Société anonyme à Conseil d'Administration au capital de 1 880 666,90 euros

Siège social : Pépinière d'Entreprises de la CCI du Puy-de-Dôme

Parc d'activités du Biopôle Clermont-Limagne – Rue Emile Duclaux – 63360 Saint-Beauzire

531 530 228 RCS Clermont-Ferrand

DOCUMENT DE BASE

Visa de l'Autorité des marchés financiers

En application notamment de l'article 212-23 de son Règlement général, l'Autorité des marchés financiers (l' « **AMF** ») a enregistré le présent document de base en date du 21 novembre 2013 sous le numéro I.13-050.

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'AMF. 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 ait vérifié que le document est complet et compréhensible et que les informations qu'il contient sont cohérentes.

Des exemplaires du document sont disponibles sans frais au siège social de CARBIOS, Pépinière d'Entreprises de la CCI du Puy-de-Dôme, Parc d'activités du Biopôle Clermont-Limagne – 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 Base, les termes « **CARBIOS** » ou la « **Société** » désignent la société CARBIOS.

Le présent Document de Base 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 Base 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 Base 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 8

1.1. Personnes responsables 8

1.2. Attestation des personnes responsables 8

2. Contrôleurs légaux des comptes 9

2.1. Commissaire aux comptes 9

2.2. Contrôleurs légaux ayant démissionné ou ayant été écartés 9

3. Informations financières sélectionnées 10

3.1. Bilan simplifié 10

3.2. Compte de résultat simplifié 10

3.3. Flux de trésorerie simplifiés 10

4. Facteurs de risques 11

4.1. Risques liés à l'exploitation de la Société 11

4.1.1. Risques liés aux pertes prévisionnelles 11

4.1.2. Risques liés aux besoins de financement 12

4.1.1. Risques liés à l'accès aux subventions publiques et au crédit d'impôt recherche 13

4.1.2. Partenariats existants et à venir et risques d'échec commercial 14

4.1.3. Risque de dépendance vis-à-vis de son personnel clé 15

4.2. Risques liés à l'activité de la Société 15

4.2.1. Risque lié à la protection de la technologie 15

4.2.2. Risque lié au retard ou à l'échec dans le développement des bioprocédés 16

4.2.3. Risque lié à l'évolution du prix des matières premières 16

4.2.4. Risque lié à l'émergence de technologies concurrentes 17

4.2.5. Risque lié à la concurrence 17

4.2.6. Risques industriels liés à l'environnement 18

4.3. Risques juridiques 18

4.3.1. Risques liés à des litiges sur des brevets déposés 18

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

4.3.6. Risque de dilution 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 de marché 23

4.6.1. Risque de liquidité 23

4.6.2. Risque de Taux 23

4.6.3. Risque de contrepartie 24

4.6.4. Risque sur actions 24

4.6.5. Risque de change 24

4.6.6. Engagements hors bilan 24

5. Informations concernant l'émetteur 25

5.1. Histoire et évolution de la Société 25

5.1.1. Raison sociale et nom commercial 25

5.1.2. Lieu et numéro d'enregistrement 25

5.1.3. Date de constitution et durée 25

5.1.4. Siège social, forme juridique et législation 25

5.1.5. Evénements importants dans le développement des activités 25

5.2. Investissements 26

5.2.1. Principaux investissements réalisés par la Société au cours du dernier exercice 26

5.2.2. Principaux investissements réalisés depuis le 30 juin 2013 26

5.2.3. Principaux investissements envisagés 26

6. Aperçu des activités 27

6.1. Introduction : les prémices de CARBIOS 28
6.1.1. La chimie verte : une réponse aux grands enjeux de nos sociétés 28
6.1.1. La construction de la Société autour d'un modèle original 29
6.2. L'objectif de CARBIOS : repenser le cycle de vie des polymères 29
6.2.1. Une opportunité de marché 30
6.2.2. L'intérêt des bioprocédés développés par CARBIOS 30
6.3. Une stratégie R&D pragmatique, orientée sur la création de valeur industrielle 31
6.3.1. La définition d'un concept industriel innovant 31
6.3.2. La conduite de la recherche amont 32
6.3.3. La recherche appliquée et le développement des bioprocédés 32
6.3.4. Un modèle en amont des phases d'industrialisation et de commercialisation 32
6.4. Un premier projet innovant et structurant : Thanaplast™ 32
6.4.1. Le bio-recyclage des plastiques en fin de vie 35
6.4.2. La biodégradation des plastiques en fin de vie 37
6.4.3. La production de biopolymères 39
6.5. Introduction sur les segments visés, contexte et enjeux 41
6.5.1. L'utilisation des plastiques dans l'industrie 41
6.5.2. La production de déchets plastiques 42
6.5.3. Les enjeux environnementaux, industriels et économiques pour la plasturgie 43
6.6. Les réponses de CARBIOS aux enjeux de la filière plastique 44
6.6.1. Le recyclage des déchets plastiques 44
6.6.2. Les plastiques biodégradables 47
6.6.3. Production de polymères à partir de matières premières renouvelables 50
6.7. Avantages concurrentiels des procédés développés par CARBIOS 54
6.7.1. Procédés de recyclage des déchets plastiques 54
6.7.2. Plastiques biodégradables à durée de vie contrôlée 55
6.7.3. Procédés de production de PLA 55

7. Organigramme 56

8. Propriétés immobilières, usines et équipements 57

8.1. Propriétés immobilières 57
8.2. Questions environnementales 57

9. Examen de la situation financière et du résultat 58

9.1. Situation financière 58
9.2. Résultat d'exploitation 58
9.2.1. Facteurs importants influant sensiblement sur le revenu d'exploitation de l'Emetteur 58
9.2.2. Présentation générale des états financiers 59
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 60

10. Trésorerie et capitaux 61

10.1. Informations sur les capitaux de l'émetteur 61
10.2. Flux de trésorerie 61
10.3. Conditions d'emprunt et structure de financement 61
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 62
10.5. Sources de financement attendues 62

11. Recherche et développement, brevets et licences 63

11.1. Recherche et développement 63
11.2. Propriété industrielle 63
11.3. Marques, licences et noms de domaine 64

12. Informations sur les tendances 65

12.1. Principales tendances depuis le 30 juin 2013 65

12.2. Tendance connue, incertitude ou demande ou tout engagement ou événement raisonnablement susceptible d'influer sensiblement sur les perspectives de l'émetteur 65

13. Prévisions ou estimations du bénéfice 66

14. Organes d'Administration et direction générale 67

14.1. Conseil d'Administration 67

14.1.1. Composition du Conseil d'Administration 67

14.1.2. Renseignements personnels relatifs aux membres du Conseil d'Administration 67

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 68

14.1.4. Déclarations concernant les membres du Conseil d'Administration 69

14.1.5. Déclaration sur la nature de tout lien familial entre les administrateurs 69

14.1.6. Déclaration sur la détention d'actions de la Société 69

14.1.7. Nomination d'un censeur 70

14.2. Direction générale 70

14.2.1. Composition de la Direction Générale 70

14.2.2. Renseignements personnels relatifs aux membres de la Direction Générale 70

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 70

14.2.4. Déclarations concernant les membres de la Direction Générale 70

14.2.5. Déclaration sur la nature de tout lien familial entre les membres de la Direction Générale 70

14.3. Conflits d'intérêts au niveau des organes d'administration et de la direction générale 70

15. Rémunération et avantages 71

15.1. Rémunération brute globale des membres du Conseil d'Administration et de la Direction Générale 71

15.1.1. Synthèse des rémunérations et options/actions attribuées aux dirigeants mandataires sociaux 71

15.1.2. Rémunérations dues et versées aux dirigeants mandataires sociaux 71

15.1.3. Jetons de présence et autres rémunérations perçues par les mandataires sociaux non dirigeants 72

15.1.4. Options de souscription ou d'achat d'actions attribuées durant l'exercice aux dirigeants mandataires sociaux 72

15.1.5. Options de souscription ou d'achat d'actions levées durant l'exercice par les dirigeants mandataires sociaux 72

15.1.6. Actions gratuites attribuées aux mandataires sociaux 72

15.1.7. Actions gratuites devenues disponibles pour les mandataires sociaux 72

15.1.8. Historique des plans d'options de souscription ou d'achat d'actions et autres instruments donnant accès au capital pour les mandataires sociaux 72

15.1.9. Options de souscription ou d'achat d'actions consenties et levées par les 10 premiers salariés non mandataires sociaux attributaires 72

15.1.10. Précisions quant aux conditions de rémunération et autres avantages consentis aux dirigeants mandataires sociaux 73

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 73

16. Fonctionnement des organes d'Administration et de direction 74

16.1. Mandats des membres du Conseil d'Administration et de la Direction Générale 74

16.1.1. Conseil d'administration 74

16.1.2. Direction générale 74

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 74

16.3. Comités 74

16.3.1. Comités statutaires 74

16.3.2. Commissions non statutaires 75

16.4. Déclaration relative au gouvernement d'entreprise 76

17. Salariés 77

17.1. Ressources humaines 77
17.2. Participations et valeurs mobilières donnant accès au capital 77
17.2.1. Bons de souscription d'actions (« BSA ») 78
17.2.2. Bons de souscription de parts de créateur d'entreprise (« BSPCE » ou « BCE ») 78
17.2.3. Caractéristiques des plans de BSA 79
17.2.4. Caractéristiques des plans de BSPCE 80

18. Principaux actionnaires 81

18.1. Actionnariat 81
18.2. Droits de vote double 81
18.3. Contrôle de l'Emetteur 82
18.4. Accords pouvant entraîner un changement de contrôle 82

19. Opérations avec des apparentés 83

19.1. Transactions avec les parties liées 83
19.1.1. Convention de conseil et d'assistance avec la société Holding Incubatrice Chimie Verte SA 83
19.1.2. Contrat de collaboration de recherche avec la société Deinove SA 83
19.2. Rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les Conventions réglementées de l'exercice clos au 31 décembre 2012 84

20. Informations financières concernant le patrimoine, la situation financière et les résultats de l'émetteur 86

20.1. Informations financières historiques 86
20.1.1. Bilan 86
20.1.2. Compte de résultat 87
20.1.3. Tableau des flux de trésorerie 87
20.1.4. Etat des variations des capitaux propres 88
20.1.5. Annexe des comptes annuels 88
20.2. Informations financières pro forma 96
20.3. Etats financiers 96
20.4. Vérification des informations financières historiques 96
20.4.1. Comptes annuels clos le 31 décembre 2012 96
20.4.2. Arrêté semestriel au 30 juin 2013 99
20.5. Date des dernières informations financières 100
20.6. Informations financières intermédiaires et autres 100
20.6.1. Bilan 100
20.6.2. Compte de résultat 101
20.6.3. Tableau des flux de trésorerie 102
20.6.4. Etat des variations des capitaux propres 102
20.6.5. Annexe des comptes semestriels 102
20.7. Politique de distribution de dividendes 110
20.8. Procédures judiciaires et d'arbitrage 110
20.9. Changement significatif de la situation financière ou commerciale 110

21. Informations complémentaires 112

21.1. Capital social 112
21.1.1. Montant du capital social 112
21.1.2. Actions non représentatives du capital 112
21.1.3. Autocontrôle 112
21.1.4. Capital potentiel 112
21.1.5. Capital autorisé non émis 113
21.1.6. Informations sur le capital de tout membre du groupe faisant l'objet d'une option d'un accord conditionnel ou inconditionnel prévoyant de le placer sous option 114
21.1.7. Tableau d'évolution du capital social 114
21.2. Acte constitutif et statuts 115
21.2.1. Objet social (article 4 des statuts) 115

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 115
21.2.3. Droits, privilèges et restrictions attachés aux actions 117
21.2.4. Conditions de modification des droits des actionnaires 118
21.2.5. Assemblées générales d'actionnaires 118
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 120
21.2.7. Franchissements de seuils 120
21.2.8. Modification du capital 121

22. Contrats importants 122

23. Informations provenant de tiers, déclarations d'experts et déclarations d'intérêts 125

24. Documents accessibles au public 126

25. Informations sur les participations 127

INFORMATIONS ATTENDUES AU TITRE DE L'ANNEXE I
DU REGLEMENT EUROPEEN N°809/2004

1. PERSONNES RESPONSABLES

1.1. Personnes responsables

Monsieur Jean-Claude LUMARET

Directeur Général

Pépinière d'Entreprises de la CCI du Puy-de-Dôme

Parc d'activités du Biopôle Clermont-Limagne

Rue Emile Duclaux

63360 Saint-Beauzire

Tel : 04 73 86 51 76

Fax : 04 73 86 62 37

1.2. Attestation des personnes responsables

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

J'ai obtenu des contrôleurs légaux des comptes une lettre de fin de travaux, dans laquelle ils indiquent avoir procédé à la vérification des informations portant sur la situation financière et les comptes données dans le présent document ainsi qu'à la lecture d'ensemble du document.

Les informations financières historiques présentées dans le document ont fait l'objet d'un rapport du contrôleur légal pour l'exercice clos le 31 décembre 2012 et pour l'arrêté au 30 juin 2013, établi pour les besoins du document, figurant au paragraphe 20.4 du présent document.

Sans remettre en cause leur opinion sur les comptes intermédiaires au 30 juin 2013, le contrôleur légal attire l'attention sur la situation financière de la Société au 30 juin 2013 et sur les critères d'appréciation, par la direction, de la capacité de la Société à poursuivre son activité, décrit dans la note 2 de l'annexe des comptes intermédiaires au 30 juin 2013 (« Evénements marquants de l'exercice »).

A Saint-Beauzire, le 21 novembre

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.

Honoraires des Commissaires aux comptes pris en charge par la Société

En euros	31/12/2012	30/06/2013
AUDIT		
Commissariat aux comptes, certifications, examen des comptes	18 100	4 000
Autres diligences et prestations directement liées à la mission du commissaire aux comptes	-	5 000
TOTAL	**18 100**	**9 000**

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 l'exercice clos le 31 décembre 2012 et l'arrêté du 30 juin 2013, respectivement d'une durée de 21 mois et 6 mois, figurant au chapitre 20 du présent document.

3.1. Bilan simplifié

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2012	30/06/2013
Immobilisations incorporelles	70	61
Immobilisations corporelles	23	18
Immobilisations financières	2	3
ACTIF IMMOBILISE	**95**	**82**
Créances	839	1 173
Disponibilités et VMP	2 830	1 179
Charges constatées d'avance	242	132
ACTIF CIRCULANT	**3 911**	**2 484**
TOTAL ACTIF	**4 006**	**2 566**

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2012	30/06/2013
Capital	2 687	1 881
FONDS PROPRES	**2 590**	**1 508**
AUTRES FONDS PROPRES	**644**	**644**
Fournisseurs et comptes rattachés	80	142
Dettes fiscales et sociales	222	165
Autres dettes	470	107
DETTES	**772**	**414**
TOTAL PASSIF	**4 006**	**2 566**

3.2. Compte de résultat simplifié

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2012 (21 mois)	30/06/2013 (6 mois)
Produits d'exploitation	554	423
Charges d'exploitation	2 675	2 372
RESULTAT D'EXPLOITATION	**(2 120)**	**(1 949)**
Résultat financier	4	2
RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS	**(2 116)**	**(1 947)**
Résultat exceptionnel	4	5
Impôts sur les bénéfices	(507)	(863)
BENEFICE OU PERTE	**(1 604)**	**(1 079)**

3.3. Flux de trésorerie simplifiés

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2012 (21 mois)	30/06/2013 (6 mois)
Trésorerie nette absorbée par les opérations	**(1 894)**	**(1 643)**
Trésorerie nette provenant des /(absorbée par les) activités d'investissement	**(118)**	**(8)**
Trésorerie nette provenant des activités de financement	**4 843**	**-**
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie	2 830	(1 651)
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	-	2 830
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture	2 830	1 179

4. FACTEURS DE RISQUES

Les investisseurs sont invités à prendre en considération l'ensemble des informations contenues dans le présent document, 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 en laboratoire 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 le montant minimum des dépenses, non financées à ce jour, qu'elle aura à couvrir au titre des engagements du programme Thanaplast™ jusqu'à son échéance (juin 2017), s'élève à 7 M€. Ce montant n'inclut pas l'extension de ses projets existants, assujettis quant à eux à l'obtention de financements complémentaires.

A la date du présent document, 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 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.

4.1. Risques liés à l'exploitation de la Société

4.1.1. Risques liés aux pertes prévisionnelles

Depuis le début de ses activités en avril 2011, la Société a enregistré des pertes opérationnelles. Au 31 décembre 2012, celle-ci s'élevait à 1,6 millions d'euros. Cette perte résulte principalement des dépenses opérationnelles à hauteur de 2 675 K€, dont 62 % en R&D, et à des investissements en équipement matériel pour 33 K€ et en incorporel (logiciels, site internet, brevets) pour 83 K€.

Les dépenses de R&D en propre de la Société concernent :

- Le recrutement d'un responsable R&D, en novembre 2011, puis le recrutement de trois cadres de recherche junior début mai 2012, en microbiologie, enzymologie et chimie des polymères, dans l'optique de bâtir et consolider les trois axes de recherche et développement de CARBIOS ;
- Le démarrage du projet Thanaplast™, regroupant en particulier la mise en place d'un laboratoire coopératif avec le CNRS et l'Université de Poitiers, ainsi que des prestations de service, en vue de développer plus particulièrement des bioprocédés industriels innovants visant à optimiser les performances techniques, économiques et environnementales des polymères (matériaux thermoplastiques, fibres synthétiques ou alimentaires) en exploitant les propriétés biologiques d'enzymes.

Il est prévu de nouvelles pertes opérationnelles substantielles pour les prochaines années, puisque les activités de R&D se poursuivront jusqu'aux phases de pré-industrialisation des procédés. Il est notamment prévu :

- D'augmenter le nombre des projets et le montant des investissements correspondant,
- D'acquérir un pilote de laboratoire,
- D'accroître la taille de la collection propriétaire de bactéries et de levures,
- D'augmenter les dépenses liées au dépôt et à la maintenance des brevets,
- D'engager de nouveaux partenariats académiques et industriels.

Par ailleurs, à la date du présent document, aucune des technologies ou procédés développés par la Société n'a engendré de revenus d'exploitation. La Société estime que ses seules sources de revenus pour les trois à quatre prochaines années seront :

- Les paiements effectués par ses partenaires industriels dans le cadre d'accords de licence ou de collaboration (Joint Business Development Agreement : JBDA) ;
- Les subventions publiques et remboursements de crédits d'impôt ;
- Les produits du placement de la trésorerie et des instruments financiers courants, de façon plus marginale.

L'interruption de l'une de ces sources de revenus ou le report de l'une d'entre elles pourrait avoir un effet défavorable significatif sur l'activité, les perspectives, la situation financière, les résultats et le développement de la Société.

C'est pourquoi la capacité de la Société à générer de façon précoce des revenus provenant des licences accordées à des tiers pour l'utilisation de ses bioprocédés constitue un élément critique pour son équilibre financier à moyen terme. A ce stade et sous réserve des éventuels aléas de recherche, la Société envisage d'amener le développement de ses bioprocédé jusqu'à un stade pré-pilote venant valider la faisabilité industrielle et monétiser ses bioprocédés à partir de 2016. A ce stade et sous réserve des éventuels aléas de recherche, la Société envisage d'amener le développement de ses bioprocédé jusqu'à un stade pré-pilote venant valider la faisabilité industrielle et monétiser ses bioprocédés à partir de 2016.

La Société s'est donc dotée de ressources internes en « Business Development » qui seront renforcées par l'adjonction au niveau du Conseil d'Administration et de la Direction de la Société de compétences additionnelles qui contribueront à la mise en place de nouveaux contrats de licence susceptibles de générer sous forme de sommes forfaitaires des revenus à court terme pour la Société et sous forme de redevances des revenus à moyen et long terme.

4.1.2. Risques liés aux besoins de financement

Sur les 22 M€ de coûts engendrés dans le cadre du programme Thanaplast™, 15 M€ sont portés par CARBIOS qui bénéficie de 6,8 M€ d'aides BPI France, sous forme d'avances conditionnées et de subventions. Ces aides ont été ou seront débloquées au rythme de l'avancée du projet et en fonction de la finalisation de chaque étape clé prévue par le contrat cadre signé avec BPI France. A ce jour, la Société a perçu le versement initial ainsi que le deuxième versement correspondant au franchissement de l'étape clé 1 pour un montant total de 3,0 M€. Le montant restant à percevoir à date par la Société au titre de l'aide BPI France sur Thanaplast™ est de 3,7 M€. Enfin, la Société, depuis sa création en avril 2011, a déjà réalisé plus de 3 M€ de dépenses R&D, lui permettant de bénéficier du CIR pour un montant de 1,4 M€.

Par ailleurs, la Société estime que le montant minimum des dépenses non financées à ce jour (par le CIR et les aides de BPI France) qu'elle aura à couvrir au titre des engagements du programme Thanaplast™ jusqu'à son échéance (juin 2017), s'élève à 7 M€. Ce montant n'inclut pas l'extension de ses projets existants, assujettis quant à eux à l'obtention de financements complémentaires.

La Société considère donc que les produits de l'augmentation de capital qu'elle souhaite réaliser dans le cadre de son introduction en bourse seront suffisants pour couvrir ses besoins de financement opérationnels des 3 à 4 prochaines années, en particulier jusqu'au passage de la phase de transfert, par voie de licence, de ses bioprocédés industriels innovants pour leur développement industriel et commercial.

La Société pourra, au fur et à mesure de l'avancée du programme Thanaplast™, justifier de savoir-faire et de développements spécifiques qui devraient nécessiter des financements complémentaires pour adresser de nouveaux marchés via de nouveaux investissements.

La Société pourrait également avoir besoin de lever, de façon anticipée, des fonds supplémentaires en raison de divers facteurs, tels que :

- Des opportunités imprévues de développement de nouveaux projets prometteurs ou d'acquisition de technologies ou d'autres activités ;
- Des coûts plus élevés et des progrès plus lents que ceux escomptés par la Société dans la conduite des projets et la mise au point des technologies et bioprocédés ;
- Des coûts exposés par la Société pour déposer, maintenir et défendre des brevets et autres droits de propriété industrielle ;
- Des coûts exposés par la Société pour répondre au développement technologique, pour conclure et maintenir en vigueur des accords de collaboration.

La Société pourrait ne pas parvenir à lever des fonds suffisants à des conditions acceptables, ou pourrait être dans l'incapacité de lever des fonds, lorsqu'elle en aura besoin. Si les fonds nécessaires n'étaient pas disponibles, la Société pourrait devoir :

- Réduire, voire supprimer des programmes de R&D ou réduire ses effectifs ;
- Obtenir des fonds par le biais d'accords ou de partenariats qui pourraient la forcer à renoncer à des droits sur certains de ses bioprocédés auxquels elle n'aurait pas renoncé dans un contexte différent ;
- Accorder des licences ou conclure de nouveaux accords de collaboration qui pourraient être moins attrayants que ceux qu'il aurait été possible d'obtenir dans un contexte différent ;
- Envisager des cessions d'actifs, voire un rapprochement avec une autre société.

Par ailleurs, dans la mesure où la Société lèverait les capitaux par émission d'actions nouvelles ou d'autres instruments financiers pouvant donner accès à terme au capital de la Société, les actionnaires pourraient être dilués.

Compte tenu du stade de développement de la Société, il est peu probable que celle-ci puisse recourir à court terme à l'emprunt bancaire à des conditions acceptables. En revanche, en cas d'investissements corporels, la Société peut avoir recours au crédit-bail, lorsque cela est pertinent, ou au lease-back.

4.1.3. Risques liés à l'accès aux subventions publiques et au crédit d'impôt recherche

La Société a obtenu de BPI France 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 BPI France de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape clé prévus par le contrat cadre signé avec BPI France.

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**

Au 31 décembre 2012, la Société a perçu l'intégralité du premier versement, soit 1 353 K€ dont 644 K€ d'avance remboursable et 709 K€ de subvention. Le taux de subvention s'élève à 45% des dépenses de recherche industrielle engagées par la Société dans le cadre du programme Thanaplast™.

En octobre 2013, la Société a perçu le deuxième versement correspondant au franchissement de l'étape clé 1, soit 1 680 K€ dont 757 K€ d'avance remboursable et 923 K€ de subvention. La différence entre le montant du versement initialement prévu et le montant effectivement perçu résulte de la répartition des dépenses effectivement réalisées par rapport à l'assiette de calcul de la subvention et de l'avance remboursable.

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 BPI France 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 :

- Une subvention de BPI France le 9 novembre 2011 d'un montant de 40 K€ au titre du montage d'un projet ISI (Innovation Stratégique Industriel) ;
- 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, évaluée à 200 K€. Aucune subvention à recevoir n'a été comptabilisée au 30 juin 2013. Pour rappel, au 31 décembre 2012 le montant des subventions d'investissement à recevoir s'élevait à 22,5 K€ (versés en janvier 2013) ;
    - 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€. Au 30 juin 2013, une subvention à recevoir de 17,5 K€ a été comptabilisée, les dépenses éligibles s'étant élevées à 35 K€ pour un taux de subvention s'élevant à 50 % des dépenses engagées. Pour rappel, au 31 décembre 2012 le montant des subventions à recevoir s'élève à 27,5 K€ (versés en janvier 2013) ;
    - Subvention à la création d'emplois d'un montant de 262 K€ pour la création de 10 emplois à temps plein. Au 30 juin 2013, 30 K€ de subvention à recevoir ont été comptabilisés suite à l'embauche d'un chercheur. Pour rappel au 31 décembre 2012, le montant des subventions à recevoir s'élève à 131 K€ (versés en janvier 2013), la moitié des objectifs ayant été remplis à la date de clôture.

Depuis 2012, la Société est éligible au crédit d'impôt recherche français pour contribuer au financement de ses activités. Le crédit d'impôt recherche s'est élevé à 863 K€ au 30 juin 2013. Pour rappel, il s'était élevé à 507 K€ pour l'exercice clos le 31 décembre 2012 (versé en avril 2013).

Le crédit d'impôt recherche est une source importante de financement. Cette source pourrait être remise en cause par un changement de règlementation ou par une contestation des services fiscaux alors même que la Société se conforme aux exigences de documentation et d'éligibilité des dépenses.

4.1.4. Partenariats existants et à venir et risques d'échec commercial

Les bioprocédés qu'entend développer la Société seront destinés à des unités industrielles de traitement ou de production importantes (plusieurs dizaines de milliers de tonnes par an) dans le domaine de la plasturgie. La Société ne prévoit pas de mettre en œuvre directement ses bioprocédés mais de s'appuyer, pour satisfaire les attentes du marché de la plasturgie, sur ses partenaires actuels ou futurs.

Dans le cadre du programme Thanaplast™, CARBIOS a d'ores et déjà :

- Noué un partenariat avec l'un des leaders mondiaux de l'agro-industrie et concédé à ce dernier une option exclusive de licence exclusive mondiale 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 ;
- Mis en place un partenariat avec le 4ème producteur européen de films souples et concédé à ce dernier une option de licence de production exclusive en France et de commercialisation non exclusive, en Europe, pour 5 ans à compter de la fin de Thanaplast™, des technologies qui seront développées dans le domaine des applications agricoles et de la sacherie.

Ces accords seront donc potentiellement générateurs de revenus sous forme de redevances dont le montant, voire l'existence, seront fonction du développement commercial des produits et applications concernées par le partenariat.

Dans l'hypothèse où la Société ne serait pas à même de trouver des partenaires similaires sur les autres axes de développement, ses chances de commercialiser ses bioprocédés avec succès seraient largement obérées. Dans un tel cas, la viabilité du modèle économique de la Société serait définitivement remise en cause. 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 considérer 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.

4.1.5. Risque 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 R&D, Cédric Boisart et le Directeur Corporate et Business Développement, Emmanuel Maille.

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

Par ailleurs, la Société anticipe une croissance significative de son activité. Elle aura 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 a d'ores et déjà identifié des domaines clés tels que l'ingénierie industrielle et la mise en œuvre fermentaire. Fort des résultats obtenus à ce jour, CARBIOS a prévu de doubler ses équipes en propre d'ici 2015, 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 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 biotechnologie, 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.

4.2. 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 PBI France, 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 se traduit en particulier par la création d'un laboratoire coopératif avec le CNRS (UMR 7267 de Poitiers – Ecologie et Biologie des Interactions) et l'Université de Poitiers. Ce laboratoire est localisé sur le site de l'Université de Poitiers.

CARBIOS, parallèlement au montage du projet Thanaplast™, a mené des travaux préliminaires qui ont permis de déposer 5 demandes de brevet. CARBIOS a par ailleurs acquis au niveau mondial des droits d'option exclusive de licences exclusives sur deux demandes de brevet, l'une déposée par le CNRS et l'autre par le CNRS et Valagro.

Ces technologies sont innovantes mais les phases de pré-industrialisation et d'industrialisation des bioprocédés ne sont à ce jour pas engagées et 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. Risque 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.

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. Risque lié au retard ou à l'échec 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 biopolymères 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.

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.

4.2.3. 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.

4.2.3.1. Matières premières consommées par les bioprocédés développés pour la production de PLA ou d'autres biopolymères

Les matières premières d'origine renouvelable telles que les céréales fourragères, le maïs ou l'amidon, et à terme la biomasse dans son ensemble (plante entière ou déchets végétaux), constitueront une part importante du coût de revient des produits issus des bioprocédés qu'entend développer 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 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 pétro-sourcés est de nature à élargir les débouchés des produits alternatifs, notamment biosourcés

4.2.3.2. 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 pétro-sourcés 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.

4.2.4. 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, les investissements dans des technologies alternatives répondant à des objectifs de compétitivité et de protection de l'environnement sont en augmentation constante. Par ailleurs, le niveau de la connaissance scientifique fondamentale et applicative nécessaire au développement de nouvelles technologies ne cesse de s'améliorer.

Il est donc raisonnable d'imaginer que, durant les phases de développement ou de production des bioprocédés de la Société, de nouveaux bioprocédés concurrents plus compétitifs puissent apparaître et soient susceptibles de remettre en cause la compétitivité du ou des procédés et donc des projets concernés.

4.2.5. 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 risques avérés portant sur la propriété industrielle avec ces acteurs.

PROGRAMME THANAPLAST™	CONCURRENTS INDUSTRIELS DIRECTS
Recyclage	Shaw* (Evergreen) Galactic* (LOOPLA)
Biodégradation	Advanced Enzyme Science Limited - Enzymoplast (UK) ENSO Plastics (US) Bio-Tec Environmental (US) BioSphere (US) BNT Force Biodegradable polymers Pvt Ltd (India)
Production de PLA	Natureworks (US) Purac/Synbra (NL) Futerro (BE) Zhejiang Hisun Biomaterials (CN)

* 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 et en particulier auprès de ses concurrents actuels. Ces grands acteurs pourraient ainsi réussir à développer des procédés ou des technologies plus rapidement que la Société ou à développer des procédés et technologies plus efficaces et moins chers que ceux développés par la Société. Cette hypothèse est d'autant plus

vraisemblable que ces groupes disposent de moyens humains et financiers significativement plus importants que ceux de la Société.

Dans un tel cas, les résultats attendus par la Société pourraient s'en trouver amoindris.

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.

4.2.6. 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.

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 au chapitre 20.8 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. De plus aux États-Unis, les brevets peuvent être accordés sur la base de leur date d'invention, ce qui n'entraîne pas toujours la délivrance d'un brevet à la partie qui a été la première à déposer la demande. C'est pourquoi la Société ne peut 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 d'un spécialiste 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.

N° de dépôt	Déposant	Titre	Date de dépôt	Lieu de dépôt	Extensions réalisées
FR0956898	CRNS*	Souches bactériennes et leurs variants capables de dégrader l'acide polylactique et leurs utilisations	02/10/2009	France	PCT**
FR1251852	CNRS/VALAGRO*	Procédé de préparation d'alliage polymère/entités biologiques	20/12/2011	France	PCT**
FR1252733	CARBIOS	Microorganisme recombinant	27/03/2012	France	PCT**
EP12305629	CARBIOS	Recombinant cellulosome complex and uses thereof	04/06/2012	Europe	PCT**
EP12306442	CARBIOS	Method for recycling plastic products	20/11/2012	Europe	
EP12306663	CARBIOS	Preparation of long-chain length poly(hydroxy fatty acids)	21/12/2012	Europe	
En cours	CARBIOS	Valorisation énergétique des déchets plastiques	05/11/2013	France	

* Droits exclusifs de licences exclusives concédés à CARBIOS.

** Traité de coopération en matière de brevets signé par 148 pays

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 biopolymères 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 se devra d'obtenir pour chaque microorganisme utilisé une classification en tant que Microorganisme Génétiquement Modifié de Classe 1 Niveau de Confinement L1 (MGM Cl1 L1) sachant qu'à ce jour, la Société n'est pas concernée par cette contrainte étant entendu que ce type de traitement sont conduits par les établissements académiques partenaires de la Société.

Afin d'anticiper ces éventuelles difficultés, la Société engagera les démarches auprès du Haut Comité des Biotechnologies et les tests réglementaires ad hoc, dès le passage du projet en phase pré-pilote, afin d'obtenir le plus tôt possible la classification et l'enregistrement des microorganismes. 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.

4.3.6. Risque 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 Base, 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 528 580 actions nouvelles, représentant environ 16,4% du capital social dilué (voir paragraphes 17.2 et 18.1 du présent Document de Base). L'exercice des instruments donnant accès au capital, en circulation, ainsi que toutes émissions ou attributions nouvelles entraîneraient une dilution pour les actionnaires.

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. 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 réalisation de l'un ou plusieurs arrêts de 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, 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, 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 tel le laboratoire coopératif avec le CNRS à Poitiers. 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 2012 un montant de 9 399 € 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
0007917006/0000	Chartis / AIG	01/01/12	RC Dirigeant	4 283,70 €	4 267,35 €
48697339	Allianz	27/04/12	Responsabilité Civile activités de services		115,24/mois
AM970780	Généralli	10/10/12	Assurance flotte /véhicules salariés	753,10 €	738,70 €
48452207	Allianz	02/05/12	Assurance locaux	64,13 €/mois	92,04 €/mois
48563942	Allianz	15/06/12	Assurance véhicule privé	80,07 €/mois	87,68 €/mois

Mutuelle/Prévoyance souscrite :

N° Contrat	Compagnie	Effet	Garanties	Cotisation 2012	Cotisation 2013
4832271	Camacte	01/06/11	Prévoyance cadre dirigeant	3,49% TA 5,16% TB	3,76% TA 5,71% TB
4832467	Camacte	01/09/11	Prévoyance Non cadre	1,51% TA 2,75% TB	1,51% TA 2,75% TB
4832544	Camacte	01/11/11	Prévoyance cadre	2,29% TA 3,64% TB	2,29% TA 3,64% TB
MES04349	Mornay	01/01/12	Mutuelle Non cadre Option L	70,31 €/mois	75,29 €/mois
MES04387	Mornay	16/11/11	Mutuelle cadre option XL	90,32 €/mois	96,59 €/mois
76509	MGD	01/06/11	Mutuelle Cadre Dirigeant	207,59 €/mois	215,05 €/mois
C13280	GSC	01/07/11	Assurance chômage Dirigeant	7 129,03 €	8 274,45 €

4.6. Risques de marché

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,
- L'émission d'obligations convertibles en actions,
- Les aides conditionnées et subventions reçues de différents organismes publics dont BPI France,
- Le remboursement du crédit d'impôt recherche au titre du premier exercice pour 507 K€ et
- Des remboursements de TVA puisque la Société est toujours, à ce jour, en crédit de TVA.

Au 31 décembre 2012, les disponibilités et valeurs mobilières de placement détenues par la Société s'élevaient au total à 2 830 K€. Au 30 juin 2013, celles-ci s'élevaient à 1 179 K€. En octobre 2013, après versement de l'aide BPI France à la suite du franchissement de l'étape clé 1, le montant des disponibilités a été augmenté de 1 680 K€, les portant à fin octobre 2013 à 3 056 K€.

La seule dette financière de la Société au 30 juin 2013 correspond à une aide accordée par BPI France le 19 décembre 2012, constituée pour 3,7 M€ d'avances conditionnées (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 BPI France de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape clé prévus par le contrat cadre signé avec BPI France.

La Société a par ailleurs émis un emprunt obligataire de 800 K€ le 26 juillet 2013, souscrit par Truffle Capital via le FCPI UFF Innovation 14.

La ventilation des passifs financiers correspondant à l'aide BPI France, 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 BPI France 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 2014, hors levée de fonds supplémentaire dans le cadre de l'introduction en bourse de la Société, prennent en compte les éléments suivants :

- Une trésorerie de 3 056 K€ au 31 octobre 2013 ;
- Le versement du montant des aides BPI France correspondant au franchissement de l'étape clé 2 pour 1 182 K€ ;
- La réception prévue du Crédit Impôt Recherche (CIR) pour un montant de 863 K€ (montant constaté au 30 juin 2013).

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 2014 qui s'élèveraient à un peu plus de 4 M€, considère être en mesure de faire face à ses échéances à venir pour les 12 prochains mois.

4.6.2. Risque de Taux

Au 31 décembre 2012 et 30 juin 2013, les seules dettes financières de la Société sont des avances conditionnées à taux d'actualisation de 2,67% d'un montant global de 644 K€ auprès de BPI France pour financer ses programmes de recherche.

La Société a par ailleurs émis un emprunt obligataire de 800 K€ le 26 juillet 2013, souscrit par Truffle Capital via le FCPI UFF Innovation 14.

A ce jour, la Société n'a pas contracté d'emprunt auprès d'établissements de crédit et n'est donc pas exposée à un risque de taux d'intérêt.

4.6.3. Risque de contrepartie

A la date du présent document, 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).

4.6.4. Risque sur actions

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

4.6.5. 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.

4.6.6. Engagements hors bilan

A la date du présent document, 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 à la Pépinière d'Entreprises de la CCI du Puy-de-Dôme, Parc d'activités du Biopôle Clermont-Limagne, 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

5 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 biopolymères (CNRS et CNRS/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
Nov. 2011 :	Recrutement de Cédric Boisart comme responsable R&D
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 BPI France 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 BPI France, 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€
Sept. 2013 :	Franchissement de l'Etape clé 1 du programme Thanaplast™

5.2. Investissements

5.2.1. Principaux investissements réalisés par la Société au cours du dernier exercice

Les investissements en équipement matériel ont représenté sur le premier exercice un montant de 33 K€ et en incorporel (logiciels, site internet, brevets) un montant de 83 K€.

5.2.2. Principaux investissements réalisés depuis le 30 juin 2013

Néant.

5.2.3. Principaux investissements envisagés

Dans le cadre du développement de ses activités, la Société souhaite étendre ses activités de R&D en créant sur son site de Saint-Beauzire un laboratoire de R&D, composé d'un laboratoire de recherche (intégrant une plateforme de microbiologie, une plateforme d'enzymologie et une plateforme analytique) et d'un pilote de développement, lui-même subdivisé en une plateforme procédé et une plateforme de plasturgie.

A la date du présent document, la Société n'a pris aucun engagement ferme concernant ces investissements envisagés.

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

6. APERÇU DES ACTIVITES

CARBIOS, leader technologique dans le domaine de la chimie verte, a pour vocation de repenser le cycle de vie des polymères. Son objectif est de mener jusqu'à un stade préindustriel des bioprocédés innovants et propriétaires mettant en œuvre des matières premières compétitives, ressources renouvelables naturelles inexploitées ou matériaux plastiques en fin de vie. Ces bioprocédés destinés à produire, transformer et recycler les plastiques, issus en particulier des déchets industriels et ménagers, s'appuient sur des technologies de rupture innovantes, brevetées et propriétaires de la Société.

Les technologies de CARBIOS ont vocation à modifier en profondeur les chaînes de valeurs du monde de l'industrie des plastiques et apportent des solutions pertinentes pour produire et consommer autrement et permettre une gestion responsable des déchets et des ressources.

CARBIOS bénéficie d'un business model solide, d'une équipe expérimentée et s'appuie sur les progrès réalisés depuis une vingtaine d'années dans le domaine de la Chimie Verte.

Après avoir identifié les travaux du Dr. Ferreira de l'Université de Poitiers, portant sur la biodégradation des polymères, et les résultats préliminaires obtenus par le CNRS et Valagro sur la production de biopolymères, la Société a choisi, dans un premier temps, de concentrer ses efforts sur un premier segment applicatif stratégique, la plasturgie. Dans ce cadre, elle a construit sa propriété intellectuelle et a acquis les droits d'option exclusive de licence[1] au niveau mondial sur deux demandes de brevets relatifs à la dégradation par voie enzymatique du PLA (polylactic acid) et à la production de plastiques biodégradables.

Forte de son portefeuille de licences, de brevets et de savoir-faire, la Société a ainsi fédéré autour de ses équipes dès juillet 2012 le consortium Thanaplast™, réunissant des partenaires industriels et académiques et bénéficiant du soutien de BPI France. La Société a notamment conclu dans le cadre de ce consortium, prévu pour une durée de 5 ans, des accords de collaboration de recherche avec les partenaires industriels et académiques du programme lui permettant de mobiliser, au travers d'un laboratoire coopératif, de son propre personnel de recherche et de prestataires, plus de 60 chercheurs afin de développer trois bioprocédés innovants :



Ainsi, les technologies qu'entend développer CARBIOS se fondent sur l'exploitation d'une propriété industrielle représentant plus de 10 années de recherche. Dans le cadre des accords conclus avec des instituts de recherche partenaires et ses prestataires, CARBIOS dispose de l'exclusivité mondiale sur les résultats et travaux R&D menés par ces 60 chercheurs. Néanmoins, fort des résultats obtenus à ce jour, CARBIOS a prévu de doubler ses équipes en propre d'ici 2015, afin d'accélérer le développement des bioprocédés jusqu'au stade pré-pilote.

La stratégie de développement de la Société consiste à cibler des marchés attractifs, développer des bioprocédés innovants et compétitifs et les amener à un stade préindustriel où ils seront licenciés, pour les phases d'industrialisation et de commercialisation, à des acteurs industriels, susceptibles d'adresser des marchés mondiaux. Dans ce cadre, la Société prendra en charge la partie recherche et le développement des procédés laboratoire et pré pilote, pour licencier ses technologies au début de la phase de développement du procédé pilote, en apportant éventuellement durant cette phase, selon les cas, un accompagnement complémentaire sur le pilotage. Dans l'hypothèse où la Société serait amenée à conclure des accords de co-développement avec un acteur industriel au cours des phases de recherche ou de développement, elle accorderait de manière anticipée une option de licence exclusive à cet acteur qui coopérera au développement du procédé.

Néanmoins, malgré la reconnaissance scientifique apportée par ses partenaires académiques sur ses bioprocédés, malgré les premiers résultats probants obtenus en laboratoire 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 ni quant à la capacité de la Société à licencier ses bioprocédés pour les phases de production et de commercialisation.

A la date du présent document et depuis sa création, la Société s'est financée par des augmentations de capital d'un montant cumulé de 4,2 M€, par l'émission d'un emprunt obligataire convertible d'un montant de 0,8 M€, par des aides de BPI France et de la région Auvergne d'un montant cumulé de 3,6 M€ et par le CIR d'un montant cumulé de 1,4 M€.

[1] Les options exclusives de licence négociées par la Société lui confèrent une option exclusive, à sa seule main, pour la licence exclusive des technologies brevetées.

Les acronymes suivants sont utilisés dans l'ensemble du présent chapitre 6 pour désigner les différents types de polymères :

- PLA : polylactic acid
- PBS : polybutylène succinate
- PHA : polyhydroxyalkanoate
- PET : polyéthylène téréphthalate
- PTT : polytriméthylène téréphthalate
- PBAT : polybutylène adipate téréphthalate
- PCL : polycaprolactone
- PE : polyéthylène
- PP : polypropylène
- PVC : polychlorure de vinyle
- PS : polystyrène
- PUR : polyuréthane

6.1. Introduction : les prémices de CARBIOS

6.1.1. La chimie verte : une réponse aux grands enjeux de nos sociétés

Lors du Premier Sommet des Nations Unis sur l'Homme et l'Environnement à Stockholm en 1972, la communauté internationale a pris véritablement conscience de l'impact de l'activité humaine sur l'environnement et a notamment fait le constat de l'épuisement inéluctable des ressources fossiles et d'une croissance incontrôlée de la pollution.

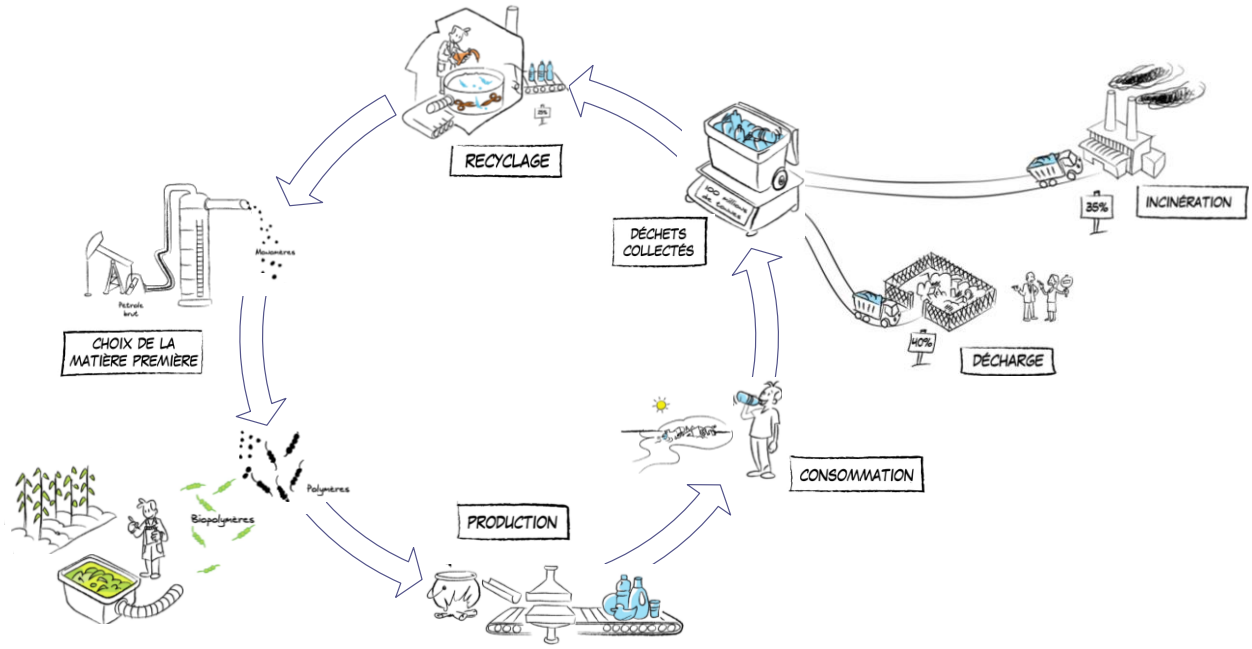
L'industrie de la chimie, à la base de toutes les industries modernes et souvent considérée comme trop polluante, cristallise inévitablement toutes les préoccupations. Cette industrie a alors amorcé une profonde mutation de ses activités, visant à préserver ses meilleures réalisations et à accroître sa performance tout en éliminant ses nuisances.

Le concept de Chimie Verte apparaît alors à la fin des années 1990, lorsque les chimistes américains Paul Anastas et John C. Warner (« Pollution Prevent Act », 1998) définissent les douze principes fondamentaux auxquels l'industrie de la chimie doit répondre pour s'adapter aux grands enjeux de nos sociétés (agriculture, santé, eau potable, énergie et impact environnemental). Notons parmi ces grands principes, les économies de matières premières, la limitation de la toxicité des produits, les économies d'énergie, la prime aux ressources renouvelables ou la conception de produits intégrant la maîtrise de leur devenir final.

Depuis plus d'une vingtaine d'années, cet élan pour la Chimie Verte, associant chimie et biologie, a amené de nombreux acteurs industriels, sociétés de biotechnologies et centres de recherche académique, à s'y intéresser et à développer des savoir-faire et technologies innovantes pour satisfaire ces nouveaux besoins.

C'est dans cette dynamique pour la Chimie Verte et l'émergence du concept d'Economie Circulaire (Théorie du « Cradle to Cradle », M.Braungart et W. McDonough) que s'est inscrite la création de CARBIOS, qui propose, à travers les bioprocédés qu'elle entend développer, des solutions innovantes et protégées pour répondre à ces grands enjeux environnementaux, sociétaux, économiques et industriels.

CARBIOS a ainsi construit le consortium Thanaplast™, premier acte structurant de sa stratégie. Doté d'un budget de 22 M€ sur 5 ans et financé à hauteur de 9,6 M€ par BPI France, dans le cadre du programme d'aide aux projets ISI (Innovation Stratégique Industrielle), ce projet stratégique, mené par CARBIOS en tant que Chef de File, regroupe les sociétés Groupe Barbier, Ulice (Groupe Limagrain) et Deinove mais aussi le CNRS, l'Université de Poitiers et l'INRA.



CARBIOS, acteur majeur de l'économie circulaire avec ses bioprocédés

6.1.1. La construction de la Société autour d'un modèle original

La création de CARBIOS a été le fruit de la rencontre entre Jean-Claude Lumaret, ayant à son actif plus de 30 ans d'expérience internationale dans le monde de l'agro-industrie, de la recherche, du business et de la propriété industrielle, notamment appliquée aux biopolymères, et le docteur Philippe Pouletty, Directeur Général et fondateur de Truffle Capital, société de gestion européenne indépendante avec plus de 550 M€ sous gestion et conseil au 31 décembre 2012.

Fondée en avril 2011, CARBIOS a implanté son siège social et opérationnel sur le Biopôle de Clermont-Limagne à Saint-Beauzire, à une dizaine de kilomètres de Clermont-Ferrand, bénéficiant ainsi d'un environnement de grande renommée dans le domaine des bioprocédés et de la Chimie Verte.

Grâce au soutien financier de la Holding Incubatrice Chimie Verte (véhicule financier initié par Truffle Capital) et des fonds Truffle Capital, CARBIOS s'est doté d'un portefeuille de brevets et de savoir-faire uniques et à fort potentiel dans son domaine d'activités, sécurisant ainsi ses futurs développements, son business plan et sa stratégie commerciale visant à offrir, au travers d'accords de licence, des solutions industrielles rapides et répondant aux attentes des grands acteurs des marchés que la Société adresse.

Grâce au consortium Thanaplast™ et en particulier aux accords conclus avec l'Université de Poitiers et le CNRS, CARBIOS a pu se doter d'un laboratoire coopératif spécialiste des interactions microbiennes, atout indispensable au développement de sa stratégie de recherche et des autres accords conclus avec les laboratoires de l'INSA de Toulouse, de l'INRA mais aussi de Deinove.

La présence du personnel CARBIOS, hautement diplômé, au sein de ce laboratoire coopératif assure à la Société le respect des objectifs techniques du projet et des attendus applicatifs visés pour les marchés d'intérêt identifiés.

Le modèle d'entreprise original mis en place par CARBIOS, s'appuyant notamment pour la partie amont de sa recherche sur les travaux, outils et compétences de laboratoires universitaires reconnus, lui a permis de pouvoir bénéficier, autour du programme Thanaplast™, du soutien de plus de 60 chercheurs et techniciens (partenaires ou prestataires), tout en s'assurant l'exclusivité des droits d'exploitations des résultats obtenus pour son domaine d'activité.

Ce modèle original permet à CARBIOS de se concentrer sur le développement des bioprocédés et des outils industriels au stade pré-pilote et de s'assurer ainsi de la propriété exclusive et unique de ses savoir-faire, fondement de la création de valeur pour la Société.

6.2. L'objectif de CARBIOS : repenser le cycle de vie des polymères

6.2.1. Une opportunité de marché

Le polymère est une macromolécule résultant de l'assemblage d'un grand nombre de petites molécules, identiques ou différentes, appelées monomères. Produits à partir du pétrole, ou parfois de ressources naturelles (sucre, glucose, amidon, cellulose…), les polymères sont mélangés et fondus pour former la matière plastique, dont ils sont les constituants principaux. Les polymères sont ainsi aujourd'hui assimilés aux matières plastiques.

Les propriétés remarquables des polymères ont conféré aux matières plastiques leur large gamme de caractéristiques : dures, molles ou élastiques, transparentes ou opaques, légères, isolantes et quelquefois conductrices, plus ou moins résistantes aux conditions agressives de leur usage. Ces propriétés techniques et leur faible coût ont été source de progrès et de modernisation, remplaçant au cours du XX^{ème} siècle les matériaux dits nobles (fer, bronze, bois, etc.). L'Industrie s'est progressivement appropriée ces nouveaux matériaux dans de nombreux segments industriels tels que l'emballage, l'automobile, le textile, le bâtiment, l'électronique ou le médical.

Symbole de notre société de consommation, les matières plastiques ont ainsi envahi notre quotidien et sont désormais devenues incontournables dans nos sociétés modernes. En 2011, la production mondiale des matières plastiques a augmenté de 10 millions de tonnes (+3,7%) pour atteindre près de 280 millions de tonnes, représentant un marché mondial estimé à plus de 400 milliards d'euros, dont 58 millions de tonnes en Europe (+2%). Le marché des matières plastiques se déplace progressivement vers l'Asie où les taux de croissance sont supérieurs à la moyenne[2].

Actuellement, la consommation de ces matières plastiques génère chaque année dans le monde plus de 100 millions de tonnes de déchets plastiques collectés. La collecte de ces déchets plastiques constitue un gisement de matière considérable encore trop insuffisamment valorisé, dont près de la moitié est encore envoyée en décharge à travers le monde. L'Europe a sous ses pieds l'équivalent de près d'un milliard de barils de pétrole, sous forme de plastique, estime PlasticEurope à l'initiative du programme « Objectif zéro déchets en décharge en 2020 », militant pour le développement de nouvelles voies de valorisation des déchets plastiques.

Aux déchets collectés au niveau mondial s'ajoutent une dizaine de millions de tonnes de plastiques abandonnés chaque année dans la nature, qui mettront en moyenne 400 ans pour se dégrader et disparaître.

Cependant, les conséquences environnementales sérieuses, induites par plusieurs décennies d'une exploitation intensive et en constante progression, sont aujourd'hui la cause d'une prise de conscience collective accrue de la nécessité d'agir pour transmettre aux générations futures une société durable et respectueuse de l'environnement.

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 (i) la valorisation des matériaux plastiques en fin de vie et (ii) la production de matières premières « vertes » de haute valeur pour l'industrie du plastique.

6.2.2. L'intérêt des bioprocédés développés par CARBIOS

Les bioprocédés qu'entend développer CARBIOS reposent sur l'utilisation de biocatalyseurs, appelés enzymes, intégrés sous forme purifiée ou par le biais des micro-organismes (bactéries, levures, champignons) qui les produisent. Ces biocatalyseurs sont sélectionnés par CARBIOS pour leurs capacités à dégrader ou à produire des polymères d'intérêt, à savoir les polymères les plus couramment utilisés en plasturgie (polyesters, polyamides ou polyoléfines) et ceux susceptibles de l'être.

Tous les organismes vivants, de la bactérie jusqu'à l'être humain, dépendent pour leur existence de ces biocatalyseurs, les enzymes. Après des millions d'années d'évolution, les enzymes sont capables de réaliser des réactions chimiques très précises. La nature a ainsi élaboré des enzymes pour fabriquer, modifier ou dégrader des composés chimiques plus ou moins complexes. Les enzymes ont la propriété d'accélérer les réactions chimiques, d'où le nom de « catalyseur ».

Une autre caractéristique remarquable des enzymes réside également dans leur spécificité de réaction, autrement dit leur capacité à reconnaître spécifiquement le composé chimique, ou « substrat », pour lequel elles ont été conçues et à ignorer tous les autres.

L'enzyme s'apparente à une « serrure », dont le « trou de serrure » est le site actif et pour lequel correspond une « clé » unique, le substrat.

Les millions d'années d'évolution ont fait évoluer les sites actifs des enzymes afin de leur permettre de reconnaître quasiment tous les composés chimiques présents dans la nature. Les microorganismes adaptent ainsi le site actif des enzymes par un processus d'évolution naturelle pour utiliser les composés plus ou moins complexes présents dans leur environnement proche comme source de carbone pour leur croissance. Les scientifiques estiment qu'aujourd'hui seuls 1%

[2] Plastiques 2012 – Faits et chiffres ; PlasticsEurope

des microorganismes de la biodiversité sont connus, ce qui laisse ainsi présager de l'existence de microorganismes ayant été en contact avec les matériaux plastiques et disposant d'ores et déjà des enzymes catalysant la dégradation des polymères.

Il n'est donc pas surprenant que les industriels aient compris l'intérêt d'exploiter l'énorme potentiel des enzymes, car ils permettent d'accélérer les procédés de production, dans des conditions plus douces et moins coûteuses en énergie que les procédés chimiques classiques, et avec une sélectivité limitant les coproduits indésirables. Certaines enzymes sont actuellement déjà assez largement utilisées comme outils de production dans de nombreux secteurs de l'industrie, tels que les détergents, l'alimentaire, l'amidonnerie, etc. dont les tailles de marchés se comptent en milliards d'euros. Les enzymes utilisées industriellement sont aujourd'hui, soit fournies par des industriels producteurs d'enzymes tels que Novozyme, Dupont (Genencor), etc., soit produites sur site pour être directement intégrées au procédé industriel de production.

Dans le domaine des polymères, force est de constater que l'usage des bioprocédés s'est principalement concentré sur la production de bio-monomères destinés à la production de bio-polymères tels l'éthylène glycol pour le Bio-PE (Braskem), le propanediol pour le PTT (Dupont, Metabolic Explorer), l'acide lactique pour le PLA (Cargill-NatureWorks, Total-Galactic, Purac) ou l'acide succinique pour le PBS (DSM-Roquette). L'objectif a été en effet jusque-là de proposer aux industriels de la plasturgie des voies de production alternatives au pétrole pour la production de bio-similaires (polymères identiques à ceux du pétrole mais biosourcés tels le Bio-PE) ou pour de nouveaux polymères biosourcés (PLA, PCL, PBS, PHA, …).

CARBIOS a choisi une approche différente qui consiste à utiliser la capacité remarquable des enzymes à dégrader ou synthétiser des molécules complexes comme les polymères.

Certaines enzymes le font naturellement sur des polymères naturels (amidon ou cellulose), procédé aujourd'hui largement exploité par les industriels de l'amidonnerie. CARBIOS, quant à lui, a aujourd'hui d'ores et déjà pu identifier et disposer d'enzymes (ou de microorganismes) capables d'hydrolyser (« couper ») les liaisons spécifiques qui relient les monomères entre eux pour dégrader les polymères ou d'associer les monomères entre eux (« polymériser »).

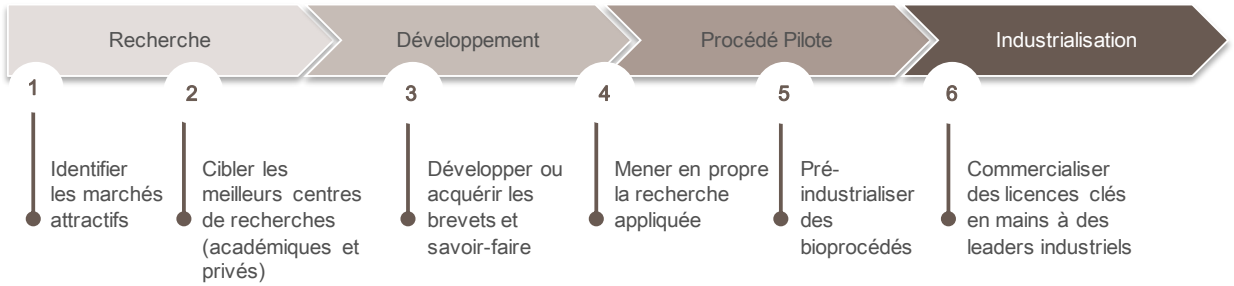
La Société a ainsi pu initier le développement (i) de bioprocédés permettant de dégrader les polymères composant les matériaux plastiques en fin de vie et (ii) de bioprocédés permettant la synthèse de polymères par polymérisation biologique.

Du fait de la nature complexe des matériaux plastiques et en l'état actuel des connaissances, seuls les enzymes et/ou microorganismes sont à même de réaliser ces réactions chimiques complexes et d'apporter des solutions industriellement compétitives pour repenser le cycle de vie des polymères. Les bioprocédés qu'entend développer CARBIOS apparaissent alors comme des solutions de choix pour répondre aux grands enjeux environnementaux, sociétaux, économiques et industriels du monde des plastiques.

6.3. Une stratégie R&D pragmatique, orientée sur la création de valeur industrielle

La stratégie de développement de la Société repose donc sur l'association unique de compétences internes (microbiologie, enzymologie, chimie des polymères et bioprocédés) et de compétences externes à la fois académiques et industrielles dès les phases amont de R&D. Cette recherche est conduite dans le but de proposer aux industriels des procédés biologiques « clés en mains » répondant à des applications spécifiques.

Aujourd'hui, fort des partenariats académiques et industriels mis en place, des résultats de R&D probants déjà obtenus dans le cadre de Thanaplast™ et de la propriété industrielle développée ou acquise par la Société, celle-ci se situe à l'orée de la phase de la recherche appliquée en propre, préalable à l'entrée dans la phase de développement des procédés au stade préindustriel.



6.3.1. La définition d'un concept industriel innovant

Fort de l'expérience industrielle et technologique de ses dirigeants dans les domaines de la chimie verte, des biotechnologies et de l'industrie des polymères, CARBIOS entend développer des technologies industrielles innovantes, reposant sur des procédés biologiques originaux, qui se veulent de véritables ruptures technologiques, industrielles et

environnementales avec comme objectif de répondre aux grands enjeux des filières industrielles des polymères et en particulier de l'industrie des plastiques.

6.3.2. La conduite de la recherche amont

Pour accélérer le développement des technologies innovantes et en faire une réalité industrielle, la Société mène très en amont une veille stratégique quotidienne, afin d'identifier les travaux, expertises et brevets émergents dans le domaine, pour en tenir compte afin d'élaborer ses propres programmes de R&D. La phase de recherche amont combine à la fois des travaux de recherche réalisés en propre et des travaux de recherche menés en collaboration avec des laboratoires académiques et privés.

Pour garantir l'exploitation future des résultats de la recherche amont, la Société renforce et sécurise son innovation par une politique de propriété intellectuelle agressive, se traduisant par une protection des résultats dès la phase amont, éventuellement complétée par l'acquisition de savoir-faire et de droits de tiers qui s'avèrerait nécessaire à la mise en œuvre industrielle de l'innovation développée.

Dans le cadre de Thanaplast™, la Société a ainsi identifié des travaux et demandes de brevets relatifs à la dégradation par voie enzymatique du PLA (polylactic acid) et à la production de plastiques biodégradables. Après en avoir acquis les droits d'option exclusive de licence exclusive au niveau mondial, elle a constitué un consortium d'industriels et d'académiques pour mener, avec ses propres équipes et des prestataires, la recherche amont.

6.3.3. La recherche appliquée et le développement des bioprocédés

La Société entend ensuite mener en propre la recherche appliquée pour démontrer puis améliorer la faisabilité industrielle des résultats de la recherche amont pour les applications visées. Cette recherche appliquée aboutira notamment au développement des bioprocédés jusqu'à un stade préindustriel, se traduisant par le développement de procédés pré-pilotes et de process-books unitaires, qui viendront valider la faisabilité industrielle et pourront alors être transférés au partenaire industriel en charge de l'industrialisation et de la commercialisation.

A ce stade, les bioprocédés de biorecyclage et de bioproduction en cours de développement dans le cadre de Thanaplast™ se situent au stade de la recherche collaborative. S'agissant du procédé de biodégradation, la Société a entamé avec ses partenaires de premiers essais en laboratoire pour démontrer la faisabilité de production d'une gamme de matériaux biodégradables à base de polyester, ainsi que le maintien de l'activité enzymatique à des températures de transformation pouvant atteindre 170°C.

6.3.4. Un modèle en amont des phases d'industrialisation et de commercialisation

La stratégie de développement de la Société repose sur un modèle économique clair de création de valeur industrielle consistant à cibler des marchés attractifs, développer des bioprocédés innovants et compétitifs et les amener à un stade préindustriel.

L'activité de la Société s'arrête au stade préindustriel. Concernant l'industrialisation des bioprocédés qui seront développés et leur commercialisation, CARBIOS privilégiera deux voies :

- La cession de licences à des industriels, acteurs-clés des marchés concernés, capables d'offrir le meilleur potentiel de valorisation de l'innovation ; ou
- Des accords de partenariat de R&D, communément appelé « Joint Business Development Agreement », qui permettent de renforcer le leadership sur un marché spécifique en anticipant très en amont un partenariat avec l'acteur-clé du marché concerné.

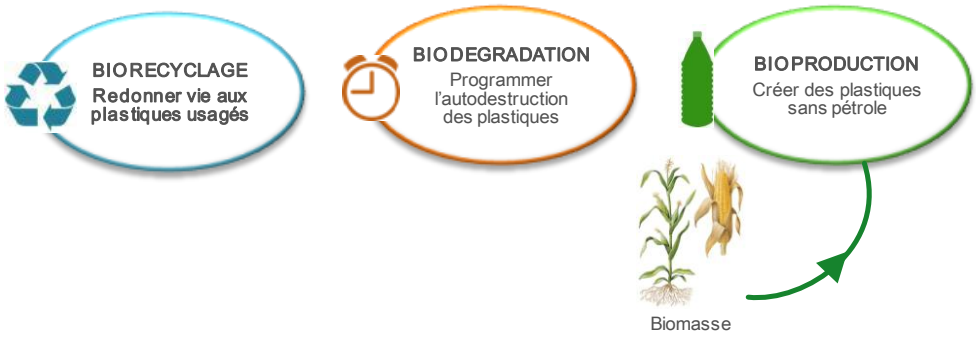
6.4. Un premier projet innovant et structurant : Thanaplast™

Fort d'un portefeuille de brevets et de savoir-faire uniques et à fort potentiel acquis dès sa création dans le domaine de la Chimie Verte appliquée aux polymères et matériaux plastiques, la Société a choisi, dans un premier temps, de concentrer ses efforts sur un premier segment applicatif stratégique, la plasturgie, et a initié dans ce cadre, dès juillet 2012, le projet Thanaplast™.

Les bioprocédés en cours de développement dans le cadre du programme Thanaplast™ ont vocation à permettre :

- 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 ;

- La création d'une nouvelle génération de plastiques biodégradables dont la durée de vie est contrôlée et adaptée à l'usage ;La production de biopolymères à partir de biomasses brutes et peu exploitées, pouvant être couplée au procédé de recyclage par dépolymérisation/repolymérisation développé par la Société.



Thanaplast™ est un projet collaboratif d'Innovation Structurante Industrielle (ISI) qui représente un budget global de 22 M€ sur 5 ans, dont 15 M€ sont portés directement par CARBIOS.

Le projet a bénéficié du soutien de BPI France au travers d'aides financières à hauteur de 9,6 M€, sous forme d'avances conditionnées et de subventions, dont 6,8 M€ accordés à CARBIOS. Ces aides ont été ou seront débloquées au rythme de l'avancée du projet et en fonction de la finalisation de chaque étape clé prévue par le contrat cadre signé avec BPI France. A ce jour, la Société a perçu le versement initial ainsi que le deuxième versement correspondant au franchissement de l'étape clé 1 pour un montant total de 3,0 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 BPI France sur Thanaplast™ est de 3,7 M€.

Pour constituer ce consortium, réunissant notamment le groupe Limagrain, producteur de la gamme de plastiques biodégradables commercialisés sous la marque Biolice™ et le groupe Barbier, un leader européen dans la production de films plastiques souples pour l'emballage, l'agriculture et les sacs pour la distribution, la Société a utilisé les résultats de sa veille stratégique pour sélectionner les meilleurs partenaires dans le cadre de Thanaplast™ :

- Elle a identifié différents travaux ayant fait l'objet de demandes de brevets, sur lesquels elle a acquis les droits d'option exclusive de licences exclusives au niveau mondial : (i) ceux, initiés par le Dr Thierry Ferreira de l'Université de Poitiers, portant sur la biodégradation des polymères et en particulier du PLA (polylactic acid) et ayant fait l'objet d'une demande de brevet déposée par le CRNS ; et (ii) ceux réalisés par Valagro dans le cadre des projets ABEIL[3] et BEE2[4], financés par le Conseil Régional Poitou-Charentes, décrivant un procédé de production de plastiques biodégradables et ayant fait l'objet d'une demande de brevet déposée conjointement par le CRNS et Valagro ;
- La Société a par ailleurs conclu avec l'Université de Poitiers et le CNRS une convention de collaboration portant création d'un laboratoire coopératif sur le site de Poitiers, afin de mettre en commun des ressources humaines, matérielles et des savoir-faire sur la biodégradation des polymères ;
- En tant que membre de TWB (Toulouse White Biotech), démonstrateur préindustriel qui développe de nouvelles voies de productions durables en favorisant le développement d'une économie basée sur l'utilisation du carbone renouvelable, CARBIOS a également obtenu le soutien de l'INRA et, en particulier, du LISBP[5]. La Société s'adjoint ainsi une expertise reconnue internationalement dans le domaine de l'enzymologie et notamment sur les enzymes d'intérêt du projet (en particulier les lipases). Grâce à ce partenariat, la Société accède à la plateforme technologique de TWB ainsi qu'à la technologie propriétaire de l'INRA sur l'utilisation de la plateforme bactérienne *Yarrowia lipolytica* (levure à fort potentiel industriel pour la bioproduction d'un large éventail de composés) ;
- Enfin, CARBIOS a également signé un accord de collaboration scientifique avec Deinove, qui lui confère un accès exclusif à la souchothèque de Deinove, constituée de plus de 6 000 souches aux propriétés exceptionnelles, dont un grand nombre de souches extrêmophiles. La résistance de ces microorganismes à des environnements extrêmes, ainsi que leur capacité de dégradation de divers substrats, en font une diversité microbienne particulièrement adaptée à la dégradation de polymères et aux conditions extrêmes de la plasturgie.

[3] Amélioration de la Biodégradabilité d'Ecomatériaux par Incorporation de Lipases, démarré en 2008

[4] Biodégradation Enzymatique d'Ecomatériaux, démarré en 2011

[5] Le Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés, labellisé par l'INRA et financé par l'INSA, le CNRS, l'INRA et la Région Midi-Pyrénées

Ainsi en tant que chef de file du programme Thanaplast™, CARBIOS s'appuie sur un consortium d'académiques et d'industriels fédérant jusqu'en 2017 plus de 60 chercheurs travaillant, sous la coordination des équipes CARBIOS, au développement des bioprocédés adressés.

Dans le cadre des apports de CARBIOS pour la réalisation du programme Thanaplast™, celui-ci a également conclu des accords de prestation de services :

- Pour poursuivre les travaux préliminaires visant à développer des plastiques biodégradables réalisés par Valagro, CARBIOS a conclu avec ce dernier un accord de prestation pour accélérer le développement de ces plastiques. Valagro Carbone Renouvelable Poitou-Charentes est une société d'économie mixte dont la mission est de substituer le carbone fossile par du carbone renouvelable issu du végétal dans les procédés industriels. Elle dispose dans ce cadre d'une plateforme de transfert technologique, d'un centre d'expertise technique et d'un laboratoire de R&D ainsi que d'un savoir-faire reconnu dans le domaine de la valorisation de la biomasse, des coproduits et des déchets ;
- La Société a également sélectionné l'Institut Supérieur de la Plasturgie à Alençon (ISPA) afin de bénéficier de son expertise pointue dans les diverses technologies de plasturgie (extrusion, extrusion gonflage, injection, injection soufflage, thermoformage) et ainsi démontrer l'extrapolation des plastiques biodégradables développés à divers applications de plasturgie, et conclu des accords de prestations de services avec l'Université de Turin et la société Biofilm Control.

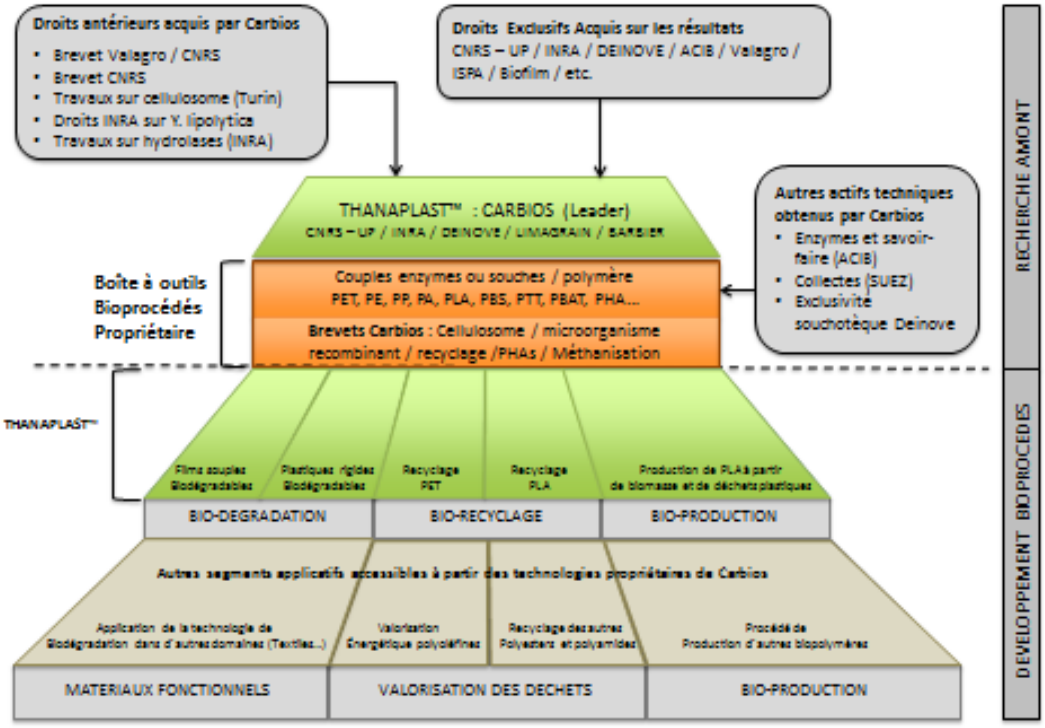
Il est renvoyé pour plus de précisions sur les principaux contrats conclus par la Société au chapitre 22 du présent document.

CARBIOS entend mettre à profit les acquis technologiques résultant du programme Thanaplast™ pour renforcer son positionnement de leader de la révolution verte et devenir une référence pour le développement et la production de biopolymères économiquement compétitifs et techniquement adaptés à des usages divers. Ses compétences scientifiques et techniques, la boite à outils incontournable que constitue sa souchothèque, sa connaissance des mécanismes enzymatiques et des procédés de fermentation constituent autant de compétences qui lui permettront d'adresser d'autres segments applicatifs.

Outre les apports humains et techniques apportés par ses partenaires et prestataires, la Société peut également compter sur les compétences et expériences de ses équipes en propre :

- Emmanuel Maille, Directeur Corporate et Business Développement : Diplômé de l'Université des Sciences et Technologies de Lille (MSc Biochimie) et titulaire d'un MBA Bioentrepreneurship, il a débuté 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, il a créé la société Proteaxis, société de biotechnologie spécialisée en protéomique. Il a 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. Il est ensuite intervenu comme consultant en Stratégie, Business Développement et Innovation auprès de plusieurs entreprises de biotechnologie européennes, parmi lesquelles Carbios ;
- Cédric Boisart, Directeur R&D : Titulaire d'un diplôme d'ingénieur en informatique et modélisation, il a travaillé 10 ans au sein de la société METabolic EXplorer, société de biotechnologie spécialisée dans le développement de procédés industriels de fermentation, en tant que responsable de la plateforme Bioinformatique, puis Chef de projet en charge de l'analyse et du développement des Nouveaux Projets ;

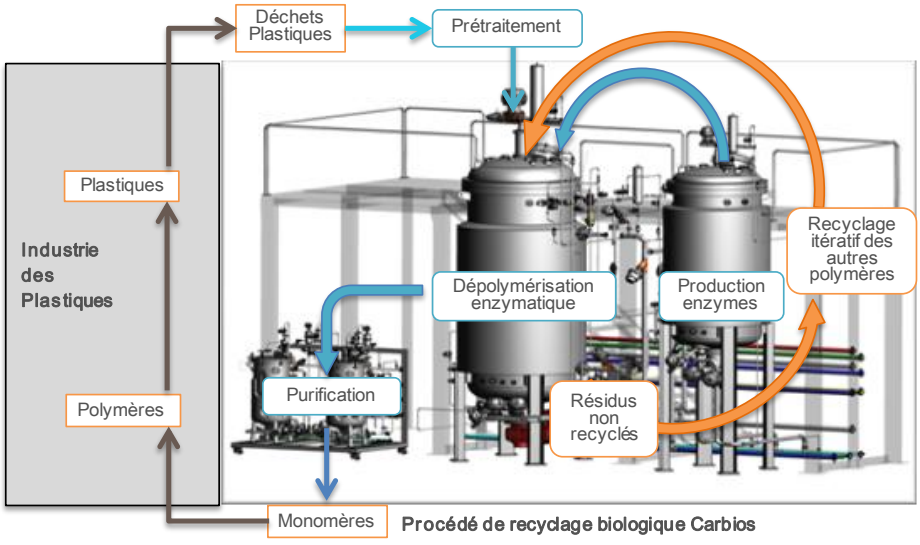
  Frédérique Guillamot, Cadre de Recherche en Microbiologie : Docteur en Biotechnologies et Développement Durable, elle a effectué son doctorat en collaboration avec Aliapur et Eiffage Travaux Publics sur le traitement microbien de poudrettes issues de pneumatiques usagés en vue de leur valorisation ;
- Marie-Laure Desrousseaux, Cadre de Recherche en Enzymologie : Docteur Ingénieur en Biotechnologies, elle a effectué son doctorat sur l'étude de la dégradation enzymatique d'un polysaccharide bactérien. Elle a ensuite occupé une position post-doctorale à l'INSA de Toulouse sur le développement d'un procédé enzymatique pour l'hydrolyse d'hémicelluloses ;
- Seila Rodriguez Vilches, Cadre de Recherche en Chimie des Polymères : Docteur en Chimie des Polymères, elle a effectué son doctorat sur la nanostructuration de polymères innovants à empreintes moléculaires pour leur utilisation dans la détection de protéines.



6.4.1. Le bio-recyclage des plastiques en fin de vie

Contrairement aux procédés actuels de recyclage des plastiques, qui sont principalement thermo-mécaniques, le procédé de recyclage qu'entend développer la Société est un procédé biologique.

Ce bioprocédé est un procédé de recyclage enzymatique pouvant être mis en œuvre de façon indépendante ou de façon itérative. Dans une première étape seront mises en œuvre des souches ou enzymes 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 souches ou enzymes permettant de dépolymériser de façon spécifique un second polymère.

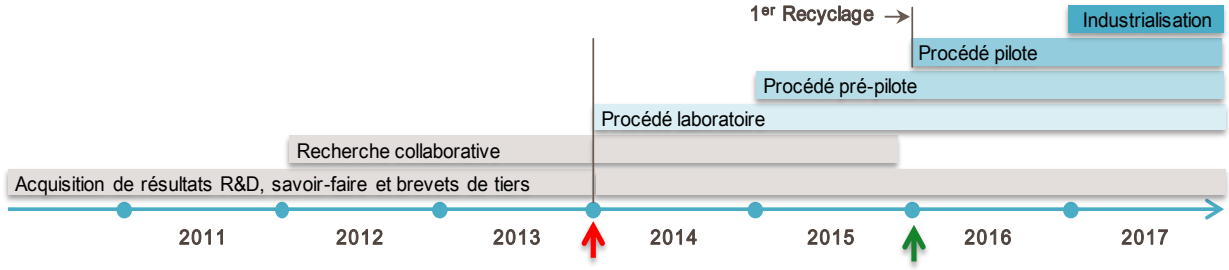


Procédé de recyclage biologique Carbios

Ce bioprocédé constitue une rupture technologique à deux niveaux :

- D'une part, à l'inverse du recyclage mécanique pour lequel un tri sophistiqué et coûteux est indispensable post-collecte, le bioprocédé en cours de développement permettra de diminuer la complexité des tris tels que pratiqués actuellement, voire même dans certains cas, de supprimer le tri des matériaux plastiques issus de la collecte après usage ;
- D'autre part, le bioprocédé en cours de développement par CARBIOS permettra de retrouver, au terme du processus de recyclage, des polymères possédant les mêmes propriétés mécaniques et physico-chimiques qu'à leur origine.

La Société a d'ores et déjà identifié plus de 100 souches candidates pour le recyclage et amené le bioprocédé de biorecyclage au stade de la recherche collaborative. La Société envisage d'amener le développement de ce procédé jusqu'à un stade pré-pilote venant valider la faisabilité industrielle d'ici fin 2015, dans l'optique de le transférer à un partenaire industriel qui prendra en charge l'industrialisation et la commercialisation :

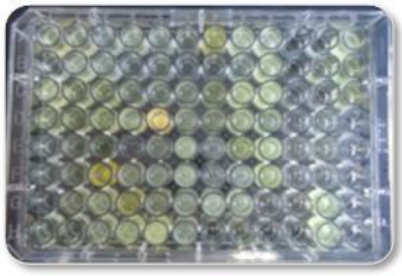


Pour le développement au stade pré-pilote de ce bioprocédé, CARBIOS s'appuiera sur l'expertise en ingénierie des procédés acquise par son management depuis de nombreuses années, au sein des plus grands groupes de l'agro-industrie, et sur les compétences de sociétés de services reconnues dans le domaine pour avoir accompagné de grands projets industriels dans le domaine de la fermentation et du traitement enzymatique.

L'un des obstacles techniques majeurs concerne la dégradation de matériaux plastiques semi-cristallins. En effet, les propriétés mécaniques attendues pour les diverses applications visées nécessitent un certain taux de cristallinité des polymères employés, la structure cristalline des polymères empêchant l'accessibilité des enzymes et donc la dégradation.

Un autre obstacle technique concerne la présence, dans la composition des matériaux plastiques à recycler, d'additifs divers, dont certains peuvent avoir un effet inhibiteur sur les souches ou enzymes impliquées dans le procédé de dépolymérisation. Pour pallier ce problème, la Société travaille en amont, lors du criblage de la diversité, en sélectionnant des microorganismes capables de dégrader les plastiques usagers et ainsi résistants à des additifs potentiellement toxiques, mais également en aval, en réalisant une évolution dirigée des souches ou enzymes en présence d'inhibiteur, afin de sélectionner des variants génétiques résistants à ces inhibiteurs.

Des premiers résultats probants ont été obtenus en laboratoire sur le sujet. CARBIOS a en effet déjà identifié plus de 100 souches candidates aptes à dépolymériser les polymères d'intérêt. Ces résultats, issus du travail de criblage de la diversité, vont permettre à la Société de sélectionner l'enzyme adaptée à chaque polymère et aux conditions particulières à chaque procédé de recyclage en cours de développement.



Plus de 100 souches candidates identifiées pour le recyclage

D'autre part, CARBIOS a démontré en laboratoire la dépolymérisation de films semi cristallins pour revenir au monomère. Cette démonstration lève une difficulté majeure dans le développement du procédé enzymatique de recyclage et vient conforter la Société sur sa capacité à remplir ses objectifs de développement dans les temps impartis :



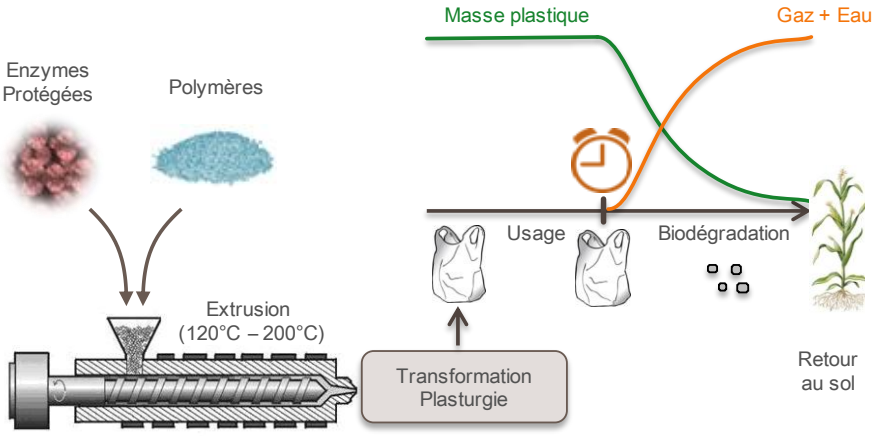
Film originel — Film dégradé par différentes souches candidates en milieu liquide

A cette démonstration de la capacité des enzymes à dépolymériser des plastiques s'ajoutent des premiers résultats concluants à l'échelle laboratoire, permettant la dépolymérisation du PLA (polylactic acid) jusqu'à l'obtention d'acide lactique. Ces premiers résultats ont été validés en septembre 2013 par BPI France et ont permis au 1er juillet 2013 le passage avec succès de la première étape clé du projet Thanaplast™. La prochaine étape consiste à travailler sur le développement du bioprocédé à l'échelle laboratoire pour valider l'étape clé 2, avant le passage à l'échelle préindustrielle pour valider l'étape clé 2.

En parallèle de ces travaux de recherche, CARBIOS a identifié dans sa veille stratégique un centre de recherche cumulant plus de 20 ans d'expérience dans le domaine des enzymes et des polymères, l'Austrian Centre of Industrial Biotechnology (ACIB), ayant en particulier développé une expertise dans les procédés enzymatiques pour la fonctionnalisation de fibres textiles. La Société a récemment rejoint le consortium de l'ACIB et mis en place un contrat de collaboration lui permettant de bénéficier des technologies, du savoir-faire et des catalyseurs biologiques d'ores et déjà développés pour la dégradation des polyesters.

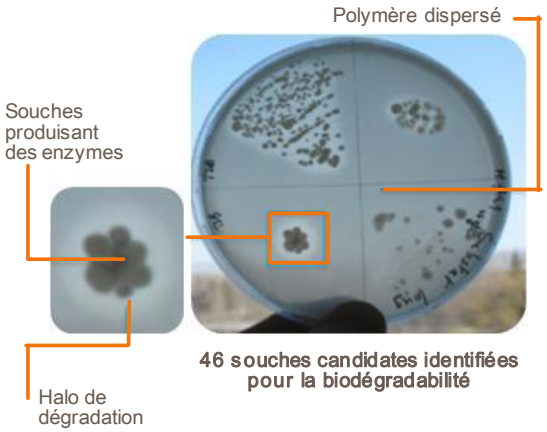
6.4.2. La biodégradation des plastiques en fin de vie

L'innovation du bioprocédé de biodégradation en cours de développement au sein de Thanaplast™ consiste à introduire à l'intérieur des matériaux plastiques des catalyseurs biologiques permettant de les rendre biodégradables.

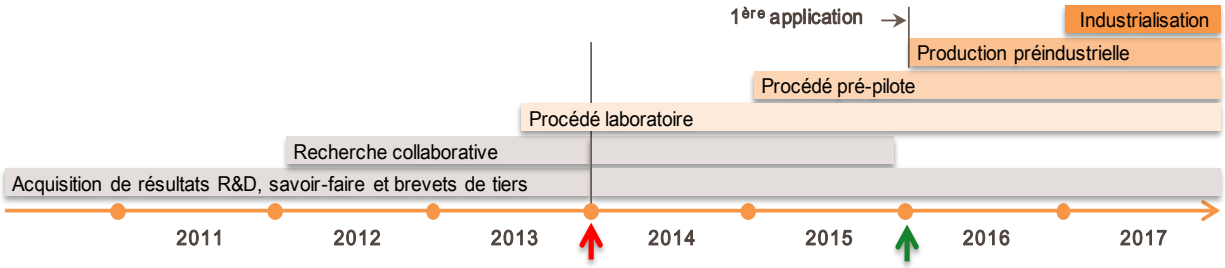


La grande majorité des matériaux désignés sur le marché comme biodégradables le sont dans des conditions particulières, par exemple en installation industrielle de compostage pour tout ce qui concerne la certification « OK Compost » répondant à la norme EN13432. Cela signifie que la validation de la biodégradabilité est réalisée en condition de compost, à une température de 58°C, et que certains de ces matériaux ne sont pas biodégradables en l'absence de compost et/ou à température ambiante.

Des premiers résultats probants ont déjà été obtenus en laboratoire par CARBIOS sur le sujet grâce à plus de 46 souches identifiées, capables de dégrader 5 polymères différents.



La Société a ainsi déjà amené le bioprocédé de biodégradation au stade laboratoire et envisage d'amener son développement jusqu'à un stade pré-pilote venant valider la faisabilité industrielle d'ici fin 2015, dans l'optique de le transférer à un partenaire industriel qui prendra en charge l'industrialisation et la commercialisation :



La rupture technologique apportée par CARBIOS consiste en l'introduction des catalyseurs biologiques permettant la dégradation des polymères à l'intérieur du matériau, la biodégradabilité étant alors assurée sans conditions particulières.

Le principal obstacle technique, dans le cadre de la plasturgie, est de protéger les catalyseurs biologiques lors des étapes de transformation. En effet, lors des étapes d'extrusion, d'injection ou de thermoformage, il est souvent nécessaire de monter à des températures supérieures à la température de fusion des polymères employés. Dans le cas du PLA (polylactic acid), il faudra monter à des températures de plus de 170°C, et ce sans détériorer les catalyseurs biologiques qui devront garder leur activité afin de pouvoir biodégrader le matériau après usage. Pour répondre à cette problématique, la Société travaille sur l'encapsulation du catalyseur biologique afin de retarder l'effet de la température et de limiter les effets de cisaillement.

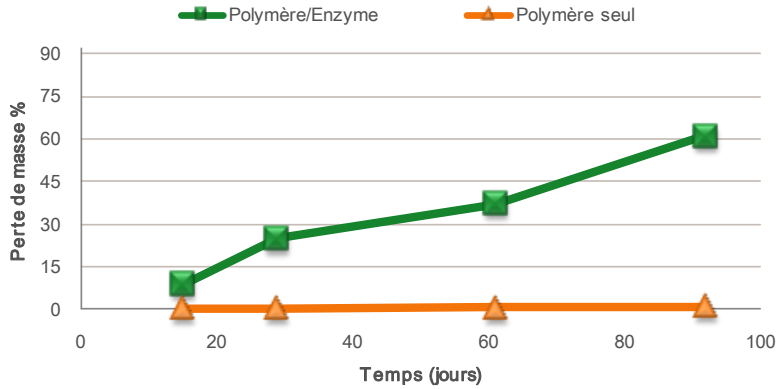
Le second aspect innovant de ce procédé concerne la maitrise de la durée de vie du matériau en fonction de l'usage. Dans le cas des films de paillage par exemple (couches de protection au sol ou sur cultures, utilisées en agriculture ou jardinage), la durée de vie en usage peut varier, en fonction du 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.



Témoin (sans enzyme)

Dégradation en fonction de l'activité enzymatique

Des premiers résultats concluants ont été obtenus et ont permis de démontrer la faisabilité de la production d'une gamme de matériaux biodégradables à base de polyester, avec des cinétiques de dégradation variables. CARBIOS a également travaillé sur le procédé d'extrusion afin de développer des conditions douces de transformation qui permettent de maintenir les activités des catalyseurs biologiques malgré des températures de transformation pouvant atteindre 170°C.



Le maintien de l'activité de dégradation du matériau par les enzymes sélectionnés, malgré un traitement à 170°C, est un verrou technologique levé qui vient valider le procédé en cours de développement et son adéquation à toute une gamme de matériaux plastiques.

Ces résultats ont été validés par BPI France et ont permis le franchissement de l'étape clé 1 du projet Thanaplast™. La prochaine étape consiste à réaliser des produits plastiques à partir des nouvelles formulations biodégradables développées et à valider la cinétique de biodégradation. Ces résultats sont attendus pour valider l'étape clé 3 du programme Thanaplast™.

6.4.3. La production de biopolymères

Dans le cadre du programme Thanaplast™, la Société s'intéresse tout particulièrement à la production d'un biopolymère déjà présent sur le marché, le PLA (polylactic acid).

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

1. Une première étape de bioraffinerie pour obtenir des sucres fermentescibles (glucose, saccharose) à partir de différentes biomasses ;

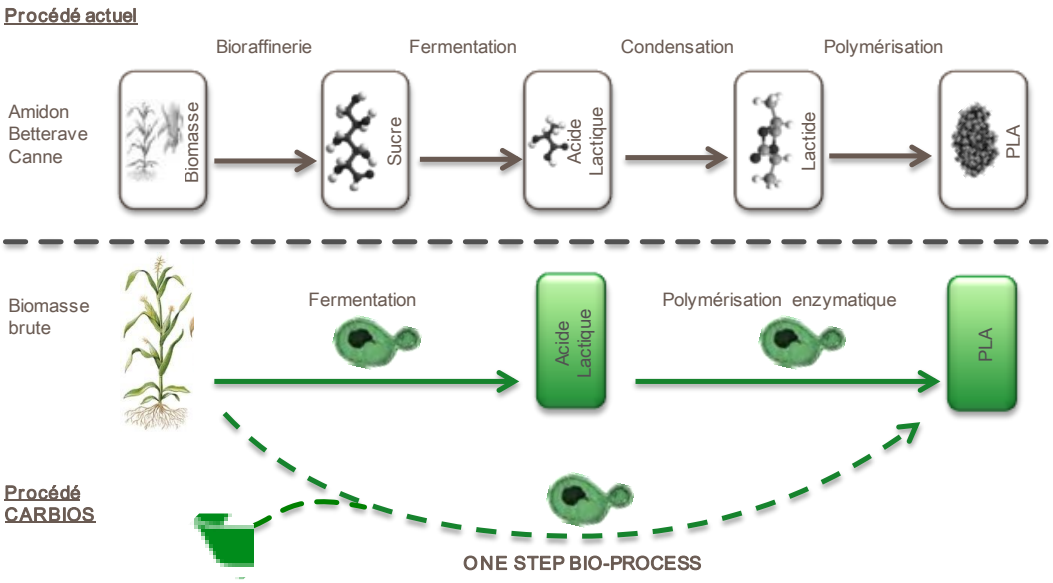
2. Une étape de fermentation des sucres pour produire l'acide lactique ;

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.

La Société entend développer, à l'aide de bactéries sélectionnées, de nouvelles méthodes de production plus efficaces et moins coûteuses que les techniques actuelles, à partir de biomasses brutes ou de déchets.

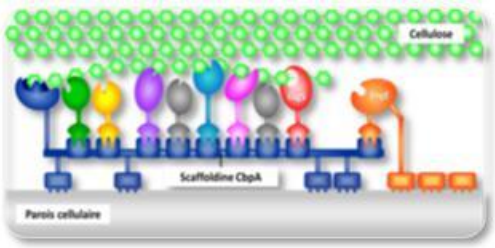
Le bioprocédé final, dans sa version optimale intégrant les innovations majeures de CARBIOS, intègrera en seulement deux étapes la production de PLA à partir de matières brutes, pouvant être combinée au recyclage biologique du PLA.



a) Suppression de l'étape de bio raffinerie

CARBIOS travaille, dans un premier temps, sur l'ingénierie métabolique de bactéries lactiques afin de produire l'acide lactique à partir de biomasses brutes (fermentation de cellulose, hémicellulose, etc.). Deux axes sont étudiés :

- Le premier consiste à identifier des bactéries lactiques capables de se développer sur des biomasses brutes, puis travailler ces souches pour améliorer la production d'acide lactique ;
- Le second consiste à reconstituer un système enzymatique de dégradation dans une bactérie pouvant utiliser des biomasses à base de cellulose.



Intégration de la cascade enzymatique permettant de dégrader la cellulose

Un procédé de production d'acide lactique à partir de biomasses cellulosiques représentera une réelle rupture technologique et permettra une nette diminution du coût de production d'acide lactique, par la suppression de l'étape de bio raffinerie.

CARBIOS a d'ores et déjà identifié des bactéries productrices d'acide lactique à partir de mélanges de sucres fermentescibles. La Société a également identifié des résultats de recherche très prometteurs d'une équipe de l'Université de Turin, visant à produire de l'acide lactique à partir de biomasses cellulosiques. La Société a ainsi conclu un contrat de transfert de savoir-faire qui a abouti au dépôt d'une demande de brevet au nom de CARBIOS, ainsi qu'un contrat de collaboration de recherche afin de développer cette technologie et de l'amener à un stade industriel.

b) Production d'acide lactique issu du recyclage

La seconde innovation consistera à introduire dans la souche productrice d'acide lactique à partir de biomasse brute une enzyme PLA dépolymérase améliorée. Cela permettra, au cours du même procédé, de combiner une production d'acide lactique à la fois à partir de biomasse brute mais aussi à partir de la dépolymérisation de PLA issu de la filière recyclage. L'acide lactique issu de ces deux sources conjointes verra ainsi son coût de production diminué.

Un tri des matières plastiques à recycler sera nécessaire en amont afin de n'introduire dans le bioprocédé que du PLA, les autres polymères pouvant rendre le procédé de séparation/purification de l'acide lactique obtenu complexe et coûteux.

c) Suppression de l'étape de condensation

La troisième innovation consistera à développer directement un bioprocédé de polymérisation de l'acide lactique pour obtenir le PLA. Deux axes sont étudiés :

- Le premier consiste à réaliser un travail d'ingénierie métabolique afin de développer un microorganisme amélioré, apte à polymériser in vivo l'acide lactique ;
- Le second consiste à travailler sur les conditions thermodynamiques afin de réaliser une polymérisation enzymatique de l'acide lactique in vitro, l'obstacle technologique majeur étant, dans les deux cas, d'obtenir un homopolymère de PLA de haut poids moléculaire.

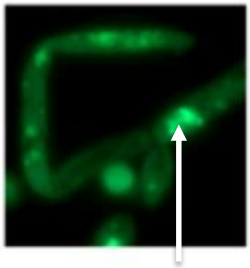
Là encore, cette rupture technologique permettra de diminuer le coût de production du PLA, en supprimant l'étape préalable de condensation dans le cadre de la polymérisation par voie chimique.

De premiers résultats probants ont été obtenus en laboratoire sur la première phase du procédé, à savoir la production d'acide lactique à partir de biomasses grâce à 11 souches sélectionnées pour leur capacité à produire de l'acide lactique à partir de mélanges de sucres issus de la dégradation enzymatique de l'hémicellulose. Sur la deuxième phase du procédé, de premiers résultats de production de biopolymères ont été obtenus, à l'échelle laboratoire, permettant de valider la stratégie mise en œuvre.



11 souches lactiques amylolytiques sélectionnées



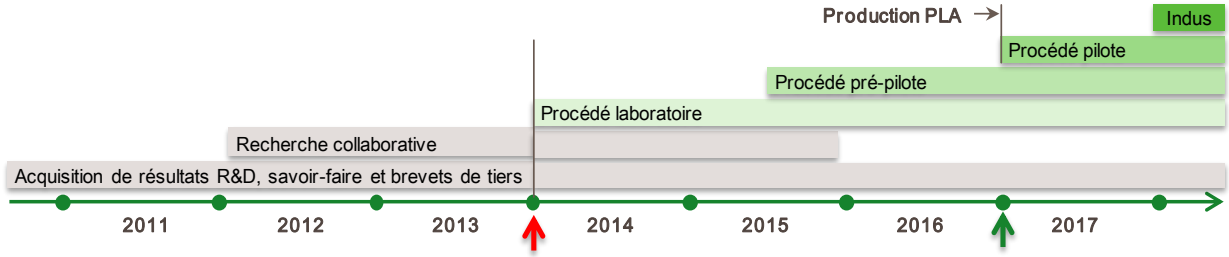


Production in-vivo de polymères par voie biologique

Polymère

Ces résultats très positifs sur les deux phases du procédé de production de biopolymère à partir de biomasses brutes permettent à la Société d'envisager sereinement la suite de ses développements. Les prochaines étapes consistent à développer un procédé de production d'acide lactique à partir de biomasses amylolytiques, hémicellulolytiques et cellulolytiques à l'échelle laboratoire, pour valider l'étape clé 4 du programme Thanaplast™. En parallèle et sous réserve des résultats obtenus, un bioprocédé de polymérisation enzymatique de l'acide lactique en PLA sera également développé à l'échelle laboratoire. Le franchissement et la combinaison de ces deux étapes permettront d'envisager un passage à l'échelle préindustrielle.

La Société entame donc le stade laboratoire sur ce bioprocédé de bioproduction. Elle envisage d'amener le développement de ce procédé jusqu'à un stade pré-pilote venant valider la faisabilité industrielle d'ici fin 2016, dans l'optique de le transférer à un partenaire industriel qui prendra en charge l'industrialisation et la commercialisation :



6.5. Introduction sur les segments visés, contexte et enjeux

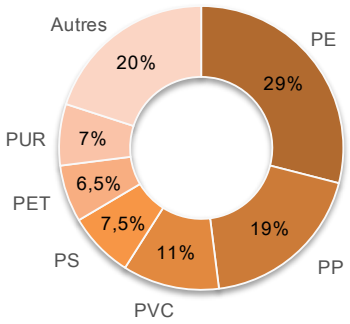
6.5.1. L'utilisation des plastiques dans l'industrie

En 2011, la production mondiale des matières plastiques a augmenté de 10 millions de tonnes (+3,7%) pour atteindre près de 280 millions de tonnes, dont 58 millions de tonnes en Europe (+2%). Le marché des matières plastiques se déplace progressivement vers l'Asie où les taux de croissance sont supérieurs à la moyenne[6].

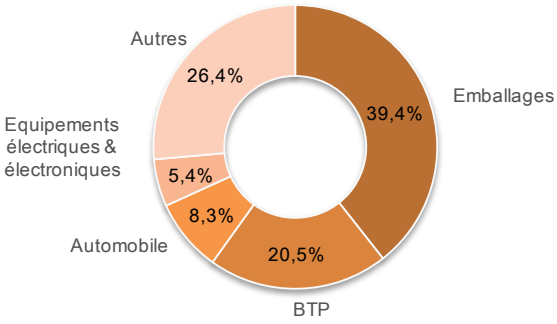
Parmi ces 58 millions de tonnes produites annuellement en Europe, la demande du secteur transformation/traitement (plasturgistes) a atteint en 2011 47 millions de tonnes (+1,1% comparé à 2010), dont près de 80% sont couverts par six types de plastiques les plus couramment utilisés en termes de part de marché : polyéthylène (PE), polypropylène (PP), polychlorure de vinyle (PVC), polystyrène (PS), polyéthylène téréphthalate (PET) et polyuréthane (PUR).

[6] Plastiques 2012 – Faits et chiffres ; PlasticsEurope

Répartition de la demande de plastiques en Europe en 2011 par type de résine (%)



Répartition de la demande de plastiques en Europe en 2011 par segment applicatif (%)



Sur l'ensemble des plastiques produits en Europe, près de 40% sont à destination du secteur de l'emballage, soit en grande majorité des produits à durée de vie courte qui rentreront donc rapidement dans la chaîne de traitement des déchets.

6.5.2. La production de déchets plastiques

La gestion des déchets, en particulier celle des plastiques, est aujourd'hui un véritable enjeu de société, tant du fait de l'impact environnemental et sanitaire de ces derniers que de la nécessité de préserver les ressources naturelles.

Toutes activités confondues (incluant les activités minières et agricoles), plus de 2,5 milliards de tonnes de déchets ont été produites en 2010 en Europe, dont près de 220 millions de tonnes de déchets ménagers et environ 25 millions de tonnes de plastiques[7].

Au niveau mondial, on estime que la quantité de déchets plastiques produite est d'environ 100 millions de tonnes par an dont 10 millions de tonnes finissent dans les océans. La formation d'un « 7ème continent » dans le Pacifique Nord, amas de déchets couvrant actuellement une surface grande comme 6 fois la France sur une épaisseur pouvant atteindre 30 mètres[8], est une des preuves concrètes de l'impact environnemental des plastiques en fin de vie. On estime en effet qu'au niveau mondial, environ 7 millions de tonnes sur les 10 millions de tonnes de déchets plastiques jetés dans les océans viennent s'accumuler tous les ans dans cette partie du monde[9].

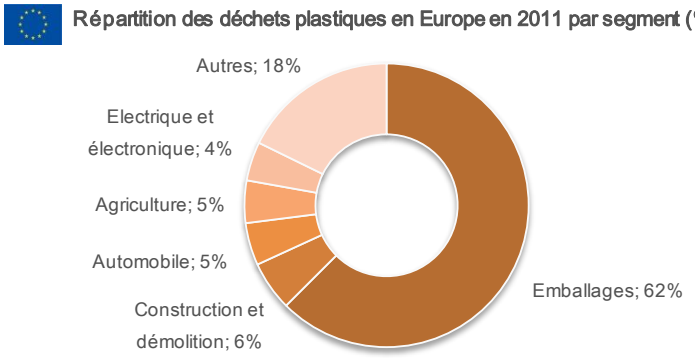
En 2011, au niveau européen, près des deux-tiers de ces déchets plastiques proviennent du secteur de l'emballage[10], secteur pour lequel le taux de recyclage est cependant supérieur à la moyenne, l'emballage étant en effet constitué d'une majorité de produits à durée de vie courte et dont la collecte sélective permet de favoriser sa valorisation. De manière plus spécifique, le secteur de l'emballage contient près de deux tiers de polyoléfines (43% de PE et 23% de PP) et 20% de PET. Le PVC, le PS sont représentés de manière plus faible. Dans le secteur de la construction, c'est en revanche le PVC qui prend la part la plus importante, et dans l'automobile, c'est également le PP (37%) qui est en tête des déchets plastiques présents de ce secteur.

[7] Eurostat Waste Statistics 2010

[8] Selon l'Algalita Marine Research Foundation (AMRF)

[9] Greenpeace

[10] European Commission DG ENV – Plastic Waste in the Environment – April 2011 - Répartition 2008 extrapolée au total des déchets 2011



Plusieurs actions sont aujourd'hui mises en place dans le but de diminuer ou de traiter ces déchets :

- Des actions de prévention en amont (réduction des emballages lors de la production, achat responsable des consommateurs, etc.) ;
- Des actions pour inciter à la réutilisation de produits usagés ;
- 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 valoriser cette quantité de déchets peu ou pas exploitée.

6.5.3. Les enjeux environnementaux, industriels et économiques pour la plasturgie

Face aux enjeux de développement durable et aux conséquences environnementales induites par plusieurs décennies d'exploitation intensive des plastiques, l'industrie de la plasturgie est aujourd'hui confrontée à deux grands défis qui obligent à une profonde mutation de la filière :

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

Les matières plastiques, essentiellement d'origine fossile, mettent en moyenne 200 à 400 ans à se dégrader dans des conditions naturelles. Les quantités considérables des déchets plastiques produites par les sociétés industrielles ont conduit à une accumulation de plastique dans l'environnement, source de nuisance visuelle, d'encombrement des décharges et de pollution des sols et des milieux maritimes ou fluviaux.

La prise de conscience de cette pollution à long terme a conduit à la mise en place de cadres législatifs qui contraignent aujourd'hui les industriels à développer des solutions pour une meilleure maîtrise de la fin de vie des matières plastiques. L'Union Européenne a par exemple fixé à 22,55% le taux minimum de recyclage à atteindre pour ses membres. Certains pays ont également interdit la mise en décharge de leurs déchets qui sont donc valorisés en grande partie via l'incinération pour la production d'énergie.

Un défi industriel et économique : faire face à l'épuisement des matières premières fossiles

Face à la raréfaction des ressources pétrolières, l'industrie de la plasturgie est confrontée à une fragilité économique à moyen terme en raison de la situation tendue sur l'approvisionnement en matières premières fossiles. Consciente de la mutation nécessaire qu'entraîne cet état de fait, l'industrie plastique a enclenché l'évolution de la filière pour y introduire un approvisionnement en matières premières renouvelables et notamment en matières premières biosourcées. Le recours à ces matières premières biosourcées, réponse théoriquement évidente, se heurte néanmoins à plusieurs écueils :

- Les biomasses utilisées actuellement pour la production de matières plastiques biosourcés sont principalement des céréales et soulèvent ainsi la problématique de la compétition avec l'agroalimentaire, introduisant 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 biopolymères 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 sa mutation, l'industrie de la plasturgie devra démontrer sa capacité à contrôler la fin de vie des matières plastiques et à développer une filière nouvelle basée sur l'exploitation de matières premières renouvelables et répondant, en termes de performances, aux besoins du marché.

6.6. Les réponses de CARBIOS aux enjeux de la filière plastique

6.6.1. Le recyclage des déchets plastiques

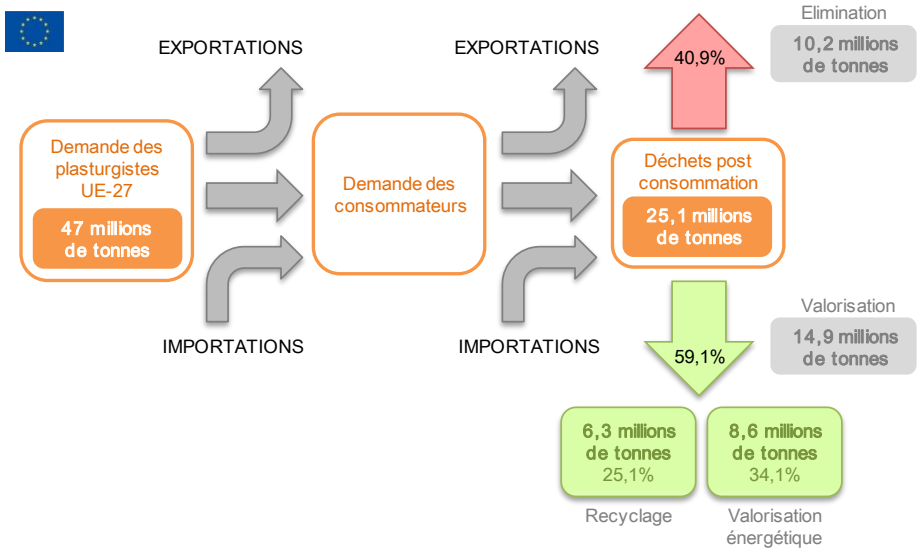


6.6.1.1. Contexte de marché

Sur la production mondiale de plastiques en 2011, soit 280 millions de tonnes, on estime qu'en moyenne 40% des produits ont une durée de vie courte (inférieure à un an) et vont donc entrer chaque année dans la chaîne de traitement des déchets, le solde étant plutôt à destination d'applications durables. En effet, au niveau mondial, on estime que la quantité de déchets plastiques produite est d'environ 100 millions de tonnes par an.

Aujourd'hui, la valorisation de ces déchets plastiques est encore faible.

Valorisation des déchets plastiques en Europe en 2011

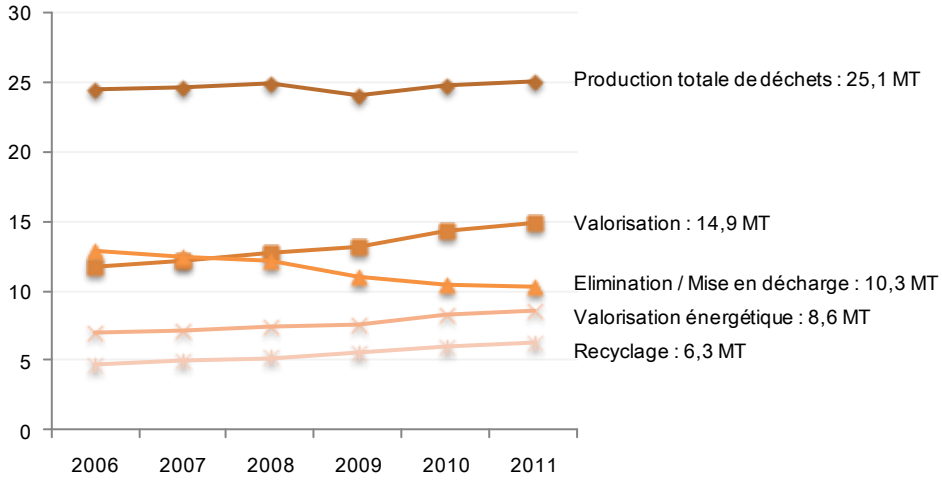


Au niveau européen, par exemple, sur 25 millions de tonnes de déchets plastiques collectés en 2011, seuls 25% (environ 6,3 millions de tonnes) sont valorisés sous forme de recyclage (+5% par rapport à 2010) et 34% (8,6 millions de tonnes) sous forme énergétique par incinération (+4,2%), le reste (soit 41%) finissant toujours leur vie dans des décharges, encore tolérées aujourd'hui dans certains pays[11].

[11] Plastiques 2012 – Faits et chiffres ; PlasticsEurope

Quantité totale de déchets plastiques recyclés et valorisés en 2006-2011 au niveau européen (MT)

Source : Consultic



La tendance de ces dernières années montre une évolution croissante mais encore insuffisante de la valorisation des déchets plastiques. Avec 25% de taux de recyclage des plastiques issu des ordures ménagères en 2011, l'Europe est relativement bien placée en comparaison des Etats-Unis (8%[12]). La marge de progression reste toutefois importante pour le recyclage des déchets, comme alternative à la mise en décharge ou à l'incinération.

Les filières de recyclage actuelles possèdent chacune, en fonction du type d'application (emballage, véhicules en fin de vie, électrique et électronique), leurs spécificités et leurs propres acteurs. Elles répondent néanmoins toutes à un schéma commun qui comprend différentes étapes : collecte, tri puis traitement des déchets (broyage, lavage...), régénération du plastique et transformation en produits secondaires.

Si la plupart des étapes sont plutôt gérées en local, quelques grands acteurs sont toutefois impliqués sur les différentes filières à différentes étapes de la gestion des déchets : Veolia et Suez en Europe, Waste Management et Republic Services aux Etats-Unis.

Les procédés de traitement utilisés à l'heure actuelle sont principalement des procédés mécaniques traitant les plastiques issus de la collecte sélective des emballages au travers d'étapes de broyage, de lavage, éventuellement de micronisation et de granulation. Ces procédés ne permettent pas, ou rarement, de retourner au produit d'origine et conduisent à des plastiques de moindre qualité, utilisables dans des applications dites secondaires (ex. : fabrication de fibres textiles à partir de bouteilles). En effet, ces procédés ne permettent pas d'éliminer la couleur et les additifs contenus dans les plastiques d'origine, d'où une technicité du produit plastique obtenu après recyclage qui peut varier par rapport au plastique d'origine. Par exemple, une bouteille en PET colorée ne peut pas être recyclée en bouteille de PET clair mais le sera plutôt en fibres textiles ou en filets de conditionnement.

Les autres inconvénients majeurs des procédés actuels de recyclage sont :

- La nécessité de ne traiter que des matériaux purs ce qui rend l'étape du tri délicate, une seule bouteille en PLA contaminant une tonne de bouteilles en PET à recycler, et
- L'incapacité de recycler des matériaux complexes constitués de différents polymères. Ainsi, en France, seuls 27% des bouteilles PET recyclées retournent à l'état de bouteilles[13]. De même, en ce qui concerne les emballages en PE et le PP (flacons) recyclés, l'ensemble des applications sont secondaires, plus des deux-tiers étant reconvertis en tubes plastiques.

La Société entend accroître la part globale de valorisation des déchets en augmentant significativement la part de recyclage en matière première (procédé de recyclage biologique proposant une nouvelle voie d'approvisionnement en polymères pour les producteurs de résines).

[12] Municipal Solid Waste Generation, Recycling, and Disposal in the United States - U.S. Environmental Protection Agency - November 2011

[13] Valorplast, Applications des bouteilles et flacons plastiques recyclés, 2011

6.6.1.2. Segments de marché visés par CARBIOS

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

Les technologies en cours de développement par CARBIOS s'appuient sur l'exploitation d'une propriété industrielle 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.).

CARBIOS n'a pas vocation à être industrielle et commerciale, mais développera ses bioprocédés jusqu'au stade préindustriel (pré-pilote) et les transfèrera clé-en-main aux industriels partenaires pour leur mise en œuvre industrielle et commerciale à travers une licence exclusive ou semi-exclusive (mondiale ou régionale) pour un domaine d'application donné. Les marchés visés par la Société sont mondiaux car l'exploitation des bioprocédés qui seront licenciés, sous réserve des aléas de recherche éventuels, se fera par le biais des groupes industriels licenciés, acteurs majeurs capables de prendre des parts significatives sur le marché mondial ou sur des zones géographiques spécifiques (Europe, US, Asie).

Procédé	Description des marchés	Production		Taux de croissance	Marché ciblé (déchets)		Prix (€/T)
Applications visées dans le cadre de Thanaplast™		Monde	Europe		Monde	Europe	
Recyclage du PET (plastiques)	Emballages en PET (bouteilles, barquettes et autres contenants…)	20 MT[14] (2013)	5 MT[14] (2013)	2%(Europe) 6%(USA)[15]	10 MT en 2025[16]	2,5 MT en 2025[16]	1 200
Recyclage du PLA (plastiques)	Emballages en PLA	180 KT[17] (2013)	7-9 KT	18%[17] - 26%[18]	1 MT en 2025	250 KT en 2016[18]	2 400
Autres segments applicatifs accessibles à partir des technologies propriétaires CARBIOS							
Recyclage Fibres polyesters (PET, PLA, PTT…) et polyamides	Filières textiles pouvant faire l'objet de collectes spécifiques en vue d'un recyclage						
Valorisation par méthanisation	Emballages ménagers souples et rigides en polyoléfines (PE et PP)						

Au niveau mondial, la demande globale de PET (emballages, textiles, etc.) en 2010 était estimée à 58 millions de tonnes dont :

- 17 millions de tonnes pour les bouteilles plastiques ; et
- Le reste à destination de fibres ou de barquettes alimentaires (pouvant également être constitués d'un autre polymère en supplément du PET).

Le marché des bouteilles PET est aujourd'hui le plus facilement accessible par le volume important qu'il représente et par l'existence de systèmes de collecte d'une efficacité croissante. CARBIOS entend proposer sur ce marché un bioprocédé compétitif par rapport au procédé de recyclage actuel tout en remédiant, sous réserve des aléas de recherche éventuels, aux problèmes actuels (additifs, couleurs, perte en qualité…) et en permettant ainsi la réintroduction du monomère dans la chaîne de production du PET.

Toutefois, le marché potentiel de CARBIOS via ce bioprocédé peut être bien plus large. En effet, les technologies et les savoir-faire acquis dans le cadre du programme Thanaplast™ pourront également être mis en œuvre, pour d'autres applications : traitement et recyclage des fibres textiles PET, recyclage des barquettes alimentaires en PET en mélange ou non ainsi que pour le recyclage du polymère PTT (polytrimethylène téréphtalate) dont la similarité de structure avec le PET devrait permettre de pouvoir transposer les résultats.

Le marché du PLA est aujourd'hui réduit, avec une capacité de production de 180 000 tonnes seulement, ce qui limite également son recyclage. Cependant les anticipations de croissance des producteurs de PLA (Natureworks) et celles des analystes laissent penser que le PLA puisse représenter un marché d'avenir dans le secteur des bioplastiques. Le PLA est

[14] Tecnon OrbiChem, 2011, Icis 2012

[15] Icis, Chemical Profiles PET Europe, US 2012

[16] PETCORE EUROPE 2013, PET bottles

[17] Nova-Institute Gmbh, Study : Bio-based Polymers in the World, 2012

[18] Research Markets, Polylactic Acid (PLA) - A Global Market Watch, 2011 – 2016

aujourd'hui majoritairement destiné aux produits à durée de vie courte comme l'emballage (60%) et les fibres (39%). Des travaux sont en cours chez les producteurs actuels pour multiplier les applications du PLA.

En supplément des marchés PET, 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. L'objectif imposé par l'Union Européenne sur ce secteur de recycler 85% d'un véhicule en fin de vie d'ici 2015 représente une opportunité de marché significative.

En Europe, 25% des plastiques aujourd'hui recyclés concernent en grande majorité l'emballage (flacons rigides et bouteilles). Malgré l'extension des collectes de tri, les emballages dits souples restent aujourd'hui difficilement recyclables. Or ceux-ci représentent une part importante des plastiques. Sur environ 70 millions de tonnes d'emballages plastiques[19], près de 40% sont des emballages souples[20], pourcentage en augmentation (coûts de production et de transport moins importants par rapport aux emballages rigides). 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 s'appliquer aussi bien aux emballages rigides que souples. Ces derniers pourraient donc être également valorisés par un retour au monomère au lieu de finir en décharge ou d'être incinérés.

6.6.2. Les plastiques biodégradables



6.6.2.1. Contexte de marché

Sur les 280 millions de tonnes de plastiques produits en 2011 dans le monde, les plastiques biodégradables constituent moins de 1% de la demande globale, avec une production estimée à 664 000 tonnes[21] (incluant les plastiques à base d'amidon, le PLA, les PHAs, le PCL et le PBS). Celle-ci devrait augmenter à 2,3 millions de tonnes en 2016, soit une croissance mondiale d'environ 20% par an. Les plastiques à la fois biosourcés et biodégradables représentaient 486 000 tonnes[22] en 2011 dans le monde, soit 73% de la production totale de plastiques biodégradables. Ce marché est aujourd'hui dominé par les polymères biodégradables à base d'amidon (plus grosse part du marché en termes de volume) et les polymères à base de PLA (plus grosse part de marché en termes de revenus). En 2012, ils représentaient respectivement 41% et 47% de la consommation mondiale de polymères biodégradables[23].

Plus de 50% des polymères biodégradables sont consommés en Europe, notamment du fait d'une législation plus favorable : directive sur les déchets d'emballage avec des objectifs de recyclage et de valorisation, nombreuses interdictions des sacs plastiques non dégradables, lois pour éviter la mise en décharge, prise de conscience du consommateur et incitations commerciales.

En termes d'applications, le marché mondial des plastiques biodégradables est largement dominé par l'emballage, qui devrait représenter une production d'environ 2 milliards d'euros en 2016 (contre 787 millions d'euros en 2011, soit une croissance annuelle moyenne de 20,5%)[24]. D'autres segments regardent avec intérêt l'arrivée de polymères biodégradables et commencent à les intégrer sur certaines applications ciblées. Parmi ces segments, l'automobile avec 190 millions d'euros en 2016 (croissance annuelle moyenne de 37,1% entre 2011 et 2016) ou l'agriculture représentant 96 millions d'euros en 2016 (croissance annuelle moyenne de 8,2% sur la période).

---

[19] Pira International, 2012, GPCA Plastics Summit

[20] Mergers Alliance, Norgestion, European Plastic Packaging M&A update, Spring 2012

[21] Reportlinker, Biodegradable Plastics Market, 2011

[22] European Bioplastics, 2011

[23] IHS, Biodegradable Polymers, Novembre 2012

[24] BCC Research, Biodegradable Polymers Report, June 2011

Malgré plus de deux décennies d'existence commerciale, le cycle de vie des plastiques biodégradables est encore à l'état naissant, en raison essentiellement (i) de l'insuffisance des infrastructures pour un compostage efficace (la très grande majorité des polymères dits biodégradables, qu'ils soient biosourcés ou non, ne l'étant aujourd'hui que dans des conditions de compostage industriel nécessitant des infrastructures spécifiques) et (ii) des prix élevés des polymères biodégradables.

Néanmoins, les nouvelles technologies, l'instabilité des prix du pétrole et les normes environnementales de plus en plus strictes sont quelques-uns des facteurs qui stimuleront l'industrie des polymères biodégradables dans les prochaines années.

Ainsi, la croissance du marché est fortement influencée par la mise en place de cadres législatifs, normes et labels précis :



EUROPE
EN 13432



ASIE
GreenPlastics



AMERIQUE DU NORD
ASTM 6400

Normes européennes	Descriptif
NF EN 13432 France / Europe	Norme européenne harmonisée de 2000 définissant les exigences relatives aux emballages valorisables par biodégradation et compostage
NF 082 France	NF modifiée en 2003 définissant les conditions applicables aux sacs à déchets biodégradables (NF EN 13432, label « OK Compost »)
NF 299 - France Sacs de caisse	NF modifiée en 2006 imposant la biodégradabilité (NF EN 13432) comme une des conditions pour son obtention à compter du 1er juillet 2007

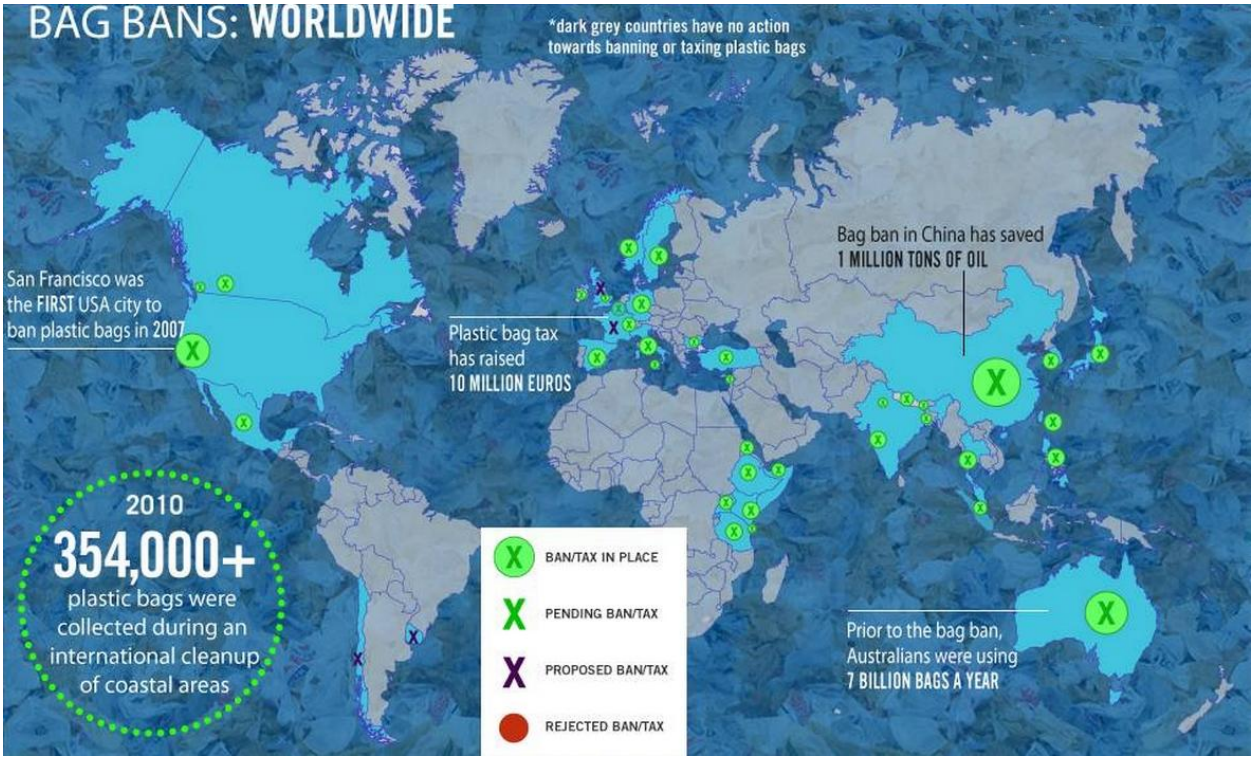
Labels européens	Descriptif
OK COMPOST AIB-Vinçotte (BE)	Label de conformité avec la norme EN 13432 (biodégradabilité et compostabilité applicable aux emballages). Label reconnu par l'AFNOR et le LNE
OK COMPOST HOME AIB-Vinçotte (BE)	Label de biodégradabilité et compostabilité applicable aux conditions de compostage domestique
OK COMPOST OIL AIB-Vinçotte (BE)	Label de biodégradabilité applicable aux conditions dans le sol, notamment les films de paillage agricole
DIN EN 13432 DIN CERTCO (ALL)	Label de conformité avec EN 13432

Selon la norme NF EN 13432-2000, servant aujourd'hui de référence en terme de qualification d'emballage biodégradable, il est prévu que la masse de départ du matériau soit dégradée à 90% en moins de 6 mois, que les résidus, de taille maximum de 2mm, représentent donc au maximum 10% de la masse de départ du matériau et que le résultat de la biodégradation ne présente pas d'effets écotoxiques sur le milieu.

En dehors du domaine des emballages, il n'existe pas d'encadrement réglementaire de l'appellation « biodégradable ». Certains matériaux plastiques sont ainsi abusivement qualifiés de « biodégradables » tandis qu'en réalité, ils ne sont que fragmentables, et ont des conséquences encore incertaines sur l'environnement. Ainsi, une catégorie d'emballages s'est récemment développée : les plastiques dits « oxo-dégradables », « oxobiodégradables » ou « oxo-fragmentables ». Ces emballages, fabriqués à partir de polymères auxquels sont ajoutés des additifs oxydants minéraux favorisant leur dégradation en morceaux plus petits, sont généralement utilisés pour des produits à courte durée de vie (sacs de caisse, emballages, etc.). S'ils se fragmentent sous certaines conditions (lumière, chaleur, etc.), ceux-ci ne sont cependant pas biodégradables et pourraient même éventuellement générer des effets négatifs sur l'environnement à travers l'accumulation de résidus dans le milieu.

De nombreux pays, régions ou villes ont aujourd'hui mis en place un cadre réglementaire strict allant de l'interdiction de l'usage des films plastiques à usage uniques non biodégradables (l'Italie, la Suisse, la Californie, une partie des Philippines, la Chine, une partie de l'Australie, Mexico, Delhi, la Mauritanie ou encore le Mali) à des taxes imposées sur les sacs plastiques (Angleterre, Andalousie, Bulgarie ou Ecosse).

La Commission européenne a adopté le 4 novembre 2013 une proposition de directive visant à réduire l'utilisation des sacs en plastique au sein de l'Union européenne en obligeant les Etats membres à adopter, d'ici 2 ans, des mesures visant à réduire la consommation de sacs en plastique à poignées d'une épaisseur inférieure à 50 microns, ceux-ci étant moins souvent réutilisés que les sacs plus épais et finissant généralement en déchets sauvages. Ces mesures, dont le choix est laissé aux Etats, pourraient consister en l'introduction de taxes, à l'instar de la France qui passera le cap au 1er janvier 2014 (6 centimes d'euros sur chaque sac non-biodégradable), en des objectifs de réduction nationale ou encore en une interdiction, comme l'a fait l'Italie en 2011.



http://www.saynotoplastics.com/bag-bans/

6.6.2.2. Segments de marché visés par CARBIOS

Dans le cadre du programme Thanaplast™, les plastiques biodégradables développés concerneront en priorité les marchés établis de l'emballage (emballages souples, sacs et sacherie) et des films de paillage agricole.

La stratégie de développement de la Société consiste à cibler des marchés attractifs, développer des bioprocédés innovants et compétitifs et les amener à un stade préindustriel où ils seront licenciés, pour les phases d'industrialisation et de commercialisation, à des acteurs industriels, susceptibles d'adresser des marchés nationaux ou mondiaux.

Secteur	Description des marchés	Production		Taux de croissance mondiaux	Prix (€/T)
Applications visées dans le cadre de Thanaplast™		Monde	Europe		
Agriculture	Films de paillage agricole biodégradables	1,1 MT[25] (2009)	110 KT[25] (2009)	1%	3000
Sacs et sacherie	Sacs ménagers et Sacherie industrielle à usage unique	11,4MT dont 6MT en sacs à usage unique, et 3MT en sacs poubelles[26] (2011)	3,4 MT[27] (2011)	3,6%	2500
Emballages rigides	Barquettes alimentaires	1 MT[28]	700 KT[29] (2013)	5,2%[30]	2500
Autres segments applicatifs accessibles à partir des technologies propriétaires Carbios					
Emballages	Autres emballages (poches, films, feuilles, gobelets…) nécessitant à terme d'être biodégradables				
Textiles	Fonctionnalisation des fibres textiles par incorporation d'actifs biologiques (PET, PTT, Nylon)				

Un des problèmes 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 à durée de vie raccourcie par rapport aux 200-400 ans des sacs plastiques traditionnels. En terme de marché, environ 11 millions de tonnes de sacs plastiques sont produits

[25] Applied Market Information Consulting, Agricultural Films, 2010

[26] Plastic Waste in the Environment – EU DG ENV Avril 2011; US Municipal Solide Waste, 2011; Smithers Pira 2011

[27] Plastic Waste in the Environment – EU DG ENV Avril 2011

[28] Plastics in packaging June 2011 Sayers publishing group

[29] Plastic News, 16th July 2013, European recyclers call for separate recycling of thermoformed PET

[30] Smithers Pira, 2013

chaque année dans le monde, dont 6 millions sont des sacs à usage unique et plus de 3 millions sont des sacs poubelles. La majorité d'entre eux sont constitués en polyéthylène ou polypropylène.

CARBIOS a l'ambition de développer une technologie permettant de raccourcir la durée de vie actuelle d'un sac plastique de manière à ce que ce dernier, disséminé, 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. A travers ses bioprocédés, CARBIOS entend également répondre à des réglementations grandissantes dans ce secteur. En effet, de nombreuses villes, régions ou pays ont déjà interdit les sacs à usage unique non biodégradables (Italie, Californie, …), tandis que d'autres ont plutôt décidé de leur appliquer une taxe de manière à inciter les utilisateurs à en consommer moins et à les réutiliser.

La deuxième application majeure visée via le programme Thanaplast™ est le film de paillage agricole.

Son utilisation représente un véritable intérêt dans le secteur agricole, puisqu'elle peut permettre d'augmenter significativement le rendement des cultures. Le marché, aujourd'hui évalué à 1,15 millions de tonnes au niveau mondial, est en croissance. Aujourd'hui, les films de paillage utilisés, majoritairement en polyéthylène, 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.

CARBIOS entend donc développer une technologie qui permettrait non seulement une réelle biodégradation du film de paillage, c'est-à-dire son assimilation 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.

Les résultats qui seront obtenus via Thanaplast™ sur les applications sacs, sacherie et films de paillage seront transférables à d'autres types d'applications dans lesquelles la qualité biodégradable est également d'intérêt.

Dans le secteur de l'emballage, comprenant principalement des produits à durée de vie courte, la technologie pourrait être utilisée pour les barquettes alimentaires, mais également les films alimentaires qui les recouvrent, ainsi que pour d'autres films plastiques utilisés dans le secteur de l'emballage souple. Ces produits sont généralement moins disséminés dans la nature que les sacs en plastiques et une biodégradation simple n'aurait donc que peu de valeur si ce n'est pour du compost. Ces produits peuvent être collectés mais leur recyclage est rendu complexe par le fait qu'ils soient souillés. C'est pourquoi CARBIOS entend développer un procédé de biodégradation de ces produits qui conduiraient à des sous-produits pouvant subir par la suite une étape de méthanisation et permettre ainsi une valorisation de ces produits via la production d'énergie renouvelable.

6.6.3. Production de polymères à partir de matières premières renouvelables



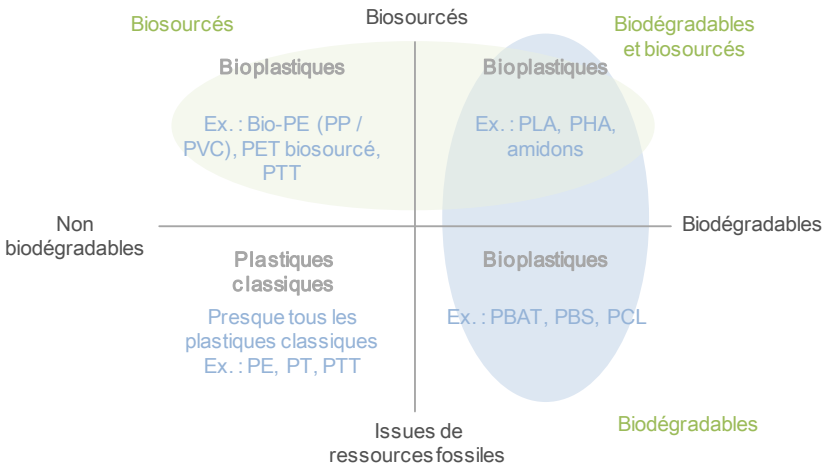
6.6.3.1. Contexte de marché

Le développement des plastiques biosourcés

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.

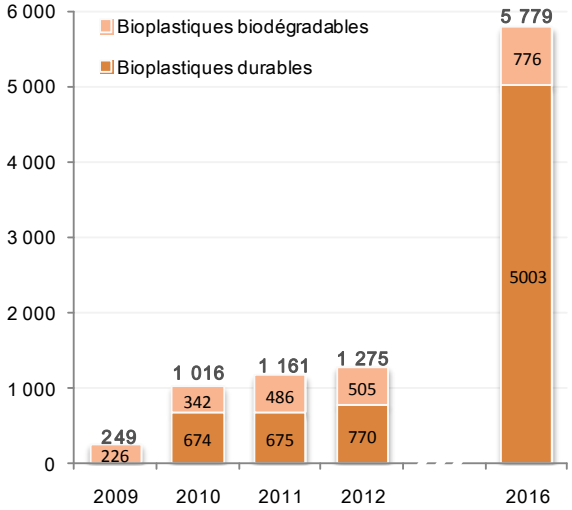
Ce constat dissocie bien les notions de biodégradabilité de l'origine même des plastiques, un plastique biosourcé n'étant pas forcément biodégradable.

Classification des biopolymères

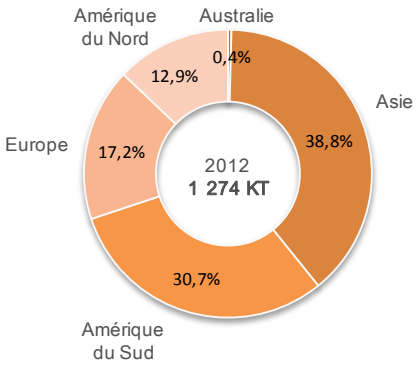


Bien que connus depuis longtemps, les plastiques biosourcés sont encore à un stade amont de leur développement, ne représentant que 0,3% de la production mondiale de plastiques en 2010[31], mais offrent des perspectives de croissance dynamiques. Les dernières estimations[32] au niveau mondial prévoient un taux de croissance moyen de 18% entre 2010 et 2018 et une valeur de marché de 2,8 milliards d'euros en 2018. Dans le même temps, selon l'IFBB et European Bioplastics, les capacités de production mondiale de matières plastiques biosourcés devraient passer de 1 à 5,8 millions de tonnes entre 2010 et 2016.

Evolution des capacités de production des polymères biosourcés (KT)



Répartition des capacités de production des polymères biosourcés (%)

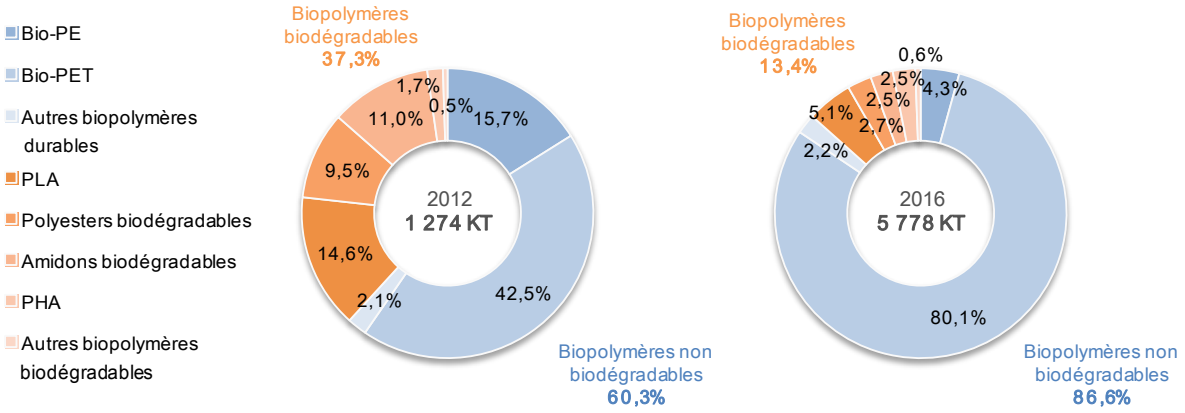


Source : European Bioplastics / Institute of Bioplastics and Biocomposites (03/2013)

[31] Alcimed, Usage des résines biosourcées : quels développements en France, dans l'Union Européenne et dans le monde ?, Janvier 2011

[32] Ceresana, Market Study: Bioplastics, décembre 2011

Capacités de production de polymères biosourcés par type (%)



Source : European Bioplastics / Institute of Bioplastics and Biocomposites (03/2013)

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 5 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 ».

Comparaison des prix des polymères biosourcés industriels vs polymères conventionnels

Polymère		€ / Kg
PE	Polymères issus du pétrole	0,8 – 1,1
PP		1,0 – 1,1
PS		1,0 – 1,1
PVC		1,0 – 1,5
PET		0,9 – 1,1
PLA	Polymères biosourcés	2,0 – 4,0
PHA		5,0 – 8,0
Bio-PE		2,0 – 4,0
PBS		4,5 – 5,0

(Source : ISPA)

Le cas du PLA

Les polymères biosourcés, grâce à leur large gamme de propriétés, peuvent désormais rivaliser avec les polymères conventionnels issus des ressources fossiles dans différents domaines (emballage, automobile, textile, biomédical, etc.). Parmi ces biopolymères, 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.

Avec une capacité de production mondiale en 2012 de plus de 180 000 tonnes par an, les marges de progression sont encore importantes et la demande de PLA devrait encore augmenter. La capacité de production pourrait atteindre jusqu'à

800 000 tonnes en 2020, soit une croissance de 18% par an[33]. 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[34].

Malgré le fait que 75% de la capacité de production du PLA soit située aux Etats-Unis (et provenant d'un seul producteur NatureWorks), c'est en Europe où la demande de PLA est la plus forte. C'est en revanche en Asie que la croissance de la demande sera la plus importante, 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 n'est pas forcément fait pour être recyclable et 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 importante et 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 ;
- L'amélioration des propriétés des polymères PLA comme par exemple la résistance à la chaleur ce 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.

Selon Nova Institute, il existerait environ 25 producteurs de PLA au total dans le monde, avec des capacités allant de 1 500 à 10 000 tonnes. Le principal producteur de PLA est Natureworks, JV entre Cargill et PTT Chemical qui représente près de 75% de la capacité mondiale avec 140 000 tonnes sur les 180 000 tonnes estimés en 2012. Suite à l'arrivée de nouveaux équipements fin 2012, sa capacité devrait augmenter à 150 000 tonnes courant 2013. Natureworks est intégré sur l'ensemble de la chaîne, puisqu'il produit depuis 2003 son propre acide lactique destiné au PLA (produit sous la marque INGEO). A la suite de l'investissement de 150 millions de dollars pour 50% de son capital par PTT Chemical en octobre 2011, Natureworks a annoncé la construction d'une nouvelle unité de 150 000 tonnes de PLA en Thaïlande, prévue pour être opérationnelle en 2015.

Les deux principaux producteurs en dehors de Natureworks sont Purac/Synbra/Sulzer et Futerro.

- Purac se positionne comme producteur d'acide lactique (leader mondial) et de lactides et se repose sur des partenaires pour la production de PLA (Sulzer en tant que fournisseur de technologies, avec une unité pilote de 1 000 tonnes de PLA en Suisse, et Synbra en tant que producteur de PLA, avec pour l'instant une unité de 5 000 tonnes aux Pays-Bas et dont une unité de 70 000 tonnes serait à l'étude[35]). Purac possède également une unité de 75 000 tonnes de production de lactides en Thaïlande qui a démarré en février 2012. Les lactides sont commercialisés sous le nom de PURALACT L® ou PURALACT D®. Sulzer a annoncé en avril 2013 avoir obtenu le contrat pour la construction d'une unité de 10 000 tonnes de PLA en Asie, prévue pour être opérationnelle en 2014, mais le nom du commanditaire n'a pas été mentionné.
- Futerro est une joint-venture entre Galactic (producteur d'acide lactique) et Total. Pour l'heure la capacité de production de PLA de Futerro se limite à une unité pilote de 1 500 tonnes située en Belgique et en fonctionnement depuis avril 2010. L'acide lactique nécessaire à la fabrication du PLA est sourcé auprès de Galactic dont la capacité de production s'élève à près de 80 000 tonnes (dont 60 000 tonnes provenant d'une unité située en Chine, le reste provenant de Belgique). Galactic a également développé un procédé chimique LOOPLA pour recycler le PLA en acide lactique.

[33] Nova-Institute Gmbh, Study : Bio-based Polymers in the World, 2012

[34] Research Markets, Polylactic Acid (PLA) - A Global Market Watch, 2011 – 2016

[35] Purac, Sustainable Production of PLA and Bioplastics, présentation de Hugo Vuurens d'octobre 2012

En 2011, selon MarketsandMarkets, la plus large application du PLA était l'emballage qui représentait près de 60% du marché global du PLA en 2010, soit presque 110 000 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. On retrouvait 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.

6.6.3.2. Segments de marché visés par CARBIOS

CARBIOS envisage de développer une technologie de production de biopolymères qui permettraient de répondre au facteur « coût » et au facteur « développement durable ». Ce procédé compétitif développé à partir de biomasses brutes permettrait de produire un bioplastique avec des propriétés compatibles avec les applications visées et comparable à celles des plastiques traditionnels. L'utilisation de biomasse brute permettrait également de diminuer les coûts et de s'affranchir de la dépendance aux matières premières destinées à l'alimentation.

Procédés	Description du marché	Production		Taux de croissance	Prix (€/T)
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[36]	180 000 T[37] (2013)	7-9 KT (2013)	18% - 26%[38]	2400
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)[39]				

Dans le cadre du programme Thanaplast™, CARBIOS a choisi de se focaliser sur la production, à partir de biomasses brutes non alimentaires, de PLA qui constitue le polymère 100% biosourcé le plus important en termes de volumes (le Bio-PET n'étant biosourcé qu'à 30%).

Les technologies en cours de développement dans le cadre de Thanaplast™ et appliquées à la production de PLA in situ par des microorganismes pourront être transférables et appliquées à la production d'autres biopolymères, notamment d'autres polyesters comme les polyhydroxyalkanoates (PHAs).

Ce marché aujourd'hui faible (une dizaine de milliers de tonnes) a une croissance annoncée de 28% jusqu'en 2018[40] 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.

Un brevet a d'ores et déjà été déposé sur le sujet afin de protéger au plus tôt et au mieux l'innovation de CARBIOS sur ce secteur applicatif.

6.7. Avantages concurrentiels des procédés développés par CARBIOS

6.7.1. Procédés de recyclage des déchets plastiques

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 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.

---

[36] PRO-BIP 2009 : Products overview and market projection of emerging biobased plastics – European Bioplastics

[37] Nova-Institute Gmbh, Study : Bio-based Polymers in the World, 2012

[38] Research Markets, Polylactic Acid (PLA) - A Global Market Watch, 2011 – 2016

[39] Markets and Markets, 2013

[40] Markets and Markets

6.7.2. Plastiques biodégradables à durée de vie contrôlée

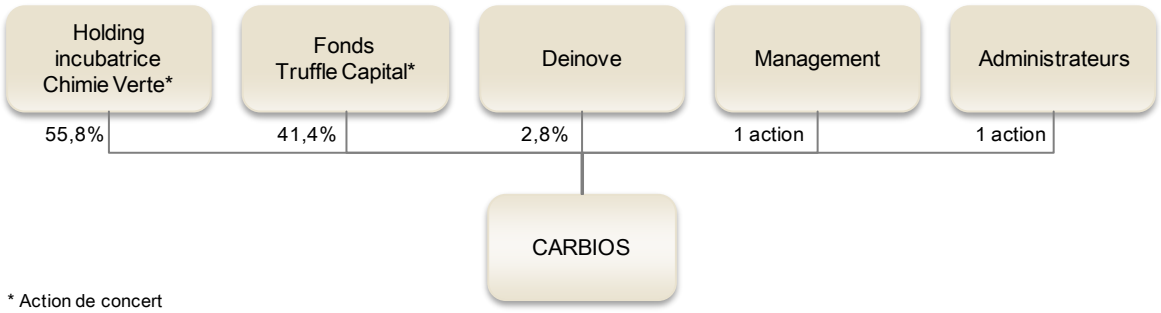
Le programme Thanaplast™, sous réserve du succès de son programme de recherche, devrait permettre de proposer au marché des produits pour lesquels il sera possible de contrôler la biodégradation, pour garantir la durée de vie requise, en fonction de l'usage visé. Dans ce cadre, associer durabilité et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

6.7.3. Procédés de production de PLA

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 :



* Action de concert

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 520 millions d'euros gérés (septembre 2012), Truffle Capital est dirigé par une équipe de quatre partenaires 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 14 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.

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 2,81% du capital de la Société.

Deinove est un des partenaires biotechnologiques de CARBIOS sur le projet Thanaplast™, ce dernier 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 au 31 décembre 2012.

8. PROPRIETES IMMOBILIERES, USINES ET EQUIPEMENTS

8.1. Propriétés immobilières

La Société bénéficie, pour son siège social, d'une convention d'occupation précaire de locaux situés dans une pépinière d'entreprises au sein du biopôle de Clermont Limagne, l'un des premiers technopôles européens à avoir été entièrement dédié à l'accueil et au soutien des activités de bio-industrie.

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	15/03/2015
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	22/06/2015
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, la Société n'envisage pas de déménager son siège.

8.2. Questions environnementales

Il est renvoyé sur ce point au chapitre 4 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 l'exercice clos au 31 décembre 2012 et l'arrêté du 30 juin 2013, respectivement d'une durée de 21 mois et 6 mois. Il est à noter que l'exercice annuel 2012 s'étend sur 21 mois, depuis le 01/04/2011, la Société étant immatriculée au Registre du Commerce depuis le 05/04/2011, jusqu'au 31/12/2011.

Le lecteur est invité à lire le présent chapitre au regard de l'ensemble du présent document. Il est en particulier invité à prendre connaissance du descriptif de l'activité de la Société exposé au chapitre 6 du présent document. De la même façon, le lecteur est invité à prendre connaissance des comptes de l'exercice clos au 31 décembre 2012 et de l'arrêté du 30 juin 2013, ainsi que des notes annexes attenantes qui sont présentées dans le chapitre 20 du présent document. 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 15 millions d'euros, s'est vu accorder une aide de 9,8 millions d'euros par BPI France 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 modèle original de la Société la positionne comme un intermédiaire entre la recherche fondamentale et les industriels, en amont des phases d'industrialisation et de commercialisation. Ses premiers revenus d'exploitation interviendront donc lorsque les projets développés arriveront aux étapes-clés où des accords de licence généreront des revenus sous forme de sommes forfaitaires ou de redevances. Au sein de chaque segment applicatif pour ses bioprocédés innovants, la Société compte ainsi identifier un (ou quelques) industriel(s) leader(s), capable(s) d'offrir le meilleur potentiel de valorisation de l'innovation et qui se chargera(ont) des étapes d'industrialisation et de commercialisation.

La Société a fait appel aux mécanismes d'aide à l'innovation offerts par BPI France, notamment une subvention afin de financer le montage du dossier Thanaplast™ et une aide constituée d'avances conditionnées pour un montant 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 BPI France de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape clé prévus par le contrat cadre signé avec BPI France. 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**

Le versement initial a d'ores et déjà eu lieu et l'atteinte de l'étape clé 1 a été validée le 23 septembre 2013 venant ainsi débloquer un versement de 1,7 M€ à comptabiliser sur l'exercice annuel 2013.

Le premier exercice de la Société a été consacré à sa structuration administrative et à l'établissement de son programme de R&D. Ces activités 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. 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. L'impact des dépenses d'exploitation de ce premier exercice sur le résultat net de la Société a ainsi pu être minoré par la comptabilisation du CIR.

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 la génération de revenus de licence. Les revenus d'exploitation résultent principalement de subventions d'exploitation enregistrées à la clôture de l'exercice :

- Au 31 décembre 2012, 336 K€ de subvention versée par BPI France, 40 K€ de subvention pour le montage du dossier et 159 K€ de subvention versée par la région Auvergne (FIAD) dans le cadre des recrutements et du lancement du projet Thanaplast™ ;
- Au 30 juin 2013, le solde de la subvention BPI France au titre du 1er versement, soit 373 K€, et 47,5 K€ de subvention versée par la région Auvergne (FIAD).

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 démarrage et du développement du projet Thanaplast™. Ils se présentent comme suit sur le dernier exercice annuel au 31 décembre 2012 et dernier arrêté semestriel au 30 juin 2013 :

En milliers d'euros	**30/06/2013 (6 mois)**	**31/12/2012 (21 mois)**
Etudes externes, sous-traitance et consultance scientifiques	1 646	1 016
Fournitures	4	16
Loyer, maintenance et charges d'entretien	22	74
Frais et honoraires liés à la propriété industrielle	20	146
Honoraires	194	293
Missions et déplacements	52	79
Frais divers	29	36
Impôts, taxes et versements assimilés	5	13
Salaires et traitement	284	724
Charges sociales	76	226
Dotation aux amortissements sur immobilisations	21	23
Autres charges	19	29
Total	**2 372**	**2 675**

Les frais de R&D intègrent notamment les charges liées :

- Pour le premier exercice de la Société, à la mise en place d'un laboratoire coopératif avec le CNRS et l'Université de Poitiers ;
- 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 ;
- 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 administratifs, juridiques, loyers, déplacements et frais divers.

Au 31 décembre 2012, sur 21 mois depuis la constitution de la Société, les dépenses R&D ont constitué 56% des 2,7 M€ de frais opérationnels, incluant les frais de démarrage du projet Thanaplast™ et la mise en place du laboratoire coopératif sur le site de l'Université de Poitiers, et 83% des 2,4 M€ des frais opérationnels sur l'exercice semestriel clos au 30 juin 2013.

Les frais liés aux salaires, traitements et charges sociales représentent le deuxième poste de dépense de la Société. Ils concernent principalement pour l'exercice annuel 2011/2012 le recrutement de Cédric Boisart, en tant que Directeur Corporate et Business Développement, et de trois cadres de recherche junior en microbiologie, enzymologie et chimie des polymères.

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 BPI France ne portent pas d'intérêts. Le résultat financier de la Société s'est élevé à 4,4 K€ pour l'exercice de 21 mois clos le 31 décembre 2012 et à 1,9 K€ pour l'exercice semestriel clos le 30 juin 2013.

9.2.2.4. Résultat net

La Société a enregistré au 31 décembre 2012 un produit exceptionnel de 4,4 K€ correspondant à l'amortissement de la partie de la subvention de la Région Auvergne (dont la partie à recevoir s'élevait au 31 décembre 2012 à 22,5 K€) consacrée à l'aide à l'investissement incorporel et en l'occurrence à l'acquisition de licences auprès de sources extérieures. Au 30 juin 2013, les produits exceptionnels s'élèvent à 5,2 K€, dont 3,7 K€ d'amortissement sur cette même subvention d'investissement.

Le montant comptabilisé en résultat au titre de l'impôt sur les sociétés correspond au CIR, calculé sur la base des dépenses éligibles de R&D réalisées au titre de l'exercice, et s'élève à 507 K€ au 31 décembre 2012 et à 863 K€ au 30 juin 2013.

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

La Société prévoit une accélération de ses dépenses de R&D générées par la conduite de ses projets et notamment du programme Thanaplast™ pour la recherche de bioprocédés industriels innovants visant à optimiser les performances techniques, économiques et environnementales des polymères en exploitant les propriétés biologiques des enzymes.

Dans le cadre du projet Thanaplast™, la Société a obtenu auprès de BPI France, 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	31/12/2012	30/06/2013
Capitaux propres	**2 590**	**1 508**
Autres fonds propres (avances conditionnées)	644	644
Emprunts et dettes financières	-	-
Trésorerie et équivalents de trésorerie	2 830	1 179
Endettement (Trésorerie) - Position nette	**(2 830)**	**(1 179)**
Endettement financier net sur capitaux propres	**n/a**	**n/a**

10.2. Flux de trésorerie

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	31/12/2012 (21 mois)	30/06/2013 (6 mois)
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES OPERATIONNELLES		
Résultat de l'exercice	(1 604)	(1 079)
Amortissement et dépréciations (y compris subventions d'inv.)	19	17
Variations du besoin en fonds de roulement	(309)	(581)
Trésorerie nette absorbée par les opérations	**(1 894)**	**(1 643)**
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIIVTES D'INVESTISSEMENT		
Acquisitions d'actifs immobilisés	(116)	(8)
Acquisition d'immobilisations financières	(2)	-
Trésorerie nette provenant des /(absorbée par les) activités d'investissement	**(118)**	**(8)**
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES DE FINANCEMENT		
Ressources nettes de l'émission d'actions et de BSA	4 176	-
Encaissement provenant de subvention d'investissement	23	-
Encaissement d'avances remboursables	644	-
Trésorerie nette provenant des activités de financement	**4 843**	**-**
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie	2 830	(1 651)
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	-	2 830
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture	2 830	1 179

10.3. Conditions d'emprunt et structure de financement

A la date du présent document, la Société n'a recours ni à l'emprunt ou les concours bancaires, ni au crédit-bail.

La Société s'est vue accorder une aide par BPI France 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 BPI France de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape clé prévus par le contrat cadre signé avec BPI France.

La Société s'est engagée, en cas de succès du programme de recherche, à rembourser l'avance remboursable à BPI France 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 a par ailleurs émis un emprunt obligataire de 800 K€ le 26 juillet 2013, souscrit par Truffle Capital via le FCPI UFF Innovation 14.

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 une partie le 31 décembre 2012 pour 1 353 K€ et en octobre 2013 pour 1 680 K€, seront versés pour le solde selon l'échéancier suivant :

Année versement *(En euros)*	**2014** Etape clé 2	**2015** Etape clé 3	**2016** Etape clé 4	**2017** Etape clé 5	**TOTAL**
Nature de l'étape clé	Passage à l'échelle laboratoire	Passage en phase pré pilote	Passage à l'échelle pilote	Passage à l'échelle industrielle	
Subvention	322 000	388 000	300 000	465 657	**1 475 657**
Avance	860 000	625 000	143 000	556 214	**2 184 214**
TOTAL	**1 182 000**	**1 013 000**	**443 000**	**1 021 871**	**3 659 871**

Le CIR constaté dans les comptes 2012 à hauteur de 507 K€ sera encaissé dans le courant de l'année 2013, participant de ce fait aux ressources financières disponibles pour la Société cette année. Un montant de 863 K€ a d'ores et déjà été comptabilisé au 30 juin 2013 au titre du CIR et sera touché en 2014.

La Société a par ailleurs émis un emprunt obligataire de 800 K€ le 26 juillet 2013, souscrit par Truffle Capital via le FCPI UFF Innovation 14.

La trésorerie disponible au 31 octobre 2013 pour un montant de 3,1 M€ et les différentes aides susmentionnées permettront à la Société, hors levées de fonds complémentaires, de couvrir ses besoins pour les 12 prochains mois.

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 de Thanaplast™. 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.

Le premier exercice de la Société a été consacré à sa structuration administrative et à l'établissement de son programme de R&D. Ces activités ont généré 2 675 K€ de dépenses opérationnelles en 2012, dont 63 % en R&D, 33 K€ d'investissements en équipement matériel et 83 K€ en incorporel (logiciels, site internet, brevets) correspondant à des études externes, de la sous-traitance et consultance scientifiques, du recrutement de cadres de recherche, la mise en place du laboratoire coopératif avec le CNRS et l'Université de Poitiers et les démarches liées à la revue et au dépôt de brevets.

Les dépenses de R&D depuis la création de la Société se sont élevés à plus de 3 M€.

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 plasturgies 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, à la date du présent document, déposé 5 demandes de brevets en propre et obtenu les options exclusives de licences exclusives mondiales sur 2 demandes de brevets.

Biodégradabilité :

- Demande de Brevet en licence exclusive couvrant une souche apte à dégrader le PLA ;
- Demande de Brevet en licence exclusive couvrant un procédé de préparation d'alliage de polymères issus de l'industrie pétrochimique et/ou biosourcés et de matériel biologique apte à les dégrader.

Valorisation des déchets :

- Demande de brevet CARBIOS relative à un procédé biologique de recyclage de matériaux plastiques et en particulier de déchets plastiques par dépolymérisation permettant la récupération des monomères les constituants pour reconstruire les matériaux d'origine avec des propriétés identiques ;
- Demande de brevet CARBIOS couvrant le traitement biologique de déchets plastiques pour permettre leur usage en tant que biomasse méthanisable.

Production de biopolymère type PLA, etc. :

- Demande de brevet CARBIOS couvrant l'expression d'un mini-cellulosome chez L. lactis ;
- Demande de brevet CARBIOS couvrant la combinaison de la production d'acide lactique et la dépolymérisation de PLA simultanément ;
- Demande de brevet couvrant la production par voie biologique de PHAs à partir de matières oléagineuses.

N° de dépôt	Déposant	Titre	Date de dépôt	Lieu de dépôt	Extensions réalisées
FR0956898	CRNS*	Souches bactériennes et leurs variants capables de dégrader l'acide polylactique et leurs utilisations	02/10/2009	France	PCT**
FR1251852	CNRS/VALAGRO*	Procédé de préparation d'alliage polymère/entités biologiques	20/12/2011	France	PCT**
FR1252733	CARBIOS	Microorganisme recombinant	27/03/2012	France	PCT**
EP12305629	CARBIOS	Recombinant cellulosome complex and uses thereof	04/06/2012	Europe	PCT**
EP12306442	CARBIOS	Method for recycling plastic products	20/11/2012	Europe	
EP12306663	CARBIOS	Preparation of long-chain length poly(hydroxy fatty acids)	21/12/2012	Europe	
En cours	CARBIOS	Valorisation énergétique des déchets plastiques	05/11/2013	France	

* Droits exclusifs de licences exclusives concédés à CARBIOS.

** Traité de coopération en matière de brevets signé par 148 pays

CARBIOS est copropriétaire avec chacun de ses partenaires académiques et Deinove 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.

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.

11.3. Marques, licences et noms de domaine

La Société a déposé :

- 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.

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

- « www.carbios.fr » ;
- « www.carbios.org » ;
- « www.carbios.net » ;
- « www.carbios.eu ».

12. INFORMATIONS SUR LES TENDANCES

12.1. Principales tendances depuis le 30 juin 2013

Depuis le 30 juin 2013, la Société a fait valider par BPI France l'atteinte de l'étape clé 1 dans le cadre du programme Thanaplast™. Cette validation s'est accompagnée, conformément à l'accord signé, de la confirmation du versement de 1 680 K€. CARBIOS a donc reçu à ce jour 3 M€ et doit encore percevoir 3,7 M€ de BPI France, associés à des franchissements d'étapes sur le programme Thanaplast™.

CARBIOS a récemment rejoint le consortium de l'Austrian Centre of Industrial Biotechnology (ACIB), centre de recherche cumulant plus de 20 ans d'expérience dans le domaine des enzymes et des polymères, ayant en particulier développé une expertise dans les procédés enzymatiques pour la fonctionnalisation de fibres textiles. La Société et l'ACIB ont mis en place un contrat de collaboration visant à travailler sur la dégradation enzymatique de déchets plastiques base polyesters et polyamides en vue de leur recyclage.

12.2. Tendance connue, incertitude ou demande ou tout engagement ou événement raisonnablement susceptible d'influer sensiblement sur les perspectives de l'émetteur

La Société prévoit une accélération de ses dépenses de R&D générées par la conduite de ses projets et notamment du programme Thanaplast™ pour la recherche de bioprocédés industriels innovants visant à optimiser les performances techniques, économiques et environnementales des polymères en exploitant les propriétés biologiques des enzymes. Ces dépenses R&D prendront notamment la forme d'investissements en équipement de laboratoire, de ressources humaines et de mise en place des partenariats nécessaires à la mise au point préindustrielle des procédés.

Le succès du programme Thanaplast™ correspondant à la validation industrielle et la commercialisation des bioprocédés développés dépendra de plusieurs facteurs, notamment le respect du calendrier prévisionnel et de l'atteinte des objectifs aux étapes clés du projet et 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.

Par ailleurs, la signature de *Memorandum of Understanding* et d'accord de coopération de R&D avec des acteurs de référence sur les marchés qu'adresse la Société ou qu'elle pourrait être amenée à adresser représentent autant d'événements susceptibles d'accélérer le développement de la Société et ses perspectives.

Dans un contexte de recherche perpétuelle de nouveaux matériaux plus performants et mieux adaptés aux exigences des consommateurs et industriels, les matières plastiques ont envahis notre quotidien. Bien que relativement récente, l'industrie des matières plastiques présente des perspectives de croissance très importantes pour les années à venir, avec les enjeux que cela implique en termes de gestion et de valorisation des déchets mais également d'utilisation des ressources fossiles.

Les matières polymères sont utilisées dans des domaines de la vie quotidienne aussi divers que les secteurs de l'emballage, l'automobile, le bâtiment ou encore la cosmétique mais aussi dans des secteurs plus pointus : biomédical, pharmaceutique, optoélectronique ou aéronautique. La Société ne s'interdit pas ainsi, en fonction des avancées scientifiques ou des opportunités de marché ou de partenariats académiques et industriels qui se présenteront à elle, d'explorer d'autres segments applicatifs, complémentaires ou connexes à la plasturgie, pour la mise en œuvre de ses bioprocédés innovants.

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

14.1.1. Composition du Conseil d'Administration

A la date du présent document, le Conseil d'Administration est composé de 7 membres :

Prénom-Nom ou dénomination sociale	Fonction principale exercée dans la Société	Fonction principale exercée en dehors de la Société
Alain Chevallier	Président du Conseil d'Administration	Président Directeur Général de la Holding Incubatrice Chimie Verte
Jean-Claude Lumaret	Directeur Général	n/a
Alain Philippart	Administrateur	n/a
Grégoire Berthe	Administrateur	Directeur Général de Céréales Vallée
Jacqueline Lecourtier	Administrateur	n/a
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

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

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

Alain Chevallier, Président du Conseil d'Administration

Alain Chevallier est Président Directeur Général de la Holding Incubatrice Chimie Verte et partner chez AEC Partners au sein de laquelle il dirige la partie Japon, ainsi que membre des Conseils d'administration d'Opalia (Tunisie) et de Splicos (Montpellier). 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 était dernièrement 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

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 actuellement Directeur Général de Céréales Vallée, Pôle de compétitivité d'Auvergne dont la vocation consiste dans le développement d'innovation pour la valorisation des cultures céréalières pour des applications alimentaires

et non-alimentaires. Avant Céréales Vallée, 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 est ingénieur diplômé de l'institut National Agronomique Paris et titulaire d'un Executive MBA « CPA » de HEC Paris.

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 et SAB Principia. 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 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. Parallèlement à ses activités administratives, il écrit de nombreux romans et préside le Centre de la Mer à Rochefort. Il siège à l'Académie française depuis le 28 mai 1998.

Docteur Philippe Pouletty (représentant de Truffle Capital)

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 520 millions d'Euros de capital investissement sous gestion (septembre 2012). 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 quatorze entreprises de biotechnologie et de dispositifs médicaux en Europe et en Amérique du Nord (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.

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 cinq dernières années et non exercés à la date du présent document
Alain Chevallier	Président Directeur Général de la Holding Incubatrice Chimie Verte SA Administrateur de Splicos SAS Président de Deinobiotics SAS Administrateur d'Opalia SA (Tunisie) Administrateur de la Compagnie Immobilière et Commerciale SA	Directeur Financier de Deinove (jusqu'en juillet 2012)
Jean-Claude Lumaret	n/a	Vice-Président Directeur Stratégie & Innovation et membre du Directoire de METabolic Explorer (jusqu'en début 2011)

Alain Philippart	n/a	n/a
Grégoire Berthe	Directeur Général de Céréales Vallée	n/a
Jacqueline Lecourtier	n/a	Administrateur d'Entrepose Contracting (jusqu'en janvier 2013)
Eric Arnoult (dit Erik Orsenna)	Conseiller d'Etat Membre de l'Académie française Membre du Conseil de surveillance de Greenflex SAS	n/a
Truffle Capital, représentée par le Dr. Philippe Pouletty	Administrateur de Carmat SA – Alternext Paris (Truffle Capital) Administrateur de Neovacs 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) Administrateur de Wittycell SAS (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) Administrateur de France Biotech (Association Loi 1901) Administrateur d'Immune Targeting Systems LTD (Royaume-Uni) (Truffle Capital) Administrateur de Symetis (Suisse) (Truffle Capital) Administrateur de Myopowers SA (Suisse) (Truffle Capital)	Administrateur de Conjuchem Biotechnologies Inc. (Canada) (jusqu'en 2008) Président de France Biotech (de 2001 à 2009) Membre du Conseil de surveillance de Cytomics SA

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 Base, Alain Chevallier et Jean-Claude Lumaret détiennent chacun une action de la Société. En outre, à la date du présent Document de Base, Truffle Capital détient 1 111 112 actions de la Société, par l'intermédiaire des fonds d'investissement FCPI UFF Innovation 10, FCPI UFF Innovation 12 et FCPI Fortune III, dont elle est la société de gestion. Aucun autre administrateur ne détient d'action de la Société.

14.1.7. Nomination d'un censeur

L'Assemblée Générale Mixte du 22 octobre 2013 a décidé de nommer Monsieur Jean Falgoux en qualité de censeur, lequel exerce ses fonctions conformément aux stipulations de l'article 15.6 des statuts de la Société.

14.2. Direction générale

14.2.1. Composition de la Direction Générale

Monsieur Jean-Claude Lumaret occupe la fonction de Directeur Général. Il est domicilié au siège social de la Société, Biopôle Clermont-Limagne – 63360 Saint-Beauzire.

Prénom-Nom ou dénomination sociale	Fonction principale exercée dans la Société	Fonction principale exercée en dehors de la Société
Jean-Claude Lumaret	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.

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.

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

A 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 rémunérations versées aux membres du Conseil d'Administration et la Direction Générale de la Société au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2012 ont été les suivantes :

15.1.1. Synthèse des rémunérations et options/actions attribuées aux dirigeants mandataires sociaux

En Euros	31/12/2012 (21 mois)
Alain Chevallier, Président du Conseil d'Administration	
Rémunérations dues au titre de l'exercice	0
Valorisation des options attribuées au cours de l'exercice	0
Valorisation des actions gratuites attribuées au cours de l'exercice	0
Jean-Claude Lumaret, Directeur Général, Administrateur, Directeur technique	
Rémunérations dues au titre de l'exercice	401 093
Valorisation des options attribuées au cours de l'exercice	0
Valorisation des actions gratuites attribuées au cours de l'exercice	0
TOTAL	**401 093**

15.1.2. Rémunérations dues et versées aux dirigeants mandataires sociaux

En Euros	31/12/2012 (21 mois)	
	Montants dus	Montants versés
Alain Chevallier, Président du Conseil d'Administration		
Rémunérations fixe	0	0
Rémunération variable	0	0
Rémunération exceptionnelle	0	0
Jetons de présence	0	0
Avantages en nature	0	0
Jean-Claude Lumaret, Directeur Général, Administrateur, Directeur technique (1)		
Rémunérations fixe	306 250 (2)	306 250
Rémunération variable (3)	76 542	43 750
Rémunération exceptionnelle	0	0
Jetons de présence	0	0
Avantages en nature (4)	18 301	18 301
TOTAL	**401 093**	**368 301**

(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 un portefeuille de projets et le développer jusqu'à la qualification industrielle, participer à la réalisation des offres techniques ou d'expertise, apporter un support technique et méthodologique.

(2) Soit 87 500 € brut annuel au titre de son contrat de travail et 87 500 € brut annuel 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 25% de sa rémunération annuelle (tant au titre de son mandat social qu'au titre de ses fonctions salariées), dont le versement était garanti à hauteur de 50% jusqu'au 31 mars 2012, puis 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.

(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.

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

En Euros	31/12/2012 (21 mois)
Alain Philippart, Administrateur	
Jetons de présence	11 250
Autres rémunérations(1)	53 249
Grégoire Berthe, Administrateur	
Jetons de présence	11 250
Autres rémunérations	0
Jacqueline Lecourtier, Administrateur	
Jetons de présence	6 250
Autres rémunérations(1)	1 250
TOTAL	**83 249**

(1) Il est précisé que Jacqueline Lecourtier a bénéficié, uniquement pour l'exercice 2012, d'une rémunération au titre de prestations de conseil dans le cadre de son mandat de Présidente du Comité scientifique. Alain Philippart a bénéficié d'une rémunération au titre de son assistance administrative et financière de la Société.

15.1.4. Options de souscription ou d'achat d'actions attribuées durant l'exercice aux dirigeants mandataires sociaux

Néant.

15.1.5. Options de souscription ou d'achat d'actions levées durant l'exercice par les dirigeants mandataires sociaux

Néant.

15.1.6. Actions gratuites attribuées aux mandataires sociaux

Néant.

15.1.7. Actions gratuites devenues disponibles pour les mandataires sociaux

Néant.

15.1.8. Historique des plans d'options de souscription ou d'achat d'actions et autres instruments donnant accès au capital pour les mandataires sociaux

La Société a émis plusieurs plans de BSA et de BSPCE au bénéfice de certains de ses salariés, dirigeants et consultants, dont les modalités figurent aux articles 17.2 et suivants du présent Document de Base.

15.1.9. Options de souscription ou d'achat d'actions consenties et levées par les 10 premiers salariés non mandataires sociaux attributaires

La Société a émis plusieurs plans de BSA et de BSPCE au bénéfice de certains de ses salariés, dirigeants et consultants, dont les modalités figurent aux articles 17.2 et suivants du présent Document de Base.

15.1.10. Précisions quant aux conditions de rémunération et autres avantages consentis aux dirigeants mandataires sociaux

	Contrat de travail	Régime de retraite supplémentaire	Indemnités ou avantages dus ou susceptibles d'être dus à raison de la cessation ou du changement de fonctions	Indemnité relatives à une clause de non concurrence
Alain Chevallier **Président du Conseil d'Administration** Date de début de mandat : 20/02/2013(1) Date de fin de mandat : 2017	Non	Non	Non	Non
Jean-Claude Lumaret **Directeur Général, Administrateur, Directeur technique** Date de début de mandat : 20/02/2013(1) Date de fin de mandat : 2017	Oui	Non	Non	Non

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

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

La Société n'a provisionné ni constaté aucune somme aux fins de versements de pensions, retraites et autres avantages au profit des membres du Conseil d'Administration ou de la Direction Générale.

16. FONCTIONNEMENT DES ORGANES D'ADMINISTRATION ET DE DIRECTION

Le fonctionnement statutaire du Conseil d'Administration et de la Direction Générale est détaillé au chapitre 21 du présent document.

En outre, un administrateur indépendant peut être désigné à la condition qu'il respecte les critères définis dans la huitième recommandation du code de gouvernement d'entreprise Middlenext de décembre 2009 pour les valeurs moyennes et petites.

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

16.1.1. 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

16.1.2. Direction générale

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

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

A la date du présent Document de Base, il n'existe aucun contrat de services liant les membres du Conseil d'administration et de la Direction Générale à la Société.

16.3. Comités

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 six (6) membres, à savoir Jacqueline Lecourtier, Alain Marty, Thierry Ferreira, Claude Janin, Michel Sardin et Michel Huneault, nommés pour une durée de deux (2) ans reconductible et d'un membre permanent, Cédric Boisart.

Le Président du Comité Scientifique est Jacqueline Lecourtier pour une période d'au moins 12 mois.

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 à veiller 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. Il rend compte régulièrement de ses travaux au Conseil d'administration.

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,

Le Comité d'Audit est présidé par Alain Philippart. Jean Falgoux est membre du Comité d'Audit.

Il dispose des attributions suivantes :

- évaluation de l'existence et de la pertinence des procédures de contrôle financier et d'audit interne ;
- appréciation de la pertinence de la politique comptable de la Société ;
- examen des comptes sociaux de la Société ainsi que de l'information délivrée avant leur présentation au Conseil d'administration ;
- examen des changements et adaptations des principes et règles comptables utilisés dans le cadre de l'établissement des comptes sociaux ainsi que leur pertinence ;
- examen des candidats proposés aux fonctions de commissaire aux comptes titulaire ou commissaire aux comptes suppléant ;
- s'assurer de l'indépendance et de la compétence des commissaires aux comptes ;
- examen des risques significatifs pour la Société, et notamment des risques et engagements hors bilan.

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 R&D, Cédric Boisart, et du Directeur Corporate et Business 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 et de ses filiales.

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 recommandation 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, Alain Chevallier, Jean-Claude Lumaret, Cédric Boisart, Lise Bernard-Granger 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.

Il rend compte régulièrement de ses travaux au Conseil d'administration.

Il est composé des membres suivants : Philippe Pouletty, Alain Chevallier 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.

16.4. Déclaration relative au gouvernement d'entreprise

La Société n'a pas (et n'aura pas à compter de la première cotation des actions de la Société sur le marché Alternext) l'obligation d'établir un rapport sur son contrôle interne prévue à l'article L. 225-37 du Code de Commerce.

A la date du présent document, la Société dispose néanmoins de procédures de contrôle interne, en particulier dans les domaines scientifiques, de propriété intellectuelle, comptable et financier, en vue de l'accomplissement de ses orientations stratégiques.

La Société a mis en place certaines mesures visant à se conformer aux recommandations de la gouvernance d'entreprise existantes en France. Il est en outre envisagé de compléter le dispositif existant en mettant en place des mesures compatibles avec les recommandations du code de gouvernement d'entreprise Middlenext de décembre 2009 pour les valeurs moyennes et petites auquel la Société entend se référer dans un délai de 24 mois suivant l'admission de ses titres aux négociations sur le marché Alternext d'Euronext à Paris.

La Société entend également améliorer 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.

Cette mise en conformité n'est pas obligatoire car les actions de la Société ne seront pas admises aux négociations sur un marché réglementé. La Société a néanmoins décidé de mettre d'ores et déjà en place un Comité d'Audit et une commission non statutaire des Rémunérations. A la date du présent document, la Société a par ailleurs formalisé un règlement intérieur du Conseil d'administration.

17. SALARIES

17.1. Ressources humaines

Les effectifs de la Société, au 30 juin 2013, représentent 8 personnes :

Effectifs	31/12/2012	30/06/2013
Cadres	7	7
Agents de maitrise et techniciens	-	-
Employés	1	1
Ouvriers	-	-
TOTAL	8	8

Du fait du modèle de la Société consistant à recourir à des compétences académiques et industrielles externes, les effectifs en propre sont relativement réduits. A la date du présent document, ils se répartissent principalement, de la même manière que les 6 premiers mois de l'exercice 2013, entre la Direction et les effectifs scientifiques :

- Un Directeur Général / Directeur Technique ;
- Un Directeur Corporate et Développement ;
- Un Directeur R&D ;
- Une assistante de Direction ;
- Une responsable de la veille stratégique ; et
- Trois Docteurs en microbiologie, enzymologie et chimie des polymères.

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

La masse salariale, au 31 décembre 2012 et au 30 juin 2013, se présente comme suit :

En milliers d'euros	31/12/2012	30/06/2013
Salaires et traitements	724	284
Charges sociales	226	76

Enfin, la Société bénéficie du statut de Jeune Entreprise Innovante dont les principaux avantages sont présentés au paragraphe 20.1.5.16 du présent document, lui faisant notamment bénéficier d'exonération de charges patronales.

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.

A la date du présent document, les différents plans de BSA et BSPCE permettent de souscrire à des actions nouvelles ordinaires, représentant potentiellement un total de 392 200 actions à émettre, soit 14,6% des actions existantes (s'élevant à la date du présent document à 2 686 667 actions) et 12,7% sur une base diluée.

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

Le tableau ci-dessous récapitule, à la date du présent document, 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	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
TOTAL	3 759	170 000	20 241	7 000	14 400	215 400

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, 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	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	10 400
Cédric Boisart				8 000		2 400	10 400
TOTAL	35 000	7 614	77 386	16 000	36 000	4 800	176 800

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
Date d'Assemblée Générale ou Conseil d'Administration ayant attribué le plan	Décision du président conformément à la délégation de compétence consentie par l'associé unique du 12/07/2011	Décision du président conformément à la délégation de compétence consentie par l'associé unique du 08/06/2012	Décision Collective des associés en date du 28/09/2012	Décision Collective des associés en date du 28/09/2012	Décision Collective des associés en date du 04/12/2012	Décision de l'AG des actionnaires en date du 26/07/2013
Nombre de BSA émis	2 506	1 253	170 000	20 241	7 000	14 400
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	3 759		170 000	20 241	7 000	14 400
Point de départ d'exercice des bons	15/07/2012		En fonction de la réalisation des critères d'exercice (cf. modalités ci-dessous)	28/09/2013	04/12/2014	26/07/2014
Nombre de BSA souscrits	3 759		170 000	20 241	7 000	14 400
Prix de souscription ou d'achat du bon	0,10		Gratuit	0,22	0,22	0,22 = montant fixé par un expert indépendant
Date d'expiration	12/07/2021	08/06/2022	28/09/2022	28/09/2022	04/12/2022	26/07/2023
Modalités d'exercice du Bon	Possibilité d'exercer un nombre x de bons entre le 15 avril et le 15 juillet de chaque année et pour la 1ère fois le 15/07/2012, à hauteur de 626 bons, calculé selon la règle suivante commençant à courir à compter du 15 juillet 2011 : x = (nombre total de BSA 2011-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 15/07/2011)/48)		Possibilité d'exercer les bons après transfert par le bénéficiaire à CARBIOS d'au moins une souche d'intérêt de la souchothèque du bénéficiaire dont les propriétés de dégradation auront été validées par le Conseil d'Administration, dans le cadre de l'accord de collaboration de recherche signé entre le bénéficiaire et CARBIOS	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 28/09/2012, et pour la première fois à partir du 28/02/2013, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2012-2 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 28/09/2012) /48	Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 04/12/2012, et pour la première fois à partir du 04/12/2014, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2012-3 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 04/12/2012) /48	Ces bons sont exerçables en cas de réalisation d'une introduction en bourse avant le 30 juin 2014. Possibilité d'exercer un nombre x de bons par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 26/07/2013, et pour la première fois à partir du 26/07/2014, calculé selon la règle suivante : x = (nb total de BSA 2013-1 attribués au bénéficiaire * nb de mois écoulés depuis le 26/07/2013) /48
Prix d'exercice	1		2,25	2,25	2,25	80% du prix d'IPO
Nombre d'actions souscrites à la date du présent document	0		0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0		0	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice à la date du présent document	3 759		170 000	20 241	7 000	14 400

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
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
Nombre de BSPCE émis	35 000	7 614	77 386	16 000	36 000	4 800
Nombre d'actions total pouvant être souscrites ou achetées	35 000	7 614	77 386	16 000	36 000	4 800
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
Nombre de BSPCE souscrits	35 000	7 614	77 386	16 000	36 000	4 800
Prix de souscription ou d'achat du bon	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
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
Prix d'exercice	1	1	2,25	2,25	80% du prix d'IPO	80% du prix d'IPO
Nombre d'actions souscrites à la date du présent document	0	0	0	0	0	0
Nombre cumulé de bons de souscriptions ou d'achat actions annulées ou caduques	0	0	0	0	0	0
Bons de souscription susceptibles d'exercice à la date du présent document	35 000	7 614	77 386	16 000	36 000	4 800

18. PRINCIPAUX ACTIONNAIRES

18.1. Actionnariat

Le tableau ci-dessous indique la répartition du capital et des droits de vote de la Société, sous forme de Société par Actions Simplifiée, au 31 décembre 2012. A cette date, la Holding Incubatrice Chimie Verte détenait 55,8% des actions et des droits de vote sur une base non diluée :

	Capital au 31 décembre 2012			Répartition du capital en cas d'exercice de l'ensemble des instruments financiers donnant accès au capital		
Actionnaires	Nombre d'actions	% du capital	% des droits de vote	Nombre d'actions	% du capital	% des droits de vote
Holding Incubatrice Chimie Verte	1 500 000	55,8%	55,8%	1 500 000	49,6 %	49,6 %
Fonds Truffle Capital	1 111 112	41,4%	41,4%	1 111 112	36,7 %	36,7 %
Deinove	75 555	2,8%	2,8%	245 555	8,1 %	8,1 %
Management	-	-	-	100 000	3,3 %	3,3 %
Administrateurs	-	-	-	44 000	1,5 %	1,5 %
Employés	-	-	-	16 000	0,5 %	0,5 %
Consultants	-	-	-	7 000	0,2 %	0,2 %
Total	**2 686 667**	**100,0%**	**100,0%**	**3 023 667**	**100,0%**	**100,0%**

Le tableau ci-dessous indique la répartition du capital et des droits de vote de la Société, sous forme de Société Anonyme à Conseil d'administration, à la date du présent document :

	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	% des droits de vote	Nombre d'actions	% du capital	Nombre de droits de vote	% des droits de vote
Holding Incubatrice Chimie Verte	1 499 998	55,8%	1 999 998	62,8%	1 499 998	46,7%	1 999 998	53,8%
Fonds Truffle Capital	1 111 112	41,4%	1 111 112	34,9%	1 247 492[41]	38,8%	1 247 492	33,6%
Sous-total Action de concert	**2 611 110**	**97,2%**	**3 111 110**	**97,6%**	**2 747 490**	**85,5%**	**3 247 490**	**87,4%**
Deinove	75 555	2,8%	75 555	2,4%	245 555	7,6%	245 555	6,6%
Management	1	0,0%	1	0,0%	130 001	4,0%	130 001	3,5%
Administrateurs	1	0,0%	1	0,0%	64 401	2,0%	64 401	1,7%
Employés	-	-	-	-	20 800	0,6%	20 800	0,6%
Consultants	-	-	-	-	7 000	0,2%	7 000	0,2%
Total	**2 686 667**	**100,0%**	**3 186 667**	**100,0%**	**3 215 247**	**100,0%**	**3 715 247**	**100,0%**

Les 355 556 OCA 2013, émises le 26 juillet 2013 et souscrites le 1er août 2013 par le FCPI UFF Innovation 14 (fonds géré par Truffle Capital) donnent droit un nombre N d'actions ordinaires nouvelles calculé selon la formule suivante : N = créance obligataire / 50% du prix d'IPO, étant précisé que l'emprunt obligataire est assorti d'un taux d'intérêt de 6%.

18.2. Droits de vote double

Un droit de vote double de celui conféré aux autres actions eu égard à la quotité de capital social qu'elles représentent est attribué à toutes les actions entièrement libérées pour lesquelles il sera justifié d'une inscription nominative depuis deux ans au moins au nom d'un même actionnaire.

[41] Sur la base d'une hypothèse de prix par action de 12€.

A la date du présent document, parmi les actionnaires, seule la Holding Incubatrice Chimie Verte bénéficie de droits de vote double pour 500 000 de ses actions. Ce même actionnaire bénéficiera de droits de vote double supplémentaires, à hauteur de 300 000 à compter du 23 janvier 2014 et à hauteur de 700 000 le 25 mai 2014.

18.3. Contrôle de l'Emetteur

A la date du présent document, en tenant compte du capital social existant et des actions pouvant être créées après exercice de l'ensemble des instruments financiers donnant accès au capital, la Holding Incubatrice Chimie Verte et les fonds gérés par Truffle Capital, agissant de concert, détiendraient ensemble 85,5% du capital et 87,4% 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.

Il est précisé que la Société dispose de 4 administrateurs indépendants sur 7 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 et comité d'audit) et des commissions non statutaires (commission stratégique, commission Propriété Intellectuelle, commission de Rémunération et commission Business Developement) décrits plus avant au paragraphe 16.3 du présent document.

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.

18.4. 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.

19. OPERATIONS AVEC DES APPARENTES

19.1. Transactions avec les parties liées

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 collaboration de recherche avec la société Deinove SA

Un contrat de collaboration de recherche a été signé le 28 septembre 2012 entre Deinove SA et CARBIOS. Ce contrat prévoit une collaboration de recherche dans l'optique du criblage de la souchothèque Deinove et de l'identification de souches et/ou d'enzymes d'intérêts pour la dégradation de polymères ou la production de plastiques biodégradables et/ou biosourcés.

Le contrat prévoit une rémunération versée par CARBIOS à Deinove, sous forme de *success fee* et de redevances, en cas d'exploitation industrielle et commerciale des résultats obtenus sur la base de l'utilisation des souches issues de la souchothèque Deinove. Le contrat prévoit également une rémunération fixe de 170 K€ au titre de la collaboration de recherche et de 15 K€ au titre du transfert de matériel.

Le contrat, conclu à compter du 1er octobre 2012 pour une durée de 12 mois, est résiliable au cas où les résultats de recherche obtenus seraient considérés comme ne permettant pas de poursuivre l'exécution dudit contrat et en cas d'arrêt du programme Thanaplast™.

19.2. Rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les Conventions réglementées de l'exercice clos au 31 décembre 2012

RAPPORT SPECIAL DU COMMISSAIRE AUX COMPTES
SUR LES CONVENTIONS REGLEMENTEES

(Décisions collectives des associés relatives à l'approbation des comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2012 – 3ème décision)

Aux Associés,
CARBIOS
Pépinière d'Entreprises de la CCI du Puy-de-Dôme
Parc d'activités du Biopôle Clermont-Limagne
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 d'apprécier l'intérêt qui s'attachait à la conclusion de ces conventions en vue de leur approbation.

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 DES ASSOCIES

Conventions intervenues au cours de l'exercice écoulé

En application de l'article 12 des statuts, nous avons été avisés des conventions suivantes visées à l'article L. 227-10 du code de commerce qui sont intervenues au cours de l'exercice écoulé.

Contrat de travail entre la société Carbios et M. Jean-Claude Lumaret, Directeur Général

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.

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.

Convention de conseil et d'assistance avec la société Holding Incubatrice série I, Chimie Verte SA

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.

Le montant forfaitaire des honoraires facturés par la société Holding Incubatrice série I, Chimie Verte SA à la société Carbios SAS s'élève à 75 000 euros hors taxes au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2012.

Contrat de collaboration de recherche avec la société Deinove SA

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.

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 est conclu pour une année à compter du 1er octobre 2012. En conséquence, seul un prorata de 42 500 euros (un quart des 170 000 euros initialement versés par Carbios) est enregistré par la société Carbios en charges d'exploitation dans ses comptes au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2012, le solde de 127 500 euros étant différé au poste de Charges constatées d'avance inscrit à l'actif du bilan au 31 décembre 2012.

Neuilly-sur-Seine, le 06 février 2013

Le Commissaire aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

Pierre Kiou
Associé

20. INFORMATIONS FINANCIERES CONCERNANT LE PATRIMOINE, LA SITUATION FINANCIERE ET LES RESULTATS DE L'EMETTEUR

20.1. Informations financières historiques

20.1.1. Bilan

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	Note	31/12/2012
ACTIF IMMOBILISE		
Immobilisations incorporelles	4	
Concessions, brevets, licences, logiciels, dits & val. Similaire		70
Immobilisations corporelles		
Matériels de bureau et informatiques		23
Immobilisations financières		
Dépôts et cautionnements		2
Total		**95**
ACTIF CIRCULANT		
Créances	5	839
Dont, Etat		*647*
Dont, subventions à recevoir		*191*
Dont, autres créances		*1*
Disponibilités et VMP	6&7	2 830
Charges constatées d'avance	5	242
Total		**3 911**
TOTAL GÉNÉRAL		**4 006**

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	Note	31/12/2012
CAPITAUX PROPRES		
Capital		2 687
Primes d'émission, de fusion, d'apport		1 490
Réserves réglementées		
Subvention d'investissement		18
Résultat de l'exercice (bénéfice ou perte)		(1 604)
Total	**8**	**2 590**
AUTRES FONDS PROPRES		
Avances conditionnées	9	644
Total		**644**
DETTES	**10**	
Fournisseurs et comptes rattachés		80
Dettes fiscales et sociales		222
Autres dettes		470
Dont, subvention perçue d'avance	*9*	*373*
Dont, autres dettes		*97*
Total		**772**
TOTAL GENERAL		**4 006**

20.1.2. Compte de résultat

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	Note	31/12/2012 (21 mois)
Produits d'exploitation	9	554
Autres achats et charges externes		1 660
Impôts, taxes et versements assimilés		13
Salaires et traitements		724
Charges sociales		226
Dotations aux amortissements, dépréciations et provisions :		23
Autres charges		29
Total charges d'exploitation		2 675
RESULTAT D'EXPLOITATION		**(2 120)**
Produits financiers		4
Charges financières		-
RESULTAT FINANCIER	**6**	**4**
RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS		**(2 116)**
Produits exceptionnels	9	4
Charges exceptionnels		-
RESULTAT EXCEPTIONNEL		**4**
Impôts sur les bénéfices	13	(507)
BENEFICE OU PERTE		**(1 604)**

20.1.3. Tableau des flux de trésorerie

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)		31/12/2012 (21 mois)
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES OPERATIONNELLES		
Résultat de l'exercice		(1 604)
Amortissement et dépréciations (y compris subventions d'inv.)		19
Variations du besoin en fonds de roulement		(309)
Trésorerie nette absorbée par les opérations		**(1 894)**
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIIVTES D'INVESTISSEMENT		
Acquisitions d'actifs immobilisés		(116)
Acquisition d'immobilisations financières		-2
Trésorerie nette provenant des /(absorbée par les) activités d'investissement		**(118)**
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES DE FINANCEMENT		
Ressources nettes de l'émission d'actions et de BSA		4 176
Encaissement provenant de subvention d'investissement		23
Encaissement d'avances remboursables		644
Trésorerie nette provenant des activités de financement		**4 843**
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie		2 830
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture		-
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture		2 830

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	Total revenant aux actionnaires
Constitution le 5 avril 2011	500 000					-
Affectation résultat N-1						-
Augmentation de capital et PE	2 186 667	1 483 334				4 170 001
Souscription BSA/BCE			6 369			6 369
Quasi fonds propres				22 500		22 500
Résultat 2011/2012				(4 375)	(1 604 448)	(1 608 823)
31/12/2012	**2 686 667**	**1 483 334**	**6 369**	**18 125**	**(1 604 448)**	**2 590 047**

20.1.5. Annexe des comptes annuels

20.1.5.1. Note 1 : La Société

Carbios est une Jeune Entreprise Innovante dont la mission est d'accélérer la révolution verte de la chimie pour notre quotidien, en repensant le cycle de vie des polymères. Carbios développe des bioprocédés industriels innovants visant à optimiser les performances techniques, économiques et environnementales des polymères (matériaux thermoplastiques, fibres synthétiques ou alimentaires) en exploitant les propriétés biologiques des enzymes.

La société a été constituée sous la forme d'une Société par Actions Simplifiée le 5 avril 2011. L'exercice social clos le 31 décembre 2012 a ainsi une durée exceptionnelle de 21 mois, et constitue le premier exercice social.

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 biopolymères, Carbios a monté le projet innovant collaboratif Thanaplast™, dont elle est chef de file.

Ce projet représente un budget global de 22 millions d'euros sur 5 ans, dont 15 millions portés en propre par Carbios, pour lequel elle a obtenu de BPI France 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 BPI France qu'à compter de mars 2012 (le contrat cadre de financement a été signé en décembre 2012, avec effet rétroactif).

Dans le cadre de ses travaux menés au cours de l'exercice 2011/12, Carbios a d'ores et déjà déposé quatre demandes de brevets, et a par ailleurs acquis, au niveau mondial, des droits d'option exclusive de licence exclusive sur deux demandes de brevet, l'une déposée par le CNRS et l'autre par le CNRS et VALAGRO.

L'effectif de Carbios représente 8 salariés à la clôture de l'exercice 2011/12, essentiellement composé de chercheurs.

Pour financer sa recherche et ses frais de fonctionnement, la Société a d'ores et déjà collecté auprès de ses associés 4,2 millions d'euros, après 5 augmentations de capital successives réalisées depuis la constitution de la société. Elle a en outre obtenu en décembre 2012 le premier versement de l'aide BPI France, représentant 1,4 millions d'euros.

Continuité d'exploitation :

Pour assurer la continuité d'exploitation, et notamment couvrir les besoins de financement du projet Thanaplast™, Carbios prévoit de renforcer ses fonds propres en 2013, à travers ses actionnaires actuels et/ou toute autre possibilité de financement accessible à la Société.

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 annuels qui ont été arrêtés le 15 février 2013 par le Président de la Société, après accord préalable donné par le Comité de Direction le 29 janvier 2013.

3.1. 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. Les immobilisations incorporelles sont principalement composées de brevets amortis sur une durée de 5 ans.

3.2. Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles sont évaluées à leur coût d'acquisition ou à leur coût de production par l'entreprise, compte tenu des frais nécessaires à la mise en état d'utilisation de ces biens, et après déduction des rabais commerciaux, remises et escomptes de règlements obtenus.

Les éléments d'actif font l'objet de plans d'amortissement déterminés selon la durée réelle d'utilisation du bien.

Les durées et modes d'amortissement retenus sont mentionnés à la note 4 de la présente annexe.

3.3. Avances remboursables accordées par des organismes publics

La part des avances reçues d'organismes publics pour le financement des activités de R&D de la société dont le remboursement est conditionnel est présentée au passif sous la rubrique d'Autres Fonds Propres « Avances conditionnées » et leurs caractéristiques sont détaillées en note 9 de la présente annexe.

3.4. 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.

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.

3.5. Charges de sous-traitance et études externes

Le stade d'avancement des contrats de sous-traitance à des tiers de certaines prestations de Recherche, et des études externes conduites dans le cadre de collaboration de recherche, est évalué à chaque 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 sur les exercices futurs.

20.1.5.4. Note 4 : Immobilisations incorporelles, corporelles et financières

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

Actif immobilisé	A l'ouverture	Augmentation	Diminution	A la clôture
Immobilisations incorporelles				
Logiciels, site internet		10 522		10 522
Brevets		72 884		72 884
Immobilisations corporelles				
Matériel de bureau et informatique		25 119		25 119
Mobilier		7 589		7 589
Immobilisations financières				
Cautions		2 162		2 162
TOTAL		**118 276**		**118 276**

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

Amortissements et provisions	Durée	A l'ouverture	Augmentation	Diminution	A la clôture
Immobilisations incorporelles					
Logiciels, site internet	1 an		1 839		1 839
Brevets	3 à 5 ans		11 279		11 279
Immobilisations corporelles					
Matériel de bureau et informatique	3 ans		8 039		8 039
Mobilier	5 ans		1 926		1 926
TOTAL			**23 083**		**23 083**

La nature des dépenses de recherches exposées au cours de l'exercice par la société, conduit à leur enregistrement intégral en charges d'exploitation.

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.

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

Etat des créances	Montant brut	A un an	A plus d'un an
Actif immobilisé			
Cautions	2 162		2 162
Actif circulant & charges d'avance	1 081 613	1 081 613	
Impôt sur les bénéfices	507 042	507 042	
Taxe sur la valeur ajoutée	126 100	126 100	
Autres créances	15 754	15 724	
Subventions à recevoir	191 000	191 000	
Charges constatées d'avance	241 717	241 717	
TOTAL	**1 083 775**	**1 081 613**	**2 162**

La créance d'impôt sur les bénéfices correspond au crédit d'impôt recherche (CIR) dont a bénéficié la Société au titre de l'année 2012. 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.

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

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 à la Société Générale, renouvelables chaque mois, permettant de bénéficier d'une rémunération attractive ainsi que d'un capital garanti et disponible à tout moment. Ils ont tous été clôturés avant le 31 décembre 2012, et les intérêts résultant de ces instruments financiers s'élèvent à 4 K€ au 31 décembre 2012 ;

En souscrivant des SICAV de trésorerie auprès de la Société Générale pour un montant de 150 K€ le 21 avril 2011.

Les SICAV ont été cédées au cours de l'exercice, engendrant une plus-value de 0,5 K€. Au 31 décembre 2012, il reste des SICAV pour une valeur de 0,5 K€.

20.1.5.7. Note 7 : Disponibilités

Ce poste comprend les liquidités déposées sur des comptes à vue, représentant 2.829 K€ au 31 décembre 2012.

20.1.5.8. Note 8 : Capitaux propres

8.1. Composition du capital social

Le capital social

Mouvements des titres	Nombre	Val. nominale	Capital social
Titres en début d'exercice	500 000	1	500 000
Titres émis	2 186 667	1	2 186 667
Titres remboursés ou annulés			
Titres en fin d'exercice	2 686 667	1	2 686 667

Lors de sa constitution, il a été fait apport à la société de la somme en numéraire de 500 000 € correspondant à 500 000 actions de 1 € de valeur nominale.

Les augmentations de capital successives intervenues au cours de l'exercice se décomposent ainsi :

Augmentation de capital	Date AG	Actions émises	Valeur nominale	Solde
Capital à la constitution	Statuts	500 000	500 000 €	500 000 €
Augmentation de capital	17/01/2012	300 000	300 000 €	800 000 €
Augmentation de capital	10/05/2012	700 000	700 000 €	1 500 000 €
Augmentation de capital	09/07/2012	577 780	577 780 €	2 077 780 €
Augmentation de capital	28/09/2012	75 555	75 555 €	2 153 335 €
Augmentation de capital	04/12/2012	533 332	533 332 €	2 686 667 €
TOTAL		**2 686 667**	**2 686 667 €**	

Au 31 décembre 2012, le capital social de la société est composé de 2 686 667 actions de 1 euro de valeur nominale chacune. L'ensemble des actions composant le capital social au 31 décembre 2012 sont ordinaires.

Les primes d'émission

Conformément aux décisions prisent par les associés en décision collective, 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 associés anciens et nouveaux.

Au 31 décembre 2012, les primes d'émission versées s'élèvent à 1 483 333,75 € détaillées dans le tableau ci-dessous :

Augmentation de capital	PVAG	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 €
TOTAL		**2 686 667**			**1 483 333,75 €**

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 6.369 euros au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2012.

8.2. Répartition du capital social

Au 31 décembre 2012, les 2 686 667 actions composant le capital social se répartissent comme suit :

	Nombre d'actions	Pourcentage de détention	Droit de vote	Pourcentage
Holding Incubatrice Chimie Verte	1 500 000	55,83%	1 500 000	55,83%
Fonds Truffle Capital	1 111 112	41,36%	1 111 112	41,36%
SA DEINOVE	75 555	2,81%	75 555	2,81%
TOTAL	**2 686 667**	**100,00%**	**2 686 667**	**100,00%**

8.3. Instruments financiers dilutifs

Bons de souscription d'action

Le tableau ci-dessous présente l'état des Bons de Souscription d'Actions (ci-après « BSA ») émis depuis la création de la société et encore non exercés au 31 décembre 2012, ainsi que les informations complémentaires sur leur statut à cette date. Des précisions complémentaires sur les opérations de l'exercice sont apportées ensuite.

BSA	Emis	Annulés	Exercés	Solde	Dont souscrits	Dont attribués mais non souscrits	Dont non attribués	Caducité
BSA-2011-1 Décision du 12/07/2011	2 506	-	-	2 506	2 506	-	0	12/07/2021
BSA-2011-1 Décision du 08/06/2012	1 253	-	-	1 253	1 253	-	0	08/06/2022
BSA-2012-1 Décision du 28/09/2012	170 000	-	-	170 000	170 000	-	0	28/09/2022
BSA-2012-2 Décision du 28/09/2012	20 241	-	-	20 241	20 241	-	0	28/09/2022
BSA-2012-3 Décision du 04/12/2012	7 000	-	-	7 000	7 000	-	0	04/12/2022
TOTAL BSA	**201 000**	**-**	**-**	**201 000**	**201 000**	**-**	**-**	

Les bénéficiaires devront exercer les BSA qui leur ont été attribués dans les 10 ans suivant leur attribution.

- BSA-2011-1 : le montant maximal de l'augmentation du capital social résultant de l'exercice de l'intégralité des BSA-2011-1 s'élève à 3 759 Euros correspondant à l'émission de 3 759 actions ordinaires nouvelles de valeur nominale d'un Euro.

  Prix de souscription : 0,10 € par BSA-2011-1.

- BSA-2012-1 : chaque BSA-2012-1 donne le droit à la souscription d'une action ordinaire nouvelle de la société, au prix unitaire de 2,25 Euros, soit 1 Euro au titre de la valeur nominale et 1,25 € au titre de la prime d'émission, entrainant une augmentation de capital d'un montant nominal maximum de 170 000 Euros.

Prix de souscription : Gratuit.

- BSA-2012-2 : chaque BSA-2012-2 donne le droit à la souscription d'une action ordinaire nouvelle de la société, au prix unitaire de 2,25 Euros, soit 1 Euro au titre de la valeur nominale et 1,25 € au titre de la prime d'émission, entrainant une augmentation de capital d'un montant nominal maximum de 20 241 Euros.

  Prix de souscription : 0.22 € par BSA-2012-2.

- BSA-2012-3 : chaque BSA-2012-3 donne le droit à la souscription d'une action ordinaire nouvelle de la société, au prix unitaire de 2,25 Euros, soit 1 Euro au titre de la valeur nominale et 1,25 € au titre de la prime d'émission, entrainant une augmentation de capital d'un montant nominal maximum de 7 000 Euros.

  Prix de souscription : 0.22 € par BSA-2012-3.

Les bénéficiaires des BSA-2011-1, des BSA-2012-2 et des BSA-2012-3 pourront les exercer annuellement, à hauteur de :

Nombre de BSA attribués * (Nombre de mois écoulés depuis la date d'attribution / 48)

Le bénéficiaire des BSA-2012-1 pourra les exercer après transfert par le bénéficiaire à la société d'au moins une souche d'intérêt de la souchothèque du bénéficiaire dont les propriétés de dégradation auront été validées par le comité de direction de la société, dans le cadre de l'accord de collaboration de recherche signé entre le bénéficiaire et la société.

Bons de Souscription de Parts de Créateur d'Entreprise

Le tableau ci-dessous présente l'état des bons de souscription de parts de créateur d'entreprise (ci-après « BSPCE ») émis depuis la création de la société et encore non exercés au 31 décembre 2012, ainsi que les informations complémentaires sur leur statut à cette date.

Des précisions complémentaires sur les opérations de l'exercice sont apportées ensuite.

BSPCE	Emis	Annulés	Exercés	Solde	Dont souscrits	Dont attribués mais non souscrits	Dont non attribués	Caducité
BCE-2011-1 Décision du 06/04/2011	35 000	-	-	35 000	35 000	-	0	06/04/2021
BCE-2011-2 Décision du 06/07/2011	7 614	-	-	7 614	7 614	-	0	06/07/2021
BCE-2012-1 Décision du 28/09/2012	77 386	-	-	77 386	77 386	-	0	28/09/2022
BCE-2012-2 Décision du 28/09/2012	16 000	-	-	16 000	16 000	-	0	28/09/2022
TOTAL BSPCE	**136 000**	**-**	**-**	**136 000**	**136 000**	**-**	**-**	

L'ensemble des BSPCE émis au cours de l'exercice ont été souscrits gratuitement, leur durée de validité étant de 10 ans à compter de leur attribution.

- BCE-2011-1 : Chaque BCE-2011-1 donne droit à la souscription d'une action ordinaire de la société d'une valeur nominale de 1 Euro, émise au pair, entrainant une augmentation de capital d'un montant nominal maximum de 35 000 Euros.

  Le bénéficiaire pourra exercer les BCE-2011-1 annuellement entre le 15 janvier et le 15 avril de chaque année à hauteur de :

  Nombre de BSPCE attribués * (Nombre de mois écoulés depuis le 15 avril 2011 / 48)

- BCE-2011-2 : Chaque BCE-2011-2 donne droit à la souscription d'une action ordinaire de la société d'une valeur nominale de 1 Euro, émise au pair, entrainant une augmentation de capital d'un montant nominal maximum de 7 614 Euros.

  Le bénéficiaire pourra exercer les BCE-2011-2 annuellement entre le 15 avril et le 15 juillet de chaque année, à hauteur de :

  Nombre de BSPCE attribués *(Nombre de mois écoulés depuis le 15 juillet 2011 / 48)

- BCE-2012-1 : Chaque BCE-2012-1 donne droit à la souscription d'une action ordinaire de la société au prix de 2,25 Euros par action, soit 1 Euro de valeur nominale et 1,25 Euros au titre de la prime d'émission entrainant une augmentation de capital d'un montant nominal maximum de 77 386 Euros.

  Le bénéficiaire pourra exercer les BCE-2012-1 par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 1er février 2012 à hauteur de :

  Nombre de BCE-2012-1 attribués * (nombre de mois écoulés depuis le 1er février 2012 / 48)

- BCE-2012-2 : Chaque BCE-2012-2 donne droit à la souscription d'une action ordinaire de la société au prix de 2,25 Euros par action, soit 1 Euro de valeur nominale et 1,25 Euros au titre de la prime d'émission entrainant une augmentation de capital d'un montant nominal maximum de 16 000 Euros.

  Le bénéficiaire pourra exercer les BCE-2012-2 par période mensuelle complète commençant à courir à compter de la date d'attribution des bons, et pour la première fois à compter d'une période de 12 mois à compter de la date d'attribution des bons, selon la règle suivante :

  Nombre de BCE-2012-2 attribués * (nombre de mois écoulés depuis l'attribution / 48)

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.

Aide OSEO-ISI : THANAPLAST

La Société a obtenu d'OSEO Innovation 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 OSEO de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape clé prévus par le contrat cadre signé avec OSEO Innovation.

L'achèvement de chaque étape clé et des conditions y afférant donne droit au versement des aides suivantes :

Année versement	1er versement 2012	EC1 2013	EC2 2014	EC3 2015	EC4 2016	EC4 2017	TOTAL
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**

Au 31 décembre 2012, la Société a perçue l'intégralité du premier versement, soit 1 353 K€ dont 644 K€ d'avance remboursable.

Subvention :

Le taux de subvention s'élève à 45 % des dépenses de Recherche Industrielle engagées par la Société dans le cadre du projet Thanaplast™. Au 31 décembre 2012, celles-ci s'élevaient à 746 K€, de sorte que la quote-part de subvention enregistrée en produits sur l'exercice représente 336 K€ (746 K€ * 45%). Un produit constaté d'avance a été enregistré pour l'excédent reçu, soit 373 K€ (709 K€ - 336 K€) à la clôture de l'exercice.

Avance remboursable :

La Société s'est engagée, en cas de succès du programme de recherche, à rembourser l'avance remboursable à OSEO INNOVATION 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 obtenues

La Société a en outre obtenu :

- Une subvention d'OSEO INNOVATION le 9 novembre 2011 d'un montant de 40 K€ au titre du montage d'un projet ISI (Innovation Stratégique Industriel) versée à hauteur de 30 K€ au 31 décembre 2012. Un produit à recevoir de 10 K€ a été constaté au 31 décembre 2012, le constat de fin de programme ayant été transmis à OSEO le 26 avril 2012 et le solde de l'aide ayant été versé en janvier 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, évaluée à 200 K€. Au 31 décembre 2012 le montant des subventions d'investissement à recevoir s'élève à 22.5 K€, les dépenses éligibles s'étant élevées à 50 K€ pour un taux de subvention s'élevant à 45 % des dépenses engagées.
- 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€. Au 31 décembre 2012 le montant des subventions à recevoir s'élève à 27.5 K€, les dépenses éligibles s'étant élevées à 55 K€ pour un taux de subvention s'élevant à 50 % des dépenses engagées.
- Subvention à la création d'emplois d'un montant de 262 K€ pour la création de 10 emplois à temps plein. Au 31 décembre 2012 le montant des subventions à recevoir s'élève à 131 K€, la moitié des objectifs ayant été remplis à la date de clôture du présent exercice.

La quote-part de cette aide FIAD acquise à la clôture de l'exercice 2012, soit 181 K€ a été versée par la Région Auvergne en janvier 2013.

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

Etat des dettes au 31/12/2012	Montant total	De 0 à 1 an	De 1 à 5 ans	Plus de 5 ans
Etablissements de crédit				
Dettes financières diverses				
Fournisseurs	79 709	79 709		
Dettes fiscales & sociales	222 209	222 209		
Dettes sur immobilisations				
Autres dettes	97 487	97 487		
Produits constatés d'avance	373 000	373 000		
TOTAL	**772 405**	**772 405**		

Les produits constatés d'avance correspondent exclusivement aux subventions versées avant la date de clôture de l'exercice 2011/2012 mais destinées à couvrir des charges qui seront engagées en 2013.

20.1.5.11. Note 11 : Comptes de régularisation actif et passif

Les comptes de régularisation figurent au bilan de l'exercice 2011/12 pour les montants suivants :

Etat des comptes de régularisation *(en milliers d'euros)*	ACTIF	PASSIF
Fournisseurs, factures non parvenues		63 558
Clients, avoirs à établir		97 487
Personnel et organismes sociaux, charges à payer		121 373
Etat, charges à payer et produits à recevoir	40 869	7 074
Subventions à recevoir	191 000	
Charges constatées d'avance	241 717	
Subventions percues d'avance		373 000
TOTAL	**473 586**	**662 492**

20.1.5.12. Note 12 : Inventaire 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 1er juillet 2017) 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 pluri-annuels envers les partenaires et prestataires de services qui l'accompagnent sur ce projet. Le financement du projet est assuré par :

- Fonds propres : 8,2 millions d'Euros sur 5 ans.
- L'aide à l'innovation accordée par OSEO-ISI pour un montant de 6,8 millions d'Euros (voir annexe note 9) ; parts Avance Remboursable : 3 707 214 €, Subvention : 3 107 657 €

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 507 042 € pour l'exercice clos au 31 décembre 2012.

20.1.5.14. Note 14 : Parties liées pour l'exercice 2011/2012

Les charges facturées au cours de l'exercice 2011/2012 par des consultants détenteurs de BSA se sont élevées à 95 K€.

Sur la même période, Carbios a comptabilisé un montant net de charges de 29 K€ en jetons de présence, versés aux membres du Comité de Direction.

20.1.5.15. Note 15 : Engagement donnés

	Engagement
Indemnité de départ à la retraite	NA
Droit individuel à la formation	84 heures

Indemnité de départ à la retraite

La première année suivant le recrutement des salariés, l'engagement en matière d'indemnité de départ à la retraite est non significatif.

Droit individuel à la formation

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.

20.1.5.16. Note 16 : Effectif

	Effectifs au 31/12/2012
Cadres	7
Agents de maitrise et techniciens	
Employés	1
Ouvriers	
Total	**8**

La société bénéficie du statut de Jeune Entreprise Innovante (JEI) qui lui procure les avantages suivants :

- Durant les sept premières années de son activité, l'entreprise qualifiée de « JEI » est exonérée (totalement ou partiellement) de cotisations sociales patronales pour les chercheurs, les techniciens, les gestionnaires de projet de recherche et développement, les juristes chargés de la protection industrielle et des accords de technologie liés au projet, et les personnels chargés de tests pré-concurrentiels. Cette exonération est également ouverte aux mandataires sociaux relevant du régime général de sécurité sociale.
- Elle bénéficie également d'allègements fiscaux, en matière d'impôt sur les sociétés. L'avantage fiscal consiste en une exonération totale des bénéfices au titre de son premier exercice bénéficiaire, suivie d'une exonération partielle de 50 % au titre du second.
- L'entreprise bénéficie par ailleurs d'une exonération totale d'imposition forfaitaire annuelle (IFA), et ce tout au long de la période au titre de laquelle elle conserve le statut de « JEI ».
- De plus, sur délibération des collectivités territoriales, une entreprise qualifiée de Jeune Entreprise Innovante peut bénéficier pendant sept ans d'une exonération de contribution foncière des entreprises et de la taxe foncière sur les propriétés bâties. Les « JEI » bénéficient enfin du remboursement anticipé du Crédit d'Impôt pour dépenses de Recherche (CIR).

20.1.5.17. Note 17 : Evènements post-clôture

Les associés, par décision collective, envisagent de se prononcer le 20 février 2013 sur une réduction de capital social d'un montant de 806.000,10 Euros pour le porter de 2.686.667 Euros à 1.880.666,90 Euros par voie de diminution de la valeur nominale des actions existantes, portée de 1 Euro à 0,70 Euro, et par affectation de la somme de 806.000,10 Euros au compte « Report à nouveau ».

En outre, il sera également proposé aux associés, à cette occasion, de décider la transformation de la Société en société anonyme à conseil d'administration.

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

20.4.1. Comptes annuels clos le 31 décembre 2012

pwc

RAPPORT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES COMPTES ANNUELS

(Exercice clos le 31 décembre 2012)

Aux Associés,
CARBIOS
Pépinière d'Entreprises de la CCI du Puy-de-Dôme
Parc d'activités du Biopôle Clermont-Limagne
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 couvrant la période du 11 mars 2011 au 31 décembre 2012, 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 Président. 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, 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.

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 Président et dans les documents adressés aux associés sur la situation financière et les comptes annuels.

Neuilly-sur-Seine, le 18 février 2013

Le Commissaire aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

Pierre Riou
Associé

20.4.2. Arrêté semestriel au 30 juin 2013

pwc

RAPPORT D'AUDIT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES COMPTES INTERMEDIAIRES

Période du 1er janvier 2013 au 30 juin 2013

Aux actionnaires
CARBIOS
Pépinière d'entreprises de la CCI du Puy-de-Dôme
Parc d'activités du Biopôle Clermont-Limagne
63360 Saint-Beauzire

Mesdames, Messieurs,

En notre qualité de commissaire aux comptes de la société Carbios et en application du règlement (CE) n° 809/2004 dans le cadre du projet d'offre au public de titres de votre société sur le marché NYSE Alternext, nous avons effectué un audit des comptes intermédiaires de Carbios, relatifs à la période allant du 1er janvier 2013 au 30 juin 2013 (ci-après "les Comptes"), tels qu'ils sont joints au présent rapport.

Ces Comptes ont été arrêtés sous la responsabilité de votre conseil d'administration. Il nous appartient, sur la base de notre audit, d'exprimer une opinion sur ces Comptes.

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 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. 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 collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

A notre avis, les Comptes, établis pour les besoins du document de base, présentent sincèrement, dans tous leurs aspects significatifs et au regard des principes d'évaluation et de comptabilisation tels que décrits dans l'annexe aux comptes, le patrimoine et la situation financière de la société au 30 juin 2013, ainsi que le résultat de ses opérations pour la période écoulée.

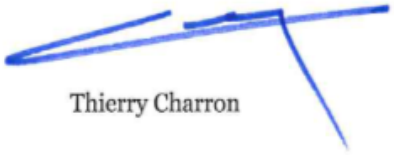
PricewaterhouseCoopers Audit SA, 63, rue de Villiers 92208 Neuilly-sur-Seine Cedex
Téléphone: +33 (0)1 56 57 58 59, Fax: +33 (0)1 56 57 58 60, www.pwc.fr

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.

Sans remettre en cause l'opinion exprimée, ci-dessus, nous attirons votre attention sur la situation financière de la société au 30 juin 2013 et sur les critères d'appréciation, par la direction, de la capacité de la société à poursuivre son activité, décrits dans la note 2 de l'annexe des Comptes (« Evénements marquants de l'exercice »).

Fait à Neuilly sur Seine, le 4 septembre 2013

Le commissaire aux comptes
PricewaterhouseCoopers Audit



Thierry Charron

20.5. Date des dernières informations financières

A la date du présent document, les dernières informations financières sont les comptes sociaux de l'exercice semestriel clos le 30 juin 2013.

20.6. Informations financières intermédiaires et autres

20.6.1. Bilan

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	Note	30/06/2013
ACTIF IMMOBILISE		
Immobilisations incorporelles		
Concessions, brevets, licences, logiciels, dits & val. Similaire		61
Immobilisations corporelles		
Matériels de bureau et informatiques		18
Immobilisations financières		
Dépôts et cautionnements		3
Total		**82**
ACTIF CIRCULANT		
Créances		1 173
Dont, Etat		*1 123*
Dont, subventions à recevoir		*49*
Dont, autres créances		*1*
Disponibilités et VMP		1 179
Charges constatées d'avance		132
Total		**2 484**
TOTAL GÉNÉRAL		**2 566**

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	Note	30/06/2013
CAPITAUX PROPRES		
Capital		1 881
Primes d'émission, de fusion, d'apport		1 490
Réserves réglementées		
Subvention d'investissement		14
Report à nouveau		(798)
Résultat de l'exercice (bénéfice ou perte)		(1 079)
Total		**1 508**
AUTRES FONDS PROPRES		
Avances conditionnées		644
Total		**644**
DETTES		
Fournisseurs et comptes rattachés		142
Dettes fiscales et sociales		165
Autres dettes		107
Dont, subvention perçue d'avance		-
Dont, autres dettes		*107*
Total		**414**
TOTAL GENERAL		**2 566**

20.6.2. Compte de résultat

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)	Note	30/06/2013 (6 mois)
Produits d'exploitation		423
Autres achats et charges externes		1 967
Impôts, taxes et versements assimilés		5
Salaires et traitements		284
Charges sociales		76
Dotations aux amortissements, dépréciations et provisions :		21
Autres charges		19
Total charges d'exploitation		2 372
RESULTAT D'EXPLOITATION		**(1 949)**
Produits financiers		2
Charges financières		-
RESULTAT FINANCIER		**2**
RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS		**(1 947)**
Produits exceptionnels		5
Charges exceptionnels		-
RESULTAT EXCEPTIONNEL		**5**
Impôts sur les bénéfices		(863)
BENEFICE OU PERTE		**(1 079)**

20.6.3. Tableau des flux de trésorerie

Comptes sociaux audités – Normes françaises (En milliers d'euros)		30/06/2013 (6 mois)
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES OPERATIONNELLES		
Résultat de l'exercice		(1 079)
Amortissement et dépréciations (y compris subventions d'inv.)		17
Variations du besoin en fonds de roulement		(581)
Trésorerie nette absorbée par les opérations		**(1 643)**
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIIVTES D'INVESTISSEMENT		
Acquisitions d'actifs immobilisés		(8)
Acquisition d'immobilisations financières		-
Trésorerie nette provenant des /(absorbée par les) activités d'investissement		**(8)**
FLUX DE TRESORERIE LIES AUX ACTIVITES DE FINANCEMENT		
Ressources nettes de l'émission d'actions et de BSA		-
Encaissement provenant de subvention d'investissement		-
Encaissement d'avances remboursables		-
Trésorerie nette provenant des activités de financement		**-**
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie		(1 651)
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture		2 830
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture		1 179

20.6.4. 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	Réduction de capital RAN	Total revenant aux actionnaires
Capitaux propres au 31/12/2012	2 686 667	1 483 334	6 369	18 125	(1 604 448)		2 590 047
Affectation résultat N-1					1 604 448	(1 604 448)	
Augmentation de capital et PE	(805 997)					805 997	
Souscription BSA/BCE							
Quasi fonds propres							
Résultat 30/06/2013				(3 750)	(1 078 727)		(1 082 477)
Capitaux propres au 30/06/2013	**1 880 670**	**1 483 334**	**6 369**	**14 375**	**(1 078 727)**	**(798 451)**	**1 507 570**

20.6.5. Annexe des comptes semestriels

20.6.5.1. Note 1 : La Société :

Carbios est une Jeune Entreprise Innovante dont la mission est d'accélérer la révolution verte de la chimie pour notre quotidien, en repensant le cycle de vie des polymères. Carbios développe des bioprocédés industriels innovants visant à optimiser les performances techniques, économiques et environnementales des polymères (matériaux thermoplastiques, fibres synthétiques ou alimentaires) en exploitant les propriétés biologiques des enzymes.

La Société a été constituée sous la forme d'une Société par Actions Simplifiée le 5 avril 2011. Elle a fait l'objet, le 20 février 2013, d'une transformation en Société Anonyme à Conseil d'Administration.

La présente situation fait état des comptes au 30 juin 2013.

20.6.5.2. 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 biopolymères, Carbios a monté le projet innovant collaboratif Thanaplast™, dont elle est chef de file.

Ce projet représente un budget global de 22 millions d'euros sur 5 ans, dont 15 millions portés en propre par Carbios, pour lequel elle a obtenu d'OSEO-ISI 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 OSEO-ISI qu'à compter de mars 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 l'étape-clé 1 le 30 juin 2013.

Dans le cadre de ses travaux menés depuis sa création, Carbios a d'ores et déjà déposé 4 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'autre par le CNRS & VALAGRO.

L'effectif de Carbios représente huit salariés à la situation au 30 juin 2013, essentiellement composé de chercheurs.

Selon décision collective des associés en date du 20 février 2013, il a été procédé :

- à la transformation de la Société en Société Anonyme à Conseil d'Administration,
- à une réduction de capital à hauteur de 806 K€ pour le porter de 2 687 K€ à 1 881 K€, par voie de diminution de la valeur nominale des actions existantes, portées de 1 € à 0,7 €, et par affectation de la somme en RAN.

Continuité d'exploitation :

Pour assurer la continuité d'exploitation, et notamment couvrir les besoins de financement du projet Thanaplast™, Carbios prévoit de renforcer ses fonds propres en 2013, à travers ses actionnaires actuels et/ou toute autre possibilité de financement accessible à la Société.

20.6.5.3. 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 de la présente situation comptable intermédiaire qui a été arrêté le 31 juillet 2013 par le conseil d'administration.

La présente situation comptable intermédiaire arrêtée le 30 juin 2013 porte sur une durée de six mois (du 1er janvier 2013 au 30 juin 2013). Les informations financières sont ainsi comparées à celles du premier exercice social de la société, clos le 31 décembre 2012, d'une durée de 21 mois. Un comparatif entre le premier semestre 2012 et le premier semestre 2013 n'a pas été jugé pertinent puisque le programme de recherche Thanaplast n'a débuté qu'en mars 2012.

3.1. 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. Les immobilisations incorporelles sont principalement composées de brevets amortis sur une durée de 5 ans.

3.2. Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles sont évaluées à leur coût d'acquisition ou à leur coût de production par l'entreprise, compte tenu des frais nécessaires à la mise en état d'utilisation de ces biens, et après déduction des rabais commerciaux, remises et escomptes de règlements obtenus.

Les éléments d'actif font l'objet de plans d'amortissement déterminés selon la durée réelle d'utilisation du bien.

Les durées et modes d'amortissement retenus sont mentionnés à la note 4 de la présente annexe.

3.3. Avances remboursables accordées par des organismes publics

La part des avances reçues d'organismes publics pour le financement des activités de R&D de la société dont le remboursement est conditionnel est présentée au passif sous la rubrique d'Autres Fonds Propres « Avances conditionnées » et leurs caractéristiques sont détaillées en note 9 de la présente annexe.

3.4. 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.

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.

3.5. Charges de sous-traitance et études externes

Le stade d'avancement des contrats de sous-traitance à des tiers de certaines prestations de Recherche, et des études externes conduites dans le cadre de collaboration de recherche, est évalué à chaque 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 sur les exercices futurs.

20.6.5.4. Note 4 : Immobilisations incorporelles, corporelles et financières :

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

Actif immobilisé	A l'ouverture	Augmentation	Diminution	A la situation
Immobilisations incorporelles				
Logiciels, site internet	10 522			10 522
Brevets	72 884	6 865		79 749
Immobilisations corporelles				
Matériel de bureau et informatique	25 119	615		25 734
Mobilier	7 589			7 589
Immobilisations financières				
Cautions	2 162	362		2 524
TOTAL	**118 276**	**7 842**		**126 118**

Amortissements et provisions	Durée	A l'ouverture	Augmentation	Diminution	A la situation
Immobilisations incorporelles					
Logiciels, site internet	1 an	1 839	4 986		6 825
Brevets	3 à 5 ans	11 279	10 927		22 206
Immobilisations corporelles					
Matériel de bureau et informatique	3 ans	8 039	4 270		12 309
Mobilier	5 ans	1 926	759		2 685
TOTAL		**23 083**	**20 942**		**44 025**

La nature des dépenses de recherches exposées au cours de l'exercice par la Société, conduit à leur enregistrement intégral en charges d'exploitation.

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.

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

Etat des créances	Montant brut	A un an	A plus d'un an
Actif immobilisé			
Cautions	2 524		2 524
Actif circulant & charges d'avance	1 304 483	1 304 483	
Impôt sur les bénéfices	862 807	862 807	
Taxe sur la valeur ajoutée	243 085	243 085	
Autres créances	17 916	17 916	
Subventions à recevoir	48 688	48 688	
Charges constatées d'avance	131 987	131 987	
TOTAL	**1 307 007**	**1 304 482**	**2 524**

La créance d'impôt sur les bénéfices correspond au crédit d'impôt recherche (CIR) provisionné sur le premier semestre 2013. 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.

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

20.6.5.6. 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 à la Société Générale, renouvelables chaque mois, permettant de bénéficier d'une rémunération attractive ainsi que d'un capital garanti et disponible à tout moment. Ils s'élèvent à 1 000 K€ au 30 juin 2013 et les intérêts résultant de ces instruments financiers s'élèvent à 2 K€ au 30 juin 2013 ;

- En souscrivant des SICAV de trésorerie auprès de la Société Générale pour un montant de 150 K€ le 21 avril 2011.

Les SICAV ont été cédées au cours de l'exercice 2012. Au 30 juin 2013, il reste des SICAV pour une valeur de 0,5 K€.

20.6.5.7. Note 7 : Disponibilités

Ce poste comprend les liquidités déposées sur des comptes à vue, représentant 179 K€ au 30 juin 2013.

20.6.5.8. Note 8 : Capitaux propres

8.1. Composition du capital social

Le capital social

Selon décision collective des associés en date du 20 février 2013, il a été procédé :

- à la transformation de la Société en Société Anonyme à Conseil d'Administration,
- à une réduction de capital à hauteur de 806 K€ pour le porter de 2 687 K€ à 1 881 K€, par voie de diminution de la valeur nominale des actions existantes, portées de 1 € à 0,7 €, et par affectation de la somme en RAN.

Mouvements des titres	Nombre	Val. nominale	Capital social
Titres en début d'exercice	2 686 667	1	2 686 667
Titres émis			
Titres remboursés ou annulés			
Titres en fin d'exercice	2 686 667	0,7	1 880 670

Les primes d'émission

Conformément aux décisions prises par les associés en décision collective, 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 associés anciens et nouveaux.

Résultat par action

Au 30 juin 2013, le résultat net par action s'élève à – 0,40 €.

Au 30 juin 2013, les primes d'émission versées s'élèvent à 1 483 333,75 € détaillées dans le tableau ci-dessous :

Augmentation de capital	PVAG	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 €	722 225,00 €
Augmentation de capital	28/09/2012	75 555	1 €	1,25 €	94 443,75 €
Augmentation de capital	04/12/2012	533 332	1 €	1,25 €	666 665,00 €
TOTAL		**2 686 667**			**1 483 333,75 €**

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 6.369 euros au 30 juin 2013.

8.2. Répartition du capital social

Au 31 décembre 2012, les 2 686 667 actions composant le capital social se répartissent comme suit :

	Nombre d'actions	Pourcentage de détention	Droit de vote	Pourcentage
Holding Incubatrice Chimie Verte	1 500 000	55,83%	3 000 000	71,66%
Fonds Truffle Capital	1 111 112	41,36%	1 111 112	26,54%
SA DEINOVE	75 555	2,81%	75 555	1,8%
TOTAL	**2 686 667**	**100%**	**4 186 667**	**100%**

Par ailleurs, il a été décidé, par décision collective des associés en date du 20 février 2013, 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 30 juin 2013, seules les parts détenues par HICV répondent à ces critères.

8.3. Instruments financiers dilutifs

Bons de souscription d'action

Le tableau ci-dessous présente l'état des Bons de Souscription d'Actions (ci-après « BSA ») émis depuis la création de la Société et encore non exercés au 30 juin 2013, ainsi que les informations complémentaires sur leur statut à cette date. Des précisions complémentaires sur les opérations de l'exercice sont apportées ensuite.

BSA	Emis	Annulés	Exercés	Solde	Dont souscrits	Dont attribués mais non souscrits	Dont non attribués	Caducité
BSA-2011-1 Décision du 12/07/2011	2 506	-	-	2 506	2 506	-	0	12/07/2021
BSA-2011-1 Décision du 08/06/2012	1 253	-	-	1 253	1 253	-	0	08/06/2022
BSA-2012-1 Décision du 28/09/2012	170 000	-	-	170 000	170 000	-	0	28/09/2022
BSA-2012-2 Décision du 28/09/2012	20 241	-	-	20 241	20 241	-	0	28/09/2022
BSA-2012-3 Décision du 04/12/2012	7 000	-	-	7 000	7 000	-	0	04/12/2022
TOTAL BSA	**201 000**	**-**	**-**	**201 000**	**201 000**	**-**	**-**	

Les bénéficiaires devront exercer les BSA qui leur ont été attribués dans les 10 ans suivant leur attribution.

- BSA-2011-1 : le montant maximal de l'augmentation du capital social résultant de l'exercice de l'intégralité des BSA-2011-1 s'élève à 3 759 Euros correspondant à l'émission de 3 759 actions ordinaires nouvelles de valeur nominale d'un Euro.

  Prix de souscription : 0,10 € par BSA-2011-1.

- BSA-2012-1 : chaque BSA-2012-1 donne le droit à la souscription d'une action ordinaire nouvelle de la société, au prix unitaire de 2,25 Euros, soit 1 Euro au titre de la valeur nominale et 1,25 € au titre de la prime d'émission, entrainant une augmentation de capital d'un montant nominal maximum de 170 000 Euros.

  Prix de souscription : Gratuit.

- BSA-2012-2 : chaque BSA-2012-2 donne le droit à la souscription d'une action ordinaire nouvelle de la société, au prix unitaire de 2,25 Euros, soit 1 Euro au titre de la valeur nominale et 1,25 € au titre de la prime d'émission, entrainant une augmentation de capital d'un montant nominal maximum de 20 241 Euros.

  Prix de souscription : 0.22 € par BSA-2012-2.

- BSA-2012-3 : chaque BSA-2012-3 donne le droit à la souscription d'une action ordinaire nouvelle de la société, au prix unitaire de 2,25 Euros, soit 1 Euro au titre de la valeur nominale et 1,25 € au titre de la prime d'émission, entrainant une augmentation de capital d'un montant nominal maximum de 7 000 Euros.

  Prix de souscription : 0.22 € par BSA-2012-3.

Les bénéficiaires des BSA-2011-1, des BSA-2012-2 et des BSA-2012-3 pourront les exercer annuellement, à hauteur de :

Nombre de BSA attribués * (Nombre de mois écoulés depuis la date d'attribution / 48)

Le bénéficiaire des BSA-2012-1 pourra les exercer après transfert par le bénéficiaire à la Société d'au moins une souche d'intérêt de la souchothèque du bénéficiaire dont les propriétés de dégradation auront été validées par le Comité de Direction de la Société, dans le cadre de l'accord de collaboration de recherche signé entre le bénéficiaire et la Société.

Bons de Souscription de Parts de Créateur d'Entreprise

Le tableau ci-dessous présente l'état des bons de souscription de parts de créateur d'entreprise (ci-après « BSPCE ») émis depuis la création de la Société et encore non exercés au 30 juin 2013, ainsi que les informations complémentaires sur leur statut à cette date.

Des précisions complémentaires sur les opérations de l'exercice sont apportées ensuite.

BSPCE	Emis	Annulés	Exercés	Solde	Dont souscrits	Dont attribués mais non souscrits	Dont non attribués	Caducité
BCE-2011-1 Décision du 06/04/2011	35 000	-	-	35 000	35 000	-	0	06/04/2021
BCE-2011-2 Décision du 06/07/2011	7 614	-	-	7 614	7 614	-	0	06/07/2021
BCE-2012-1 Décision du 28/09/2012	77 386	-	-	77 386	77 386	-	0	28/09/2022
BCE-2012-2 Décision du 28/09/2012	16 000	-	-	16 000	16 000	-	0	28/09/2022
TOTAL BSPCE	**136 000**	**-**	**-**	**136 000**	**136 000**	**-**	**-**	

L'ensemble des BSPCE émis au cours de l'exercice ont été souscrits gratuitement, leur durée de validité étant de 10 ans à compter de leur attribution.

- BCE-2011-1 : Chaque BCE-2011-1 donne droit à la souscription d'une action ordinaire de la société d'une valeur nominale de 1 Euro, émise au pair, entrainant une augmentation de capital d'un montant nominal maximum de 35 000 Euros.

  Le bénéficiaire pourra exercer les BCE-2011-1 annuellement entre le 15 janvier et le 15 avril de chaque année à hauteur de :

  Nombre de BSPCE attribués * (Nombre de mois écoulés depuis le 15 avril 2011 / 48)

- BCE-2011-2 : Chaque BCE-2011-2 donne droit à la souscription d'une action ordinaire de la société d'une valeur nominale de 1 Euro, émise au pair, entrainant une augmentation de capital d'un montant nominal maximum de 7 614 Euros.

  Le bénéficiaire pourra exercer les BCE-2011-2 annuellement entre le 15 avril et le 15 juillet de chaque année, à hauteur de :

  Nombre de BSPCE attribués *(Nombre de mois écoulés depuis le 15 juillet 2011 / 48)

- BCE-2012-1 : Chaque BCE-2012-1 donne droit à la souscription d'une action ordinaire de la société au prix de 2,25 Euros par action, soit 1 Euro de valeur nominale et 1,25 Euros au titre de la prime d'émission entrainant une augmentation de capital d'un montant nominal maximum de 77 386 Euros.

  Le bénéficiaire pourra exercer les BCE-2012-1 par période mensuelle complète commençant à courir à compter du 1er février 2012 à hauteur de :

  Nombre de BCE-2012-1 attribués * (nombre de mois écoulés depuis le 1er février 2012 / 48)

- BCE-2012-2 : Chaque BCE-2012-2 donne droit à la souscription d'une action ordinaire de la société au prix de 2,25 Euros par action, soit 1 Euro de valeur nominale et 1,25 Euros au titre de la prime d'émission entrainant une augmentation de capital d'un montant nominal maximum de 16 000 Euros.

  Le bénéficiaire pourra exercer les BCE-2012-2 par période mensuelle complète commençant à courir à compter de la date d'attribution des bons, et pour la première fois à compter d'une période de 12 mois à compter de la date d'attribution des bons, selon la règle suivante :

  Nombre de BCE-2012-2 attribués * (nombre de mois écoulés depuis l'attribution / 48)

20.6.5.9. 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.

Aide OSEO-ISI : THANAPLAST

La Société a obtenu d'OSEO Innovation 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 OSEO de rapports relatifs à la finalisation de chaque étape clé prévus par le contrat cadre signé avec OSEO Innovation.

L'achèvement de chaque étape clé et des conditions y afférant donne droit au versement des aides suivantes :

Année versement	1er versement 2012	EC1 2013	EC2 2014	EC3 2015	EC4 2016	EC4 2017	TOTAL
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**

Au 30 juin 2013, la Société a clôturé l'étape clé 1, et a perçue l'intégralité du premier versement, soit 1 353 K€ dont 644 K€ d'avance remboursable.

Subvention :

Le taux de subvention s'élève à 45 % des dépenses de Recherche Industrielle engagées par la Société dans le cadre du projet Thanaplast™. Au 30 juin 2013, l'intégralité des conditions liées au premier versement étant remplies (709 K€ versés en décembre 2012), la subvention enregistrée en produit s'élève à 373 K€, au titre du solde de l'étape clé 1 (336 K€ ayant déjà été enregistrés en produits d'exploitation au 31 décembre 2012).

Avance remboursable :

La Société s'est engagée, en cas de succès du programme de recherche, à rembourser l'avance remboursable à OSEO INNOVATION 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 obtenues

La Société a en outre obtenu en 2012 :

- 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, évaluée à 200 K€. Aucune subvention à recevoir n'a été comptabilisée au 30 juin 2013. Pour rappel, au 31 décembre 2012 le montant des subventions d'investissement à recevoir s'élevait à 22.5 K€ (versée en janvier 2013).
    - 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€. Au 30 juin 2013, une subvention à recevoir de 17,5 K€ a été comptabilisée, les dépenses éligibles s'étant élevées à 35 K€ pour un taux de subvention s'élevant à 50 % des dépenses engagées.

      Pour rappel, au 31 décembre 2012 le montant des subventions à recevoir s'élevait à 27.5 K€ (versée en janvier 2013)
    - Subvention à la création d'emplois d'un montant de 262 K€ pour la création de 10 emplois à temps plein. Au 30 juin 2013, 30 K€ de subvention à recevoir ont été comptabilisés suite à l'embauche d'un chercheur. Pour rappel au 31 décembre 2012 le montant de la subvention à recevoir s'élevait à 131 K€ (versé en janvier 2013), la moitié des objectifs ayant été remplis à la date de clôture.

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

Etat des dettes au 30/06/2013	Montant total	De 0 à 1 an	De 1 à 5 ans	Plus de 5 ans
Etablissements de crédit				
Dettes financières diverses				
Fournisseurs	142 093	142 093		
Dettes fiscales & sociales	165 622	165 622		
Dettes sur immobilisations				
Autres dettes	106 498	106 498		
Produits constatés d'avance	0	0		
TOTAL	**414 213**	**414 213**		

20.6.5.11. Note 11 : Comptes de régularisation actif et passif

Les comptes de régularisation figurent au bilan de l'exercice 30 juin 2013 pour les montants suivants :

Etat des comptes de régularisation *(en milliers d'euros)*	ACTIF	PASSIF
Fournisseurs, factures non parvenues		137 445
Clients, avoirs à établir		97 487
Personnel et organismes sociaux, charges à payer	2 730	96 481
Etat, charges à payer et produits à recevoir	916 298	6 382
Subventions à recevoir	48 688	
Charges constatées d'avance	131 987	
Subventions perçues d'avance		0
TOTAL	**1 099 703**	**337 795**

20.6.5.12. Note 12 : Inventaire 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 1er juillet 2017) 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 pluri-annuels envers les partenaires et prestataires de services qui l'accompagnent sur ce projet. Le financement du projet est assuré par :

- Fonds propres : 8,2 millions d'Euros sur 5 ans.
- L'aide à l'innovation accordée par OSEO-ISI pour un montant de 6,8 millions d'Euros (voir annexe note 9) ; parts Avance Remboursable : 3 707 214 €, Subvention : 3 107 657 €

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.

20.6.5.13. 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 862 807 € au 30 juin 2013.

20.6.5.14. Note 14 : Parties liées au 30 juin 2013

Les charges facturées au 30 juin 2013 par des consultants détenteurs de BSA se sont élevées à 21 K€.

Sur la même période, Carbios a comptabilisé un montant net de charges de 17 K€ en jetons de présence, versés aux membres du Comité de Direction.

20.6.5.15. Note 15 : Engagement donnés

	Engagement
Indemnité de départ à la retraite	NA
Droit individuel à la formation	84 heures

Indemnité de départ à la retraite

La première année suivant le recrutement des salariés, l'engagement en matière d'indemnité de départ à la retraite est non significatif.

Droit individuel à la formation

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.

20.6.5.16. Note 16 : Effectif

	Effectifs au 30/06/2013
Cadres	7
Agents de maitrise et techniciens	
Employés	1
Ouvriers	
Total	**8**

La société bénéficie du statut de « Jeune Entreprise Innovante » (JEI) qui lui procure les avantages suivants :

- Durant les sept premières années de son activité, l'entreprise qualifiée de « JEI » est exonérée (totalement ou partiellement) de cotisations sociales patronales pour les chercheurs, les techniciens, les gestionnaires de projet de recherche et développement, les juristes chargés de la protection industrielle et des accords de technologie liés au projet, et les personnels chargés de tests pré-concurrentiels. Cette exonération est également ouverte aux mandataires sociaux relevant du régime général de sécurité sociale.
- Elle bénéficie également d'allègements fiscaux, en matière d'impôt sur les sociétés. L'avantage fiscal consiste en une exonération totale des bénéfices au titre de son premier exercice bénéficiaire, suivie d'une exonération partielle de 50 % au titre du second.
- L'entreprise bénéficie par ailleurs d'une exonération totale d'imposition forfaitaire annuelle (IFA), et ce tout au long de la période au titre de laquelle elle conserve le statut de « JEI ».
- De plus, sur délibération des collectivités territoriales, une entreprise qualifiée de Jeune Entreprise Innovante peut bénéficier pendant sept ans d'une exonération de contribution foncière des entreprises et de la taxe foncière sur les propriétés bâties. Les « JEI » bénéficient enfin du remboursement anticipé du Crédit d'Impôt pour dépenses de Recherche (CIR).

20.6.5.17. Note 17 : Evènements post-clôture

Les associés, lors de l'assemblée générale mixte du 26 juillet 2013, ont décidé de l'émission de 355 556 obligations convertibles en actions ordinaires d'une valeur nominale de 2.25 Euros chacune, correspondant à un emprunt obligataire convertible d'un montant total de 800.001 Euros.

Lors de cette même assemblée, les actionnaires ont statué sur l'émission et l'attribution de 40 800 bons de souscription de parts de créateur d'entreprise et de 14 400 bons de souscription d'actions.

20.7. Politique de distribution de dividendes

Compte tenu de la capacité distributrice de la Société, il n'est pas dans l'intention de la Société, à court ou moyen terme, de distribuer des dividendes.

20.8. Procédures judiciaires et d'arbitrage

Il n'existe pas d'autre 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.

20.9. Changement significatif de la situation financière ou commerciale

Entre la date de signature du rapport par le Commissaire aux comptes et la date d'enregistrement du présent document, aucun changement significatif de la situation financière ou commerciale n'est intervenu.

L'attention du lecteur est cependant attirée sur le paragraphe 12.1 relatif aux événements intervenus depuis le 30 juin 2013, et notamment à l'atteinte de l'étape clé 1 du programme Thanaplast™ qui s'est accompagnée du versement d'une aide de 1,7 M€ en octobre 2013, et sur le chapitre 21 et les changements intervenus ou à intervenir sous condition suspensive de l'inscription des actions de la Société aux négociations sur le marché Alternext d'Euronext à Paris à la suite de l'Assemblée Générale du 22 octobre 2013.

21. INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

21.1. Capital social

21.1.1. Montant du capital social

Au 31 décembre 2012, le capital social de la Société est composé de 2 686 667 actions de 1 euro de valeur nominale chacune, toutes de même catégorie, souscrites en totalité et intégralement libérées.

A la suite d'une décision collective des associés en date du 20 février 2013, il a été procédé à une réduction du capital d'un montant de 806 000,10€ pour le porter à de 2 686 667€ à 1 880 666,90€ par voie de diminution de la valeur nominale des actions existantes, portée de 1€ à 0,70€ et par affectation de la somme de 806 000,10€ au compte « Report à nouveau ».

A la date du présent document, le capital social de la Société est de 1 880 666,90€. Il est divisé en 2 686 667 actions ordinaires d'une valeur nominale de 70 centimes 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, il n'existe pas d'action non-représentative du capital.

21.1.3. Autocontrôle

A la date du présent document, il n'existe pas d'action détenue en autocontrôle.

21.1.4. Capital potentiel

Le tableau ci-dessous récapitule, à la date du présent document, 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	BCE 2011-1	BCE 2011-2	BCE 2012-1	BCE 2012-2	BCE 2013-1	BCE 2013-2
DEINOVE		170 000									
Alain Philippart	1 253		6 747		1 600						
Grégoire Berthe	1 253		6 747		1 600						
Jacqueline Lecourtier	1 253		6 747		1 600						
Eric Arnoult (dit Erik Orsenna)					9 600						
Alain Marty				3 500							
Thierry Ferreira				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
Cédric Boisart									8 000		2 400
Non attribués											
TOTAL	**3 759**	**170 000**	**20 241**	**7 000**	**14 400**	**35 000**	**7 614**	**77 386**	**16 000**	**36 000**	**4 800**

A la date du présent document, les différents plans de BSA et BSPCE permettent de souscrire à des actions nouvelles ordinaires, représentant potentiellement un total de 392 200 actions à émettre, représentant une dilution de 12,7% sur une base non diluée et de 12,2 % sur une base diluée[42].

Le détail des différents plans d'attribution figure au paragraphe 17.2 du présent document.

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** »), aux conditions suivantes :

- la créance obligataire (« **CO** ») est calculée de la façon suivante : CO = 800 001 * [1 + 6%*(Durée/365)] étant précisé que la « Durée » correspond au nombre de jours entre la date de souscription des OCA-2013 et la date de conversion ou de remboursement ;
- en cas de réalisation d'une introduction en bourse avant le 30 juin 2014, conversion des OCA-2013, pour le principal (800 001 €) et les intérêts, dans la période de trois (3) mois courant à compter de l'introduction en bourse, au prix de l'introduction en bourse assorti d'une décote de 50% ;
- en l'absence de réalisation d'une introduction en bourse avant le 30 juin 2014, conversion des OCA-2013, pour le principal (800 001 €) et les intérêts, au plus tard avant le 30 septembre 2014, à un prix correspondant au prix de souscription de la dernière augmentation de capital, soit 2,25 Euros ;
- à défaut de conversion des OCA-2013, les obligataires pourront solliciter le remboursement des obligations convertibles, pour le principal et les intérêts.

L'exercice de l'ensemble des BSA et des BSPCE ainsi que de la conversion des OCA-2013 représente potentiellement un total de 528 580 actions à émettre, soit 19,7% des actions existantes et 16,4% sur une base diluée[42].

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 22 octobre 2013, , étant précisé que chacune de ces délégations est sous condition suspensive de l'admission aux négociations et de la première cotation des actions de la Société sur le marché Alternext d'Euronext Paris à l'exception de la délégation avec suppression du droit préférentiel de souscription sans indication de bénéficiaires et par offre au public de titres financiers :

Objet de la résolution	Résolution	Article de loi	Durée de validité et date d'expiration	Plafond (montant nominal maximal en euros)	Modalités de détermination du prix d'émission
Délégation de compétence à conférer au Conseil d'administration à l'effet de décider l'émission d'actions et/ou de titres de créances 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 de titres financiers, notamment dans le cadre de l'admission des actions de la Société aux négociations sur le marché Alternext de NYSE Euronext Paris	Cinquième résolution	L. 225-136 2°	26 mois à compter de l'AGM, soit jusqu'au 22 décembre 2015	Montant nominal des augmentations de capital : 1.400.000 €, ce montant étant indépendant de tout autre plafond* Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 20.000.000 €, ce montant étant indépendant de tout autre plafond.	A la discrétion du Conseil d'administration conformément à la loi. Dans le cadre de l'IPO : selon la technique de construction du livre d'ordres. Ultérieurement : au moins égal à la moyenne des 5 derniers jours de bourse, diminuée le cas échéant d'une décote maximale de 20 %,
Délégation de compétence à conférer au Conseil d'administration, sous condition suspensive, à l'effet de décider l'émission d'actions et/ou de titres de créances et/ou de valeurs mobilières donnant accès immédiatement ou à terme au capital ou donnant droit à un titre de créance,	Sixième résolution	L. 225-136 3°	26 mois à compter de l'AGM, soit jusqu'au 22 décembre 2015	Le montant nominal des augmentations de capital est limité (i) à 20% du capital (tel qu'existant à la date de l'opération) par an et (ii) 700.000 €, ce montant étant indépendant de tout autre plafond*	A la discrétion du Conseil d'administration conformément à la loi. Au moins égal à la moyenne des 5 derniers jours de bourse, diminuée le cas

[42] Sur la base d'une hypothèse de prix d'introduction par action de 12€.

par placement privé et dans la limite de 20% du capital social par an				Montant nominal des valeurs représentatives de créances : 10.000.000 €, ce montant étant indépendant de tout autre plafond.	échéant d'une décote maximale de 20 %
Autorisation à donner au Conseil d'administration à l'effet d'augmenter le nombre de titres émis, dans le cadre des dispositions de l'article L. 225-135-1 du Code de commerce	Septième résolution	L. 225-135-1	26 mois à compter de l'AGM, soit jusqu'au 22 décembre 2015. Et doit être mise en œuvre dans les 30 jours de la clôture de la souscription de l'émission initiale concernée	Au même prix que celui retenu pour l'émission initiale	Dans les conditions prévues par la loi, dans la limite d'un plafond de 15 % de l'émission initiale
Délégation de compétence à conférer au Conseil d'administration, sous condition suspensive, à l'effet de décider l'émission 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 d'une catégorie de bénéficiaires	Dixième résolution	L. 225-138	18 mois à compter de l'AGM, soit jusqu'au 22 avril 2015	Montant nominal des augmentations de capital : 87.500 €, ce montant s'imputera sur le montant du plafond global autorisé de 87.500€ applicable aux augmentations de capital fixé à la 13ème résolution*	A la discrétion du Conseil d'administration conformément à la loi. Au moins égal à la moyenne des 5 derniers jours de bourse, diminuée le cas échéant d'une décote maximale de 20 %
Autorisation à donner au Conseil d'administration, sous condition suspensive, à l'effet de consentir des options de souscription d'actions et des options d'achat d'actions dans le cadre des dispositions des articles L. 225-177 et suivants du Code de commerce	Onzième résolution	L. 225-177	38 mois à compter de l'AGM, soit jusqu'au 22 décembre 2016	Montant nominal des augmentations de capital : 87.500 €, ce montant s'imputera sur le montant du plafond global autorisé de 87.500€ applicable aux augmentations de capital fixé à la 13ème résolution*	Dans les conditions prévues par la loi, conformément aux dispositions de l'article L. 225-177 alinéa 4 du Code de commerce
Autorisation à donner au Conseil d'administration, sous condition suspensive, à l'effet de procéder à l'attribution gratuite d'actions à émettre dans le cadre des dispositions des articles L. 225-197-1 et suivants du Code de commerce	Douzième résolution	L. 225-197-1	38 mois à compter de l'AGM, soit jusqu'au 22 décembre 2016	Montant nominal des augmentations de capital : 87.500 €, ce montant s'imputera sur le montant du plafond global autorisé de 87.500€ applicable aux augmentations de capital fixé à la 13ème résolution*	(actions gratuites)

Aucune de ces résolutions n'a, à la date du présent document, été utilisée.

21.1.6. Informations sur le capital de tout membre du groupe faisant l'objet d'une option d'un accord conditionnel ou inconditionnel prévoyant de le placer sous option

Néant.

21.1.7. Tableau d'évolution du capital social

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 €

21.2. Acte constitutif et statuts

Les statuts ont été adoptés par l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires, le 22 octobre 2013, sous condition suspensive de l'admission aux négociations et de la première cotation des actions de la Société sur le marché Alternext d'Euronext à Paris avant le 30 juin 2014.

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

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.

Nomination et révocation des administrateurs, vacance, décès, démission

Au cours de la vie sociale, les administrateurs sont nommés par l'assemblée générale ordinaire. 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.

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.

Président du Conseil d'administration

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

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

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.

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.

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

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

En fonction du choix effectué par le Conseil d'administration conformément aux dispositions légales des statuts, 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.

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.

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.

21.2.3. Droits, privilèges et restrictions attachés aux actions

21.2.3.1. Forme des actions

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

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

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

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

21.2.5.1. Quorum et majorité

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

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

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

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

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

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

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 contrôle des actionnaires

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

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

Les statuts de la Société ne prévoient aucune autre condition, régissant les modifications du capital, que celles prévues par la Loi.

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 et Valagro et une demande de brevet portant sur la biodégradation du PLA et déposée par le CNRS. Ce contrat d'une durée de 3 ans prévoie les conditions de rémunération fixées au titre de la licence exclusive d'exploitation exclusive au niveau mondial ;

- Un accord de consortium signé le 30 septembre 2009 avec Ulice (groupe Limagrain), le groupe Barbier, Deinove, le CNRS, l'Université de Poitiers et l'INRA, d'une durée de 5 ans à compter du 1er juillet 2012, définissant 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 sont limitées au management du programme : intermédiation entre les parties et BPI France 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 résultats communs obtenus en seront par principe copropriétaires. Des accords particuliers ont par ailleurs été conclus par CARBIOS avec Ulice (Limagrain) et Barbier sur la concession à ces derniers respectivement, d'une option exclusive de licence exclusive mondiale 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 et une option de licence de production exclusive en France et de commercialisation non exclusive en Europe, pour 5 ans à compter de la fin de Thanaplast™, des technologies qui seront développées 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 prévoit la répartition des moyens et dépenses affectés au laboratoire ainsi que les modalités de partage de la propriété intellectuelle. Les connaissances nouvelles seront notamment la copropriété des parties au prorata de leurs apports étant précisé que la Société bénéficiera d'un droit d'option exclusif et mondial des connaissances nouvelles pour le domaine spécifique de la biodégradation et bioproduction contre une rémunération fixée au titre de cette licence.

  - Deux accords de collaboration de recherche et de prestation collaborative avec l'INRA, signés le 14 décembre 2012 et d'une durée de 5 ans. Grâce à ce partenariat, la Société accède à la plateforme technologique de TWB ainsi qu'à la technologie propriétaire de l'INRA sur l'utilisation de la plateforme bactérienne 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 concédera 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 seront copropriétaires des résultats obtenus et CARBIOS bénéficiera d'une licence et d'un droit de sous licence pour l'exploitation des résultats exclusive et mondiale. Pour les résultats génériques TWB, CARBIOS aura une licence mondiale non exclusive.

    Dans le cadre du contrat de prestation collaborative, les droits de propriété intellectuelle sur les résultats appartiendront dans le monde entier et pour toute la durée légale de protection à CARBIOS, qui pourra à

ses frais les protéger. Pour les résultats génériques TWB non mis dans le domaine public, CARBIOS aura une licence non exclusive et mondiale.

- 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, qui confère à CARBIOS un accès exclusif à la souchothèque de Deinove, contre une rémunération fixe. Les résultats issus de la recherche seront la copropriété des parties, chacun disposant d'une licence exclusive d'exploitation sur les résultats pour les applications de son domaine, contre un success fee et des redevances qui seront négociés entre les parties. Cet accord fait l'objet d'une convention réglementée au 31 décembre 2012 ;

- Un contrat signé en décembre 2012 avec BPI France (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 voir enzymatique ;
  - De recyclage de plastiques biosourcés par fermentation.

  Ce programme associe autour de CARBIOS, son chef de file, des industriels (le groupe Limagrain, 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 un souchothèque constituée de plus de 6000 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 BPI France d'aides pour 9,6 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 BPI France 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 le deuxième versement correspondant au franchissement de l'étape clé 1 pour un montant total de 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 BPI France sur Thanaplast™ est de 3,7 M€.

  La Société s'est engagée, en cas de succès du programme de recherche, à rembourser l'avance conditionnée à BPI France 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 issues 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 de la terminaison 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 prévoient les modalités des prestations de recherche confiées par CARBIOS aux prestataires contre des rémunérations fixées dans chacun des contrats et établissent le bénéfice de la propriété industrielle ou industrielle issue des prestations au seul bénéfice de CARBIOS ;

- 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 collaboration, d'une durée de 5 ans, complété d'un 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 collaboration de R&D, CARBIOS bénéficie également de l'exclusivité des résultats et des droits de propriété industrielle.

Enfin, CARBIOS indique qu'un accord préliminaire a été trouvé avec un acteur industriel de premier plan portant sur des travaux de recherche communs (i) dans le domaine du recyclage et de la valorisation des déchets plastiques issus de son activité et (ii) sur l'identification de micro-organismes issus de la biodiversité. Cet accord fera l'objet d'un communiqué spécifique visant à préciser le périmètre de cette collaboration.

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, les documents suivants (ou copie de ces documents) peuvent être consultés, sur support physique, au siège social de la Société Pépinière d'Entreprises de la CCI du Puy-de-Dôme, Parc d'activités du Biopôle Clermont-Limagne, 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 ;
- Les informations financières historiques de la Société pour chacun des trois exercices précédant la publication du présent document.

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, la Société ne possède aucune filiale ou participations.

* * *