versement	Total
Date de versement	21/12/2012	27/09/2013	28/11/2014	
SUBVENTION	709 000 €	923 000 €	166 184 €	1 798 184 €
AVANCE REMBOURSABLE	644 000 €	757 048 €	546 450 €	1 947 498 €
TOTAL	**1 353 000 €**	**1 680 048 €**	**712 634 €**	**3 745 682 €**

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 30 juin 2015 se sont élevées à 4.628 K€. Celles-ci ouvrent droit à une subvention s'élevant à 2.082 K€ (4.628 K€ * 45 %) dont 1.812 K€ enregistrés au cours des exercices antérieurs et 270 K€ au 30 juin 2015.

La Société a encaissé, depuis le début du programme, 1.798 K€ au titre des subventions OSEO-ISI (voir tableau ci-dessus). La différence, soit 284 K€ (2.082 K€ - 1.798 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€ (selon l'échéancier ci-dessous) dès l'atteinte d'un montant cumulé de chiffre d'affaires généré par l'exploitation des produits issus du projet THANAPLAST™, égal à 10 millions d'euros.

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 M€ 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, si celui-ci dépasse un montant cumulé de 100 millions d'euros. 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€).

Le succès du programme de recherche étant incertain à ce jour, aucune provision n'a été enregistrée au titre de la rémunération de l'avance remboursable consentie par Bpifrance.

Autres aides publiques obtenues

La Société a en outre obtenu en 2012 et 2013 :

- Une subvention de la Région Auvergne (FIAD) d'un montant de 397 K€, 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. Les investissements incorporels éligibles réalisés par la Société à ce jour représentent 85 K€ ouvrant droit à une subvention de 38 K€. CARBIOS a perçu un versement à hauteur de 22 K€ en janvier 2013. Une subvention à recevoir est ainsi comptabilisée à hauteur de 16 K€ au 30 juin 2015.
  - 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. Au 30 juin 2015 une subvention à recevoir de 17,5 K€ est enregistrée au titre du solde de la subvention, 27,5 K€ ayant été versés en janvier 2013 pour couvrir les frais engagés par la Société en 2012.
  - Subvention à la création d'emplois d'un montant de 262 K€ pour la création de 10 emplois à temps plein. Au 30 juin 2015, la subvention à recevoir s'établit à 101 K€, suite à l'embauche de 3 chercheurs et d'un cadre administratif.

Une demande de versement sera présentée à la région Auvergne au cours du second semestre 2015.

- Un prêt à taux zéro de la Région Auvergne (FIAD) d'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.

20.5.5.10. Note 10 : Échéance des dettes et produits constatés d'avance à la clôture

Etat des dettes au 30/06/2015 (En euros)	Montant total	De 0 à 1 an	De 1 à 5 ans	Plus de 5 ans
Dettes financières diverses	151 800		91 080	60 720
Fournisseurs	237 317	237 317		
Dettes fiscales & sociales	303 048	303 048		
Dettes sur immobilisations	106 646	106 646		
Autres dettes	2 954	2 954		
Produits constatés d'avance	0	0		
Etablissement financier	15 782	15 782		
TOTAL	**817 548**	**665 748**	**91 080**	**60 720**

20.5.5.11. Note 11 : Comptes de régularisation actif et passif

Les comptes de régularisation figurent au bilan de la situation comptable au 30 juin 2015 pour les montants suivants :

Etat des comptes de régularisation (En euros)	ACTIF	PASSIF
Fournisseurs, avoirs à recevoir et factures non parvenues		71 987
Clients, factures à établir	2 400	
Personnel et organismes sociaux, charges à payer		205 821
Etat, charges à payer et produits à recevoir	16 331	9 159
Subventions à recevoir	418 463	
Charges constatées d'avance	106 403	
Subventions perçues d'avance		
TOTAL	**543 597**	**286 967**

20.5.5.12. Note 12 : Inventaire des contrats commerciaux en cours

Le stade d'avancement des contrats de sous-traitance de certaines prestations de Recherche et Développement, et des études externes conduites dans le cadre de collaboration de recherche, est évalué à la date de clôture afin de permettre la constatation en charges à payer du coût des services déjà rendus à la Société, ou en charge constatée d'avance du coût des services à réaliser par les sous-traitants au cours des exercices futurs.

