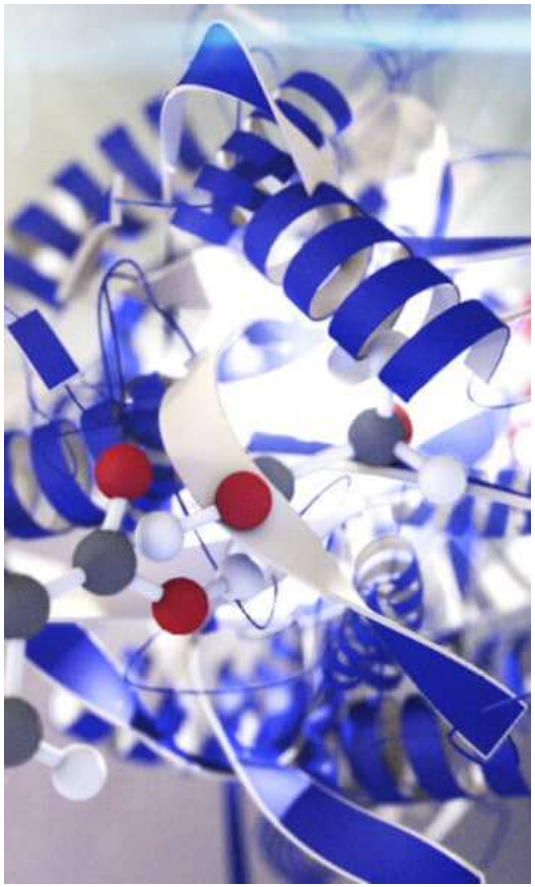
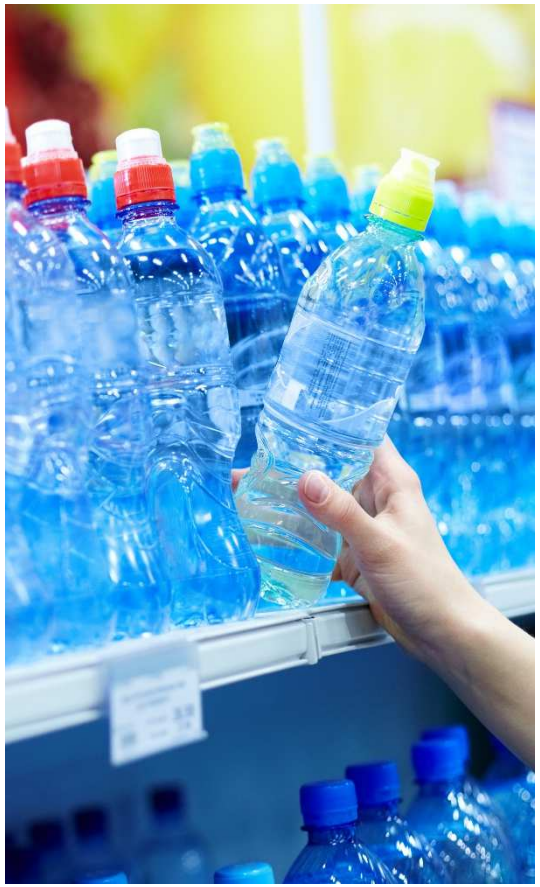
CARBIOS

PIONNIER MONDIAL DES PROCÉDÉS ENZYMATIQUES DÉDIÉS AU CYCLE DE VIE DES PLASTIQUES





MAI - JUIN 2017

Avertissement

CE DOCUMENT EST STRICTEMENT PERSONNEL ET CONFIDENTIEL. IL NE PEUT ÊTRE REPRODUIT, PUBLIÉ, TRANSMIS OU DISTRIBUÉ AUX ETATS-UNIS D'AMERIQUE, AU CANADA, EN AUSTRALIE, AU JAPON OU DANS TOUT AUTRE PAYS OÙ SA REPRODUCTION, PUBLICATION, TRANSMISSION OU DISTRIBUTION EST INTERDITE.

Ce document a été préparé par CARBIOS (la « Société ») et vous est communiqué exclusivement à titre d'information.

Les informations et avis contenus dans ce document sont susceptibles de faire l'objet de mise à jour, complément, révision, vérification et modification et ces informations peuvent être modifiées de manière substantielle. La Société n'est soumise à aucune obligation d'actualiser les informations contenues dans ce document et tout avis exprimé dans ce document peut faire l'objet de modification sans notification préalable.

Les informations contenues dans ce document n'ont pas été soumises à une vérification indépendante. Aucune déclaration, garantie ou engagement, exprès ou implicite, n'est fait et ne pourra servir de fondement à une réclamation quant à l'exactitude, l'exhaustivité ou le caractère adéquat des informations et avis contenus dans le présent document. La Société, ses conseils ou ses représentants n'acceptent aucune responsabilité au titre de l'utilisation du présent document ou de son contenu, ou liée de quelque façon que ce soit à ce document.

Ce document contient des informations relatives aux marchés de la Société ainsi qu'à ses positions concurrentielles, notamment la taille de ses marchés. Ces informations sont tirées de diverses sources ou des propres estimations de la Société. Les investisseurs ne peuvent se fonder sur ces informations pour prendre leur décision d'investissement.

Certaines informations contenues dans ce document comportent des déclarations prospectives. Ces déclarations ne constituent pas des garanties quant à la performance future de la Société. Ces informations prospectives ont trait aux perspectives futures, à l'évolution et à la stratégie commerciale de la Société et sont fondées sur l'analyse de prévisions de résultats futurs et d'estimations de montants non encore déterminables. Par nature, les informations prospectives comportent des risques et incertitudes car elles sont relatives à des évènements et dépendent de circonstances qui peuvent ou non se réaliser dans le futur. La Société attire votre attention sur le fait que les déclarations prospectives ne constituent en aucun cas une garantie de ses performances futures et que sa situation financière, ses résultats et cash-flows réels ainsi que l'évolution du secteur dans lequel la Société opère peuvent différer de manière significative de ceux proposés ou suggérés par les déclarations prospectives contenues dans ce document. De plus, même si la situation financière de la Société, ses résultats, ses cash-flows et l'évolution du secteur dans lequel la Société opère étaient conformes aux informations prospectives contenues dans ce document, ces résultats ou ces évolutions peuvent ne pas être une indication fiable des résultats ou évolutions futurs de la Société. La Société ne prend aucun engagement de mettre à jour ou de confirmer les attentes ou estimations des analystes ou encore de rendre publique toute correction à une quelconque information prospective de manière à refléter un évènement ou une circonstance qui surviendrait postérieurement à la date du présent document.

Cette présentation ne constitue ni une offre de vente ou de souscription, ni la sollicitation d'un ordre d'achat ou de souscription de valeurs mobilières en France, aux Etats-Unis ou dans tout autre pays. Les actions, ou tout autre valeur mobilière, de la Société ne peuvent être offertes ou vendues aux Etats-Unis qu'à la suite d'un enregistrement en vertu du U.S. Securities Act de 1933, tel que modifié, ou dans le cadre d'une exemption à cette obligation d'enregistrement. Aucune offre au public de titres financiers ne sera effectuée en France ou à l'étranger avant la délivrance par l'Autorité des marchés financiers d'un visa sur un prospectus conforme aux dispositions de la Directive 2003/71/CE, telle que modifiée. La Société n'a pas l'intention de procéder à une quelconque offre au public de ses actions en France ou dans un autre pays.

La diffusion de ce document peut faire l'objet de restrictions légales et les personnes qui pourraient se trouver en possession de ce document doivent s'informer quant à l'existence de telles restrictions et s'y conformer.

Faire que les plastiques ne soient plus des déchets mais une ressource !

Production de plastiques/an : 322 million tonnes[1]

Déchets plastiques/an : 125 million tonnes[2]

PLASTIQUES À COURTE DURÉE DE VIE OU À USAGE UNIQUE

Océans

50%

Décharges

Pollution de long terme

PLASTIQUES DURABLES ET MULTI-USAGES

Incinération

50%

Non profitable

Recyclage

Trop limité

Carbios fait de ce défi environnemental majeur une nouvelle opportunité de marché :

PLASTIQUES AUTO-DESTRUCTIBLES
POUR TOUS LES PLASTIQUES À COURTE DURÉE DE VIE OU À USAGE UNIQUE

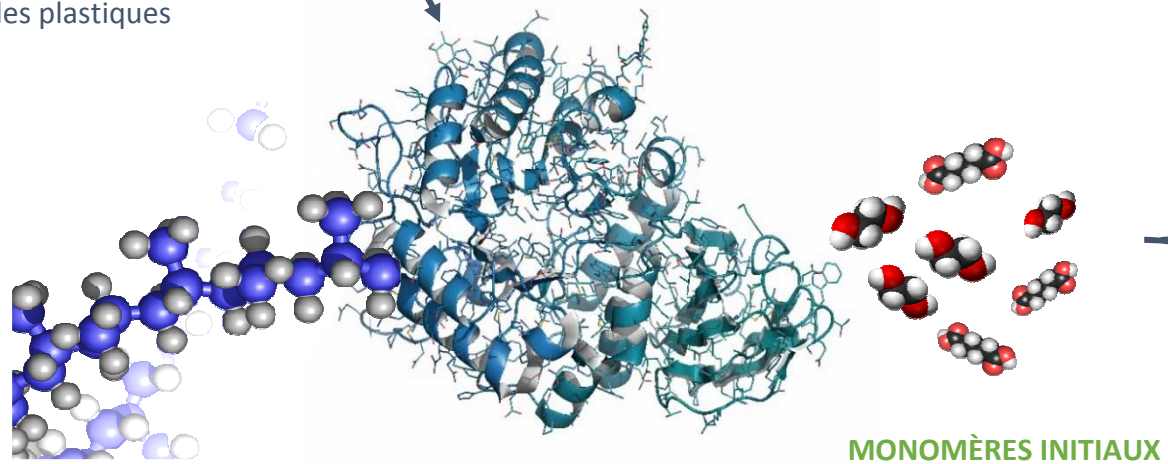
BIORECYCLAGE À L'INFINI
POUR TOUS LES PLASTIQUES DURABLES OU MULTI-USAGES

1 : Source PlasticEurope en 2015 / 2 : Flux de déchets estimés par extension des données disponibles en Europe, US et Asie - Carbios

Une innovation radicale : Les enzymes pour dégrader les plastiques

Sélection de micro-organismes dégradant les plastiques

Les micro-organismes produisent des enzymes pour dégrader les molécules complexes



POLYMÈRE
plastique

ENZYME
(Catalyseur de haute performance)

MONOMÈRES INITIAUX

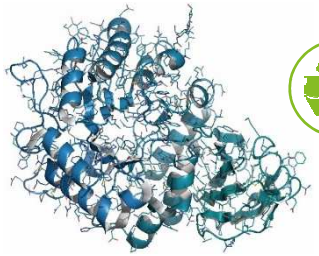
Deux marchés mondiaux visés

BIODÉGRADATION

BIORECYCLAGE

Carbios invente la bioplasturgie, une première mondiale en phase de développement industriel

Deux technologies propriétaires pour réinventer le cycle de vie des plastiques



ENZYMES
(CŒUR DES BIOPROCÉDÉS CARBIOS)

I. PLASTIQUES AUTO-DESTRUCTIBLES

POUR PLASTIQUES À COURTE DURÉE DE VIE OU À USAGE UNIQUE

1. Incorporation d'enzymes dans le matériau plastique

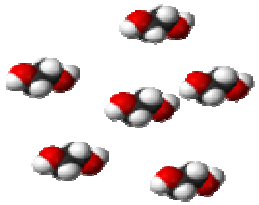
2. Plastiques enzymés à durée de vie programmée

BIODEGRADATION ZÉRO DÉCHET

II. BIORECYCLAGE À L'INFINI

POUR PLASTIQUES DURABLES ET MULTI-USAGES

1. Dégradation enzymatique des déchets plastiques

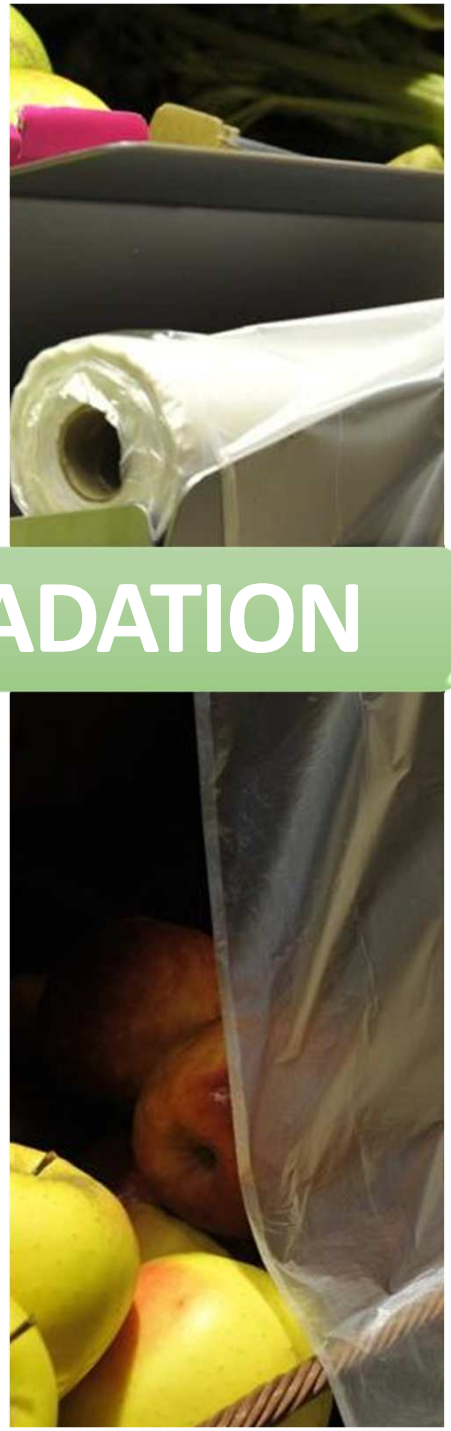


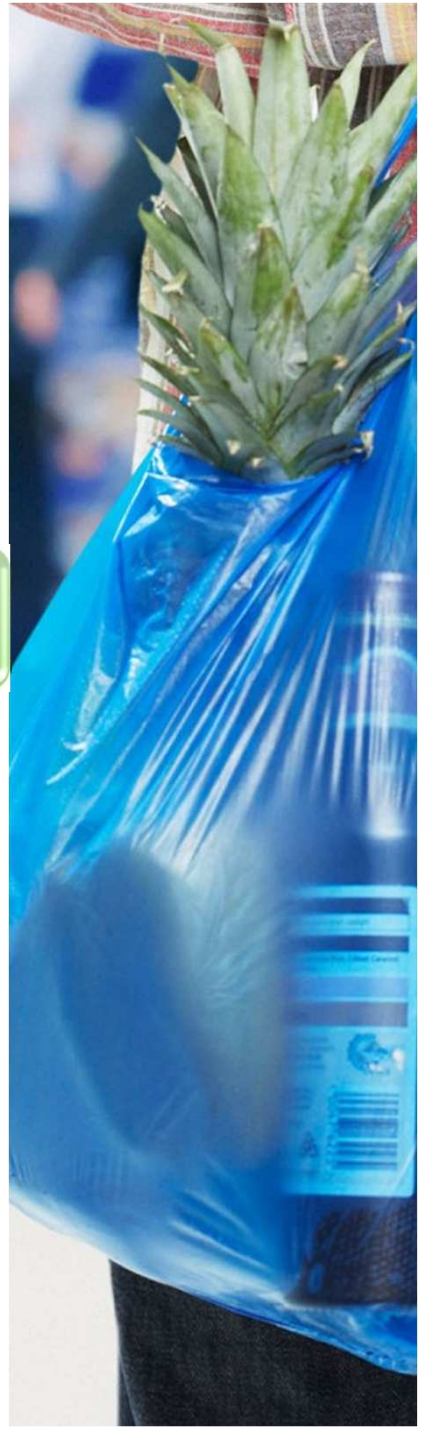
2. Récupération des monomères

NOUVEAUX PLASTIQUES VIERGES

Deux innovations indépendantes mais complémentaires

BIODÉGRADATION





Les plastiques d'aujourd'hui et pourquoi ils ne sont pas satisfaisants

Plastiques ordinaires

- ✗ Non biodégradables
- ✗ Une interdiction qui se mondialise
- ✗ Source de pollution durable majeure

Plastiques biodégradables

- ✗ Coût élevé des polymères biodégradables
- ✗ Faibles propriétés mécaniques
- ✗ Temps de biodégradation non contrôlé

Plastiques oxo-dégradables

- ✗ Biodégradation incomplète
- ✗ Pollution invisible / Additifs toxiques
- ✗ Interdits dans plusieurs pays

Plastiques compostables

- ✗ Compostage industriel requis
- ✗ Faible capacité de biodégradation dans l'environnement

Carbios ouvre une voie alternative permettant désormais de contrôler la fin de vie des plastiques

Carbios développe une nouvelle génération de plastiques 100% biodégradables à cinétique contrôlée

DES ENZYMES AU CŒUR DU PLASTIQUE

Association Enzyme/ Polymère

- ✓ Maintien des propriétés du plastique
- ✓ Durée de vie adaptée à l'usage
- ✓ Biodégradation à 100% en conditions environnementales
- ✓ Procédé adapté aux structures industrielles existantes
- ✓ Solution protégée par 6 familles de brevets

PRINCIPE DES PLASTIQUES ENZYMÉS CARBIOS

Enzyme + Polymère → **Plastique enzymé** → **Usage** → **biodégradation zéro déchet**

UN AVANCEMENT EN LIGNE AVEC LES OBJECTIFS

ETAPES TECHNIQUES

- ✓ Biodégradation à 100% de plastiques base **PLA** enzymés
- ✓ Biodégradation à 100% de plastiques base **PCL** enzymés

ETAPES INDUSTRIELS

- ✓ Développement industriel engagé en 2016 avec le démarrage opérationnel de la joint venture **CARBIOLICE**
- ✓ Travaux d'homologation et de certification en cours

1ère concrétisation industrielle des procédés de biodégradation CARBIOS

JOINT VENTURE

CARBIOS
Limagrain Céréales Ingrédients
bpifrance

PRODUITS

Granulés pour la production de films plastiques biosourcés et biodégradables

MARCHÉS CIBLES

Sacs

Films agricoles

Films techniques

DIMENSIONNEMENT DU PROJET

- ✓ 18 M€ (dont 11 M€ portés par Bpifrance)
- ✓ 13 employés
- ✓ 15 ans d'expérience : **Gamme Biolice®**
- ✓ 2 lignes de production pilotes
- ✓ **1 ligne de production industrielle**
- ✓ 1 laboratoire d'applications

OBJECTIFS DE CARBIOLICE

- ✓ Capter un tiers de part de marché en Europe sur les plastiques souples biodégradables
- ✓ Doubler la capacité de production d'ici à 2019
- ✓ Concéder des sous-licences pour une extension au-delà du marché européen

La biodégradation : maturité de la technologie et marchés

CARBIOLICE

2017	2018	2019	2020	2021	2022	…

Industrialisation du procédé de biodégradation → **Production de compounds et masterbatchs PLA enzymés**

Sous-licences

VALORISATION POUR CARBIOS

- *Upfront* de 8 M€ converti au capital de la joint-venture
- Royalties à partir de 2019
- Revenus de collaboration pour Carbios : 2,5 M€

Des marchés cibles robustes et en croissance

17,5 Mtonnes/an
($ 27,8 milliards)

SACS ET EMBALLAGES SOUPLES

HOME OK compost VINÇOTTE

2 Mtonnes/an
($ 5 milliards)

FILMS AGRICOLES

SOIL OK bio-degradable VINÇOTTE

500 Ktonnes/an
($ 4 milliards)

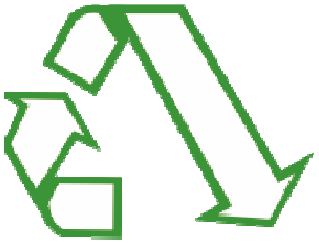
FILMS TECHNIQUES

OK compost VINÇOTTE

BIORECYCLAGE

Des solutions actuelles insuffisantes pour répondre aux enjeux réglementaires du recyclage

- **Les limites actuelles**
  - ✗ Tri complexe et coûteux
  - ✗ Efficacité limitée pour des déchets souillés
  - ✗ Difficile pour les plastiques complexes



- **Un recyclage ne servant que des applications secondaires**
  - ✗ Sensibilité à l'introduction d'impuretés et à la contamination des polymères entre eux
  - ✗ Un processus très majoritairement réservé aux applications secondaires
  - ✗ Procédé non cyclique

- **Une réglementation contraignante**
  - ✗ En 2014, le recyclage des plastiques en Europe atteignait **29,7%**
  - ✗ L'Europe s'est fixé un **objectif supérieur à 60% à horizon 2025**

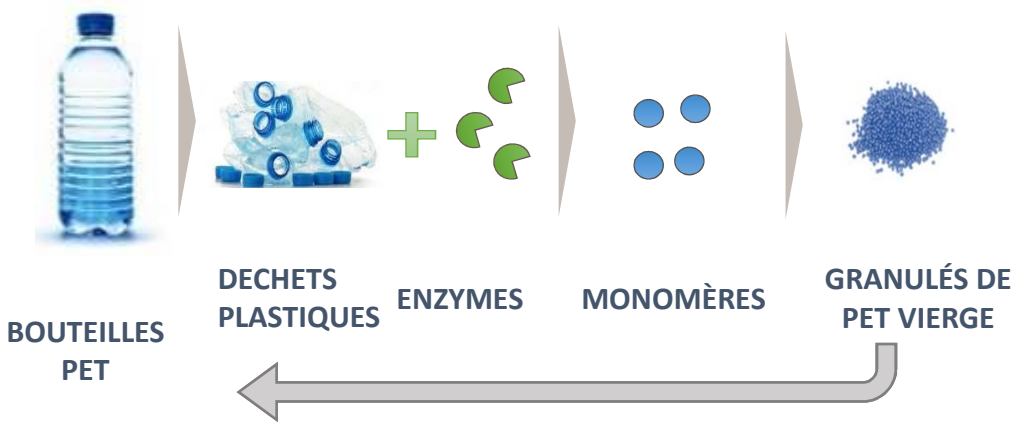
Carbios propose un procédé de recyclage qui s'affranchit des contraintes de la concurrence

Le biorecyclage à l'infini Carbios

AVANTAGES

- ✓ Réduction des contraintes de tri
- ✓ Recyclage à 100% des déchets plastiques compatibles avec le procédé
- ✓ Reproduire un PET vierge à partir de déchets plastiques
- ✓ 1ère technologie permettant d'envisager l'économie circulaire du plastique

PRINCIPE DU BIORECYCLAGE APPLIQUÉ AUX BOUTEILLES PET



UN AVANCEMENT EN LIGNE AVEC LES OBJECTIFS

ETAPES TECHNIQUES

- ✓ Dépolymérisation à 100% de plastiques **PET** en leurs monomères d'origine
- ✓ Dépolymérisation à 90% de plastiques **PLA** en moins de 48h

PERSPECTIVES 2017

- ✓ Partenariats stratégiques pour conduire les phases de pilotage puis de démonstration industrielle du procédé de biorecyclage du PET

Le biorecyclage : maturité de la technologie et marchés

2017	2018	2019	2020	2021	2022	…

Phase Pilote → **Démonstration Industrielle** → **Déploiement industriel à l'international**

- Investissements limités en CAPEX
- Cofinancements publics
- Partenariats avec des industriels clés pour l'exploitation du procédé
- Premiers revenus de collaboration attendus **dès 2017**

Le marché du PET[1] (+4% / an) :

- ***Matière première disponible :***

BOUTEILLES	EMBALLAGES	FIBRES	FILMS
15 Mtonnes	**3 Mtonnes**	**43 Mtonnes**	**3 Mtonnes**
($ 22,5 milliards)	($ 4,5 milliards)	($ 64,5 milliards)	($ 4,5 milliards)
Part non recyclée* 65%	**Part non recyclée* 100%**	**Part non recyclée* 85%**	**Part non recyclée* 100%**
Part recyclée 35%		**Part recyclée 15%**	

** : Un gisement colossal accessible pour Carbios / 1 : Volumes source SRI Consulting en 2010, ICIS en 2009, Samsung en 2010*

Propriété intellectuelle

22 familles de brevets dont deux en licence exclusive mondiale

- Droits d'exploitation exclusifs au niveau mondial sur les résultats obtenus dans le cadre du consortium THANAPLAST™
- Un savoir-faire unique dans le développement de bioprocédés applicatifs associant enzymes et polymères
- Une propriété intellectuelle forte couvrant les enzymes, les procédés et les produits

- Brevets délivrés : Europe, France, Etats-Unis, Mexique, Chine, Japon, Australie...
- 5 nouvelles demandes de brevets en propre en 2016

Forte propriété intellectuelle garantissant à Carbios un avantage compétitif stratégique

Faits marquants 2016 et post-clôture

- **PARTENARIATS**
  - Lancement opérationnel de la joint venture **CARBIOLICE** (sept.2016)
- **NOMINATIONS**
  - Nomination de **Jean FALGOUX** à la Présidence du Conseil d'Administration (avril 2016)
  - Nomination de **Ian HUDSON** en qualité d'Administrateur (déc. 2016)
  - Nomination de **Martin STEPHAN** en qualité de Directeur des Opérations (fév. 2017)
- **AVANCÉES SCIENTIFIQUES**
  - Validation d'une nouvelle voie métabolique pour la production de PLA (juil. 2016)
  - Validation du procédé de depolymérisation à 100% des bouteilles plastiques en PET (nov. 2016)
  - Franchissement de la 4ème étape clé du programme de R&D THANAPLAST™ (déc. 2016)
  - Extension du procédé de recyclage CARBIOS aux emballages ménagers en PET opaque (janv. 2017)

RÉSULTATS ANNUELS 2016

Résultats annuels 2016

Compte de résultats en K€	31 décembre 2015 (12 mois)	31 décembre 2016 (12 mois)
Produit d'exploitation	837	8 870
Charges d'exploitation	4 899	5 319
dont frais de Recherche & Développement	3 261	3 427
dont frais Administratifs et Généraux	1 638	1 892
Résultat d'exploitation	-4 062	3 551
Résultat financier	78	75
Résultat courant avant impôts	-3 984	3 626
Résultat exceptionnel	-23	-27
Impôts sur les bénéfices (CIR)	-936	-1 321
Résultats de l'exercice	**-3 071**	**4 920**

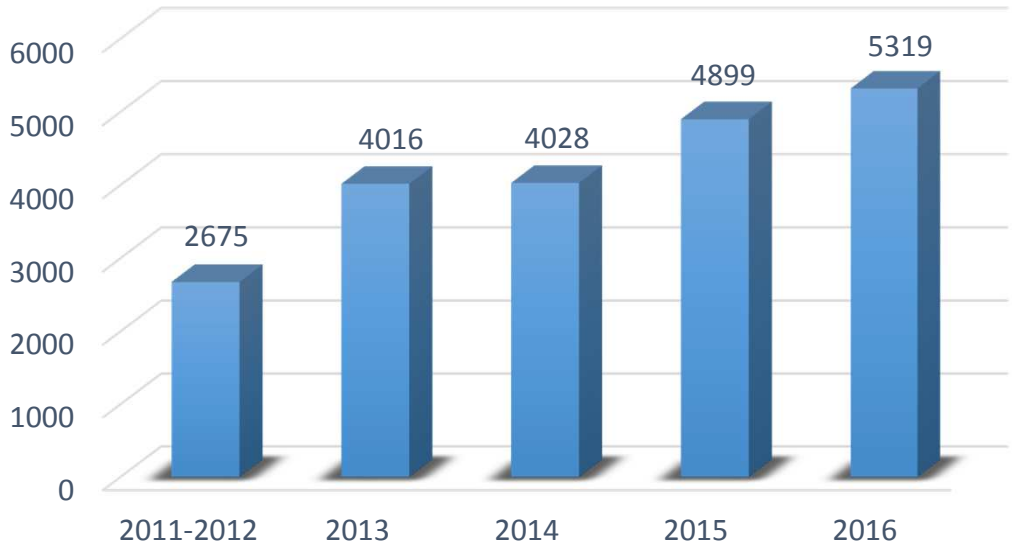
Résultats annuels 2016

PRODUITS D'EXPLOITATION

- Contrat de licence de brevet et savoir-faire avec la filiale CARBIOLICE : 8 M€
- OSEO-ISI / projet THANAPLAST™ : 640 K€ de subvention générée en 2016
  - Fin de la quatrième étape clé : 459 K€
  - Lancement de la cinquième et dernière étape : 181 K€
- Facturation de mise à disposition de personnel : 144 K€

CHARGES D'EXPLOITATION

- Hausse de 8% par rapport à 2015



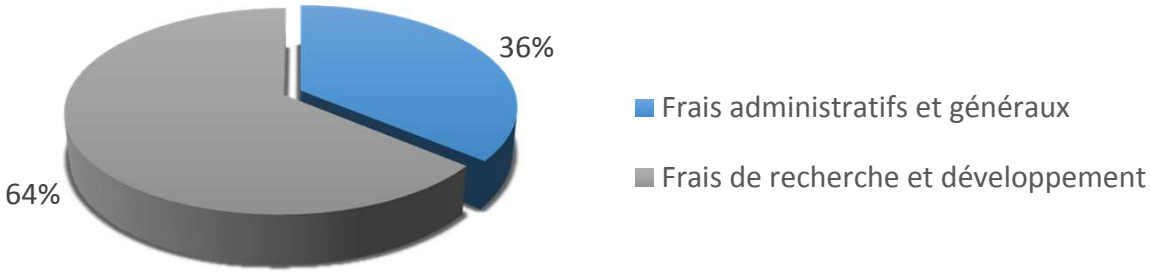
Résultats annuels 2016

CHARGES D'EXPLOITATION (suite)

- Croissance de la masse salariale de 23%
  - Recrutement de 3 salariés en 2016 dont un responsable des affaires réglementaires
  - 1 070 K€ de salaires et charges sociales éligibles au CIR (crédit d'impôt recherche)

- Baisse des charges externes de 5%
  - Réduction des charges externes de R&D permise par l'arrivée à terme de certains contrats sur le projet THANAPLAST™ et par l'internalisation de certaines prestations
  - Compensée en partie par une intensification des efforts de mise en place de partenariats stratégiques, illustrée notamment par CARBIOLICE

- Répartition des dépenses :



CREDIT D'IMPOT RECHERCHE

Hausse du montant de CIR attendu (1 321 K€) en raison de la baisse du montant d'aide perçue en 2016 (0,4 M€ vs. 1,7 M€ en 2015)

Bilan simplifié

Bilan simplifié en K€	31 décembre 2015	31 décembre 2016
Immobilisations incorporelles	231	371
Immobilisations corporelles	1 248	1 211
Immobilisations financières	176	9 688
Actif Immobilisé	1 664	11 270
Stocks	12	15
Créances	1 224	1 945
Disponibilités et VMP	9 011	3 987
Charges constatées d'avance	131	215
Actif Circulant	10 378	6 162
Total Actif	**12 042**	**17 432**
Capitaux propres	8 125	13 113
Avances conditionnées	3 008	3 151
Emprunts	222	178
Fournisseurs et comptes rattachés	337	494
Autres dettes	350	496
Dettes	909	1 168
Total Passif	**12 042**	**17 432**

Immobilisations incorporelles

Enrichissement du portefeuille de 5 nouvelles demandes de brevets en 2016 et extension territoriale de certains brevets acquis ou déposés antérieurement

Immobilisations financières

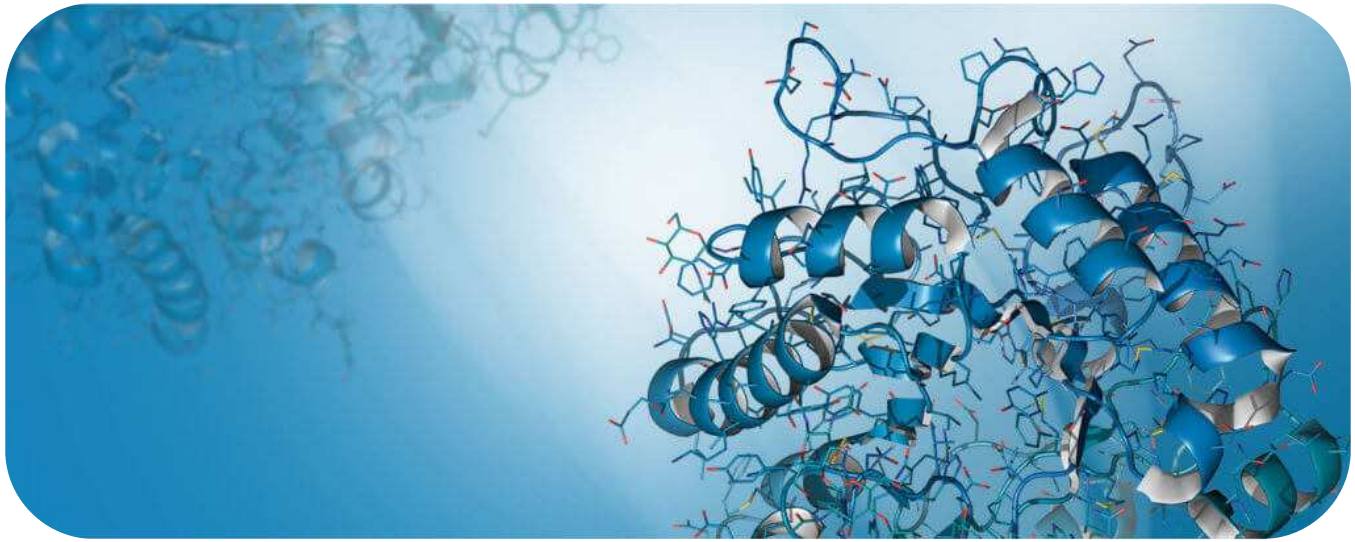
Créance convertie au capital de CARBIOLICE au titre d'une première concession de licence (8 M€) et apport en numéraire (1,5 M€)

Flux de trésorerie

Flux de trésorerie en K€	31 décembre 2015	31 décembre 2016
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	**11 099**	**9 011**
Trésorerie nette liée aux activités opérationnelles	-2 517	4 636
Trésorerie nette liée aux activités d'investissement	-786	-9 829
Trésorerie nette liée aux activités de financement	1 215	169
Variation de la trésorerie et équivalents de trésorerie	***-2 088***	***-5 024***
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture	**9 011**	**3 987**

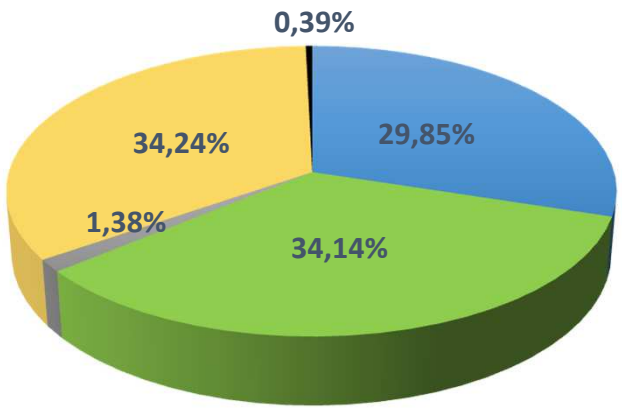
- Consommation nette de trésorerie en 2016 : 5 024 K€
- Au regard des projections réalisées pour les prochains exercices, cette position devrait permettre à CARBIOS de financer ses activités jusqu'à mi-2018

ACTIONNARIAT ET MANAGEMENT



Fiche signalétique et actionnariat de Carbios au 21 avril 2017

Marché	Euronext Paris – Alternext	
Mnemo/Reuters/Bloomberg	ALCRB / ALCRB.PA / ALCRB.FP	
Code ISIN	FR0011648716	
Nombre de titres	3 849 787	
Classification ICB	Chimie / Chimie de spécialité	
Indices	Alternext All-share, Alternext Bpifrance Innovation Index	
Eligibilité PEA-PME	Oui	
Analystes :	Gilbert Dupont Société de bourse	Damien Choplain
	Invest Securities	Laurent Wilk
	EDISON	Catharina Hillenbrand-Saponar



- Holding Incubatrice Chimie Verte*
- Flottant
- Partenaires scientifiques
- Truffle Capital
- Management et autodétention

* : Fonds animé par Truffle Capital

ALCRB LISTED ALTERNEXT

ELIGIBLE PEA PME

Un management expérimenté

Jean-Claude LUMARET
Fondateur et Directeur Général

37 ans d'expérience internationale dans le secteur de l'agro-industrie et expert en propriété intellectuelle

- Président de CARBIOLICE
- Vice-Président de Toulouse White Biotech
- Vice-Président de la Stratégie et de l'Innovation – METEX (Membre du Directoire)
- Directeur de l'intelligence économique – ROQUETTE
- Directeur BU Fermentation et Chimie industrielle ROQUETTE
- Directeur de la propriété Intellectuelle et des Affaires Réglementaires – ROQUETTE

Martin STEPHAN
Directeur des Opérations

30 ans d'expérience internationale dans le secteur de la chimie

- Directeur monde de l'activité Fluorotelomers, directeur EMEA Achats, Logistique et Immobilier, Chemours.
- Global Product Manager – Business and Market Manager – Sales Director - DuPont de Nemours International Europe
- Business Manager Fluorotelomers – ATOFINA
- Directeur administratif et financier –ELF ATOCHEM

Professeur Alain MARTY
Directeur Scientifique

Expert de renommée internationale des procédés enzymatiques

- Professeur et Responsable d'un groupe de recherche – INSA LISBP
- Expert pour le compte de l'AERES et de l'ANR

Un Conseil d'Administration opérationnel

JEAN FALGOUX - *PRÉSIDENT*

- Ex CEO Ajinomoto Inc.
- Ex Vice Président Ajinomoto Europe
- Ex Senior VP Hoechst Roussel group

IAN HUDSON

- Ex CEO & Président EMEA DuPont
- Ex Président Europabio

DOMINIQUE EVEN

- Ex Directeur Général Sanofi Chemicals
- Ex Directeur Industriel Aventis

ALAIN CHEVALLIER

- Partner Life Sciences, Truffle Capital
- Ex CFO Abivax, Ex Président Deinobiotics
- Ex CFO Sanofi France

PASCAL JUERY

- Président Solvay Essential Chemicals
- Ex Directeur Général Rhodia Novecare

JACQUELINE LECOURTIER
PRÉSIDENTE DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

- Ex Directrice Générale ANR
- Ex Directrice R&D IFP

ALAIN PHILIPPART

- Ex Directeur Exécutif Roquette