Dans le cadre du projet THANAPLAST™, la société CARBIOS a signé plusieurs accords de collaboration avec des laboratoires académiques (CNRS, Université de Poitiers, INRA de Toulouse et CRITT / TWB), accord de collaboration scientifique (Deinove), accords de collaboration Recherche et Développement avec des industriels (Limagrain et Barbier), accords de prestations de recherche (Université de Turin, ISPA, CNRS, INRA…).

Les enjeux financiers du projet THANAPLAST™, s'élèvent globalement à 22 millions d'euros sur 5 ans, dont 15 millions d'euros portés directement 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 17,1 millions d'euros, avant constatation des pertes depuis la création (soit 9,8 millions d'euros restant disponibles au 30 juin 2015) ;
- l'aide à l'innovation accordée par Bpifrance pour un montant de 6,8 millions d'euros *(Cf. Note 9 - Avances conditionnées et subventions)*.

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

20.5.5.13. Note 13 : Impôt sur les bénéfices

La Société étant déficitaire, elle ne supporte pas de charge d'impôt. Le montant comptabilisé en résultat au titre de l'impôt sur les sociétés est un produit relatif au Crédit d'Impôt Recherche (CIR). Il s'élève au 30 juin 2015 à 619 K€.

Le 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, que la clôture coïncide ou non avec l'année civile, pour les comptes annuels comme pour les comptes intérimaires ou consolidés, en normes françaises comme en IFRS.

La comptabilisation du CICE s'élevant à 4 K€ au 30 juin 2015 a été réalisée par l'option d'une diminution des charges de personnel, crédit d'un sous-compte 64 (ANC, note d'information du 28 février 2013).

20.5.5.14. Note 14 : Parties liées au 30 juin 2015

Les charges facturées sur le premier semestre 2015 par des consultants détenteurs de BSA se sont élevées à 25 K€.

Sur la même période, CARBIOS a versé aux membres du Conseil d'Administration des jetons de présence pour un montant de 47 K€.

20.5.5.15. Note 15 : Engagement donnés

	Engagement
Indemnité de départ à la retraite	Non applicable
Droit individuel à la formation	486 heures

Indemnité de départ à la retraite

Selon la convention collective en vigueur (Chimie, industrie), les cinq années suivants le recrutement des salariés, l'engagement en matière d'indemnité de départ à la retraite est nul.

Droit individuel à la formation (DIF)

La législation française alloue au titre du DIF, pour les personnels ayant signé un contrat à durée indéterminée avec CARBIOS, vingt heures de formation individuelle par an. Ce droit individuel à la formation peut être cumulé sur une période de six ans et les coûts sont comptabilisés en charges lorsqu'ils sont encourus.

20.5.5.16. Note 16 : Effectif

	Effectif au 31/12/2014	Effectif au 30/06/2015
Cadres	8	10
Agents de maitrise et techniciens	4	4
Employés		
Ouvriers		
Total	12	14

20.5.5.17. Note 17 : Evènements post-clôture

Aucun évènement significatif n'est à noter sur le début du second semestre 2015.

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 22 mars 2016, ayant constaté une augmentation de capital de 28 000 euros correspondant à l'exercice de 40.000 bons, le capital social est fixé à 2 658 721,10 € divisé en 3 798 173 actions de 0,70 euro de valeur nominale chacune, toutes de même catégorie, souscrites en totalité et intégralement libérées.

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 a 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 a affecté 150.000 euros en espèces au compte de liquidité.

Nous vous indiquons qu'au 31 décembre 2015, les moyens suivants figuraient au compte de liquidité :

- Nombre d'actions : 10 123 titres
- Solde en espèces du compte de liquidité : 32 761,35 euros

21.1.4. Capital potentiel

Le tableau ci-dessous récapitule, à la date du présent Document de Référence, l'ensemble des BSA et BSPCE émis par la Société au bénéfice de ses mandataires sociaux, salariés et consultants :

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	BCE 2011-1	BCE 2011-2	BCE 2012-1	BCE 2012-2	BCE 2013-1	BCE 2013-2	BCE 2015-1	BCE 2015-2	BCE-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												31 000	
Thierry FERREIRA				3 500													
Jean-Claude LUMARET									35 000		65 000		30 000				
Alain CHEVALLIER										7 614	12 386		6 000				
Emmanuel MAILLE												8 000		2 400	20 600		
Cédric BOISART												8 000		2 400			
Dominique EVEN						9 600											
Pascal JUERY							9 600										
Jean FALGOUX								9 600									37 982
Non attribués																	
TOTAL	**3 759**	**170 000**	**20 241**	**7 000**	**14 400**	**9 600**	**9 600**	**9 600**	**35 000**	**7 614**	**77 386**	**16 000**	**36 000**	**4 800**	**20 600**	**31 000**	**37 982**

A la date du présent Document de Référence, les différents plans de BSA et BSPCE permettent de souscrire à des actions nouvelles ordinaires, représentant potentiellement un total de 455 182 actions à émettre, représentant une dilution de 11,98% sur une base non diluée et de 10,70% sur une base diluée.

Le détail des différents plans d'attribution figure au paragraphe 17.2 du présent Document de Référence.

Par ailleurs, en date du 26 juillet 2013, la Société a émis 355 556 obligations convertibles en actions ordinaires, au prix de 2,25€ chacune, assorties d'un taux d'intérêt de 6%, au profit du FCPI UFF Innovation 14, souscrites le 1er août 2013, d'un montant total de 800 001 € (les « OCA-2013 »). Les OCA-2013 ont été converties en totalité à la suite de la décision du Conseil d'Administration en date du 13 décembre 2013.

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 24 juin 2015 :

Objet de la résolution	Résolution	Article de loi	Durée de validité et date d'expiration	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 23 décembre 2016	6 900 000 €
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 immédiatement ou à terme au capital ou donnant droit à un titre de créance, soit l'incorporation au capital de bénéfices, réserves ou primes	Huitième résolution	L.225-129 et suivants 209 du Code de commerce	26 mois à compter de l'AGM soit jusqu'au 23 août 2017	Le montant nominal des augmentations de capital est fixé à 1 190 000 €* Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 21 000 000 €**
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 sans indication de bénéficiaires et par offre au public	Neuvième résolution	L.225-129 et suivants 209 du Code de commerce	26 mois à compter de l'AGM soit jusqu'au 23 août 2017	Le montant nominal des augmentations de capital est fixé à 1 190 000 €* Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 21 000 000 €**
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 23 août 2017	Le montant nominal des augmentations de capital est fixé à 1 190 000 €* Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 21 000 000 €**
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 23 décembre 2016	Le montant nominal des augmentations de capital est fixé à 1 190 000 €* Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 21 000 000 €**
Autorisation à donner au	Douzième	L.225-135-1 du	26 mois (étant précisé	Le montant nominal des augmentations de

Objet de la résolution	Résolution	Article de loi	Durée de validité et date d'expiration	Plafond (montant nominal maximal en euros)
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	résolution	Code de commerce	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).	capital est fixé à 1 190 000 €* Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 21 000 000 €**
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 « 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)	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 23 décembre 2016	Montant nominal de l'augmentation de capital maximale : 129 500 € Ce montant s'imputera sur le montant du plafond global autorisé de 21 000 000€ applicable aux valeurs représentatives de créances fixé à la 17ème 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 23 décembre 2016	Montant nominal de l'augmentation de capital maximale : 129 500 € Ce montant s'imputera sur le montant du plafond global autorisé de 21 000 000€ applicable aux valeurs représentatives de créances fixé à la 17ème 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 23 décembre 2016	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 Dix-septième Résolution de l'Assemblée Générale du 24 juin 2015, 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 Dix-septième Résolution de l'Assemblée Générale du 24 juin 2015, fixé à 21.000.000 €.

A la date du présent Document de Référence, la Treizième et Quatorzième résolution ont été utilisées. En effet, 9 600 BSA-2015-1, 9 600 BSA-2015-2, 9 600 BSA-2015-3, 20 600 BCE-2015-1 et 31 000 BCE-2015-2 ont été émis par décision du Conseil d'Administration en date du 24 juin 2015. En outre, la quatorzième résolution a également été utilisée le 22 mars 2016 par le Conseil d'administration qui a émis et attribué 37.982 BCE-2016-1.

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 présent Document de Référence, 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 €

21.1.8. Etat des nantissements d'actions de la Société

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

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 stratégique, d'audit et de rémunération, ainsi qu'un conseil scientifique dont les membres, choisis au sein du Conseil d'Administration ou à l'extérieur, auront des fonctions consultatives et rendront compte au Conseil d'Administration.

Rémunération (article 18 des statuts)

L'assemblée générale peut allouer aux administrateurs, en rémunération de leur activité, à titre de jetons de présence, une somme fixe annuelle, que cette assemblée détermine sans être liée par des décisions antérieures. Le montant de celle-ci est porté aux charges d'exploitation.

Le Conseil d'Administration répartit librement entre ses membres les sommes globales allouées aux administrateurs sous forme de jetons de présence ; il peut notamment allouer aux administrateurs, membres des comités d'études, une part supérieure à celle des autres administrateurs.

Il peut être alloué par le Conseil d'Administration des rémunérations exceptionnelles pour les missions ou mandats confiés à des administrateurs.

Le Conseil d'Administration peut autoriser le remboursement des frais de voyage et de déplacement et des dépenses engagées par les administrateurs dans l'intérêt de la Société.

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 prévus 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.

22. CONTRATS IMPORTANTS

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

- 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 afférents ;

- 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).
  Des accords particuliers ont par ailleurs été conclus par CARBIOS avec Ulice (désormais Limagrain Céréales Ingrédients) et Barbier. Sous réserve de négociation notamment des conditions financières, Limagrain Céréales Ingrédients dispose d'un droit d'exploitation exclusif mondial pour la production et la commercialisation des technologies qui seront développées dans le domaine des films souples biodégradables issus de mélanges de farines et/ou d'amidons et de polyesters biodégradables. De même, sous réserve de négociation notamment des conditions financières, est concédée à Barbier une option de licence de production exclusive en France et de commercialisation non exclusive en Europe jusqu'en 2022, des technologies qui seront développées pour des mélanges-maîtres dans le domaine des applications agricoles et de la sacherie.

- 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 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 3 versements correspondant au franchissement des étapes clés 1 à 3, pour un montant total de 5,3 M€, étant précisé que la Société a réalisé, depuis sa création en avril 2011, plus de 3 M€ de dépenses en R&D. Le montant restant à percevoir à date par la Société au titre de l'aide Bpifrance sur Thanaplast™ est de 1,5 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.

- 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 de 5 ans, 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 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 réservés 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

A la date du présent Document de Référence, la Société ne possède aucune filiale ou participations.

26. TABLE DE CONCORDANCE AVEC LES INFORMATIONS REQUISES DANS LE RAPPORT FINANCIER ANNUEL ET LE RAPPORT DE GESTION

Informations requises dans le rapport financier annuel et le rapport de gestion	Page
Attestation du responsable du document	
Rapport de gestion	
- Analyse des résultats, de la situation financière et des risques de la société (art. L.225-100 du Code de commerce)	9-10 11-26 67-72
- Informations relatives à la structure du capital et aux éléments susceptibles d'avoir une incidence en cas d'offre publique	109-111 126-140
- Informations relatives aux rachats d'actions (art. L.225-211, al.2, du Code de commerce)	128
Etats financiers et rapports	
- Comptes annuels	122-140
- Rapport des commissaires aux comptes sur les comptes annuels	142-143
- Comptes consolidés	Non applicable
- Rapport des commissaires aux comptes sur les comptes consolidés	Non applicable

* * *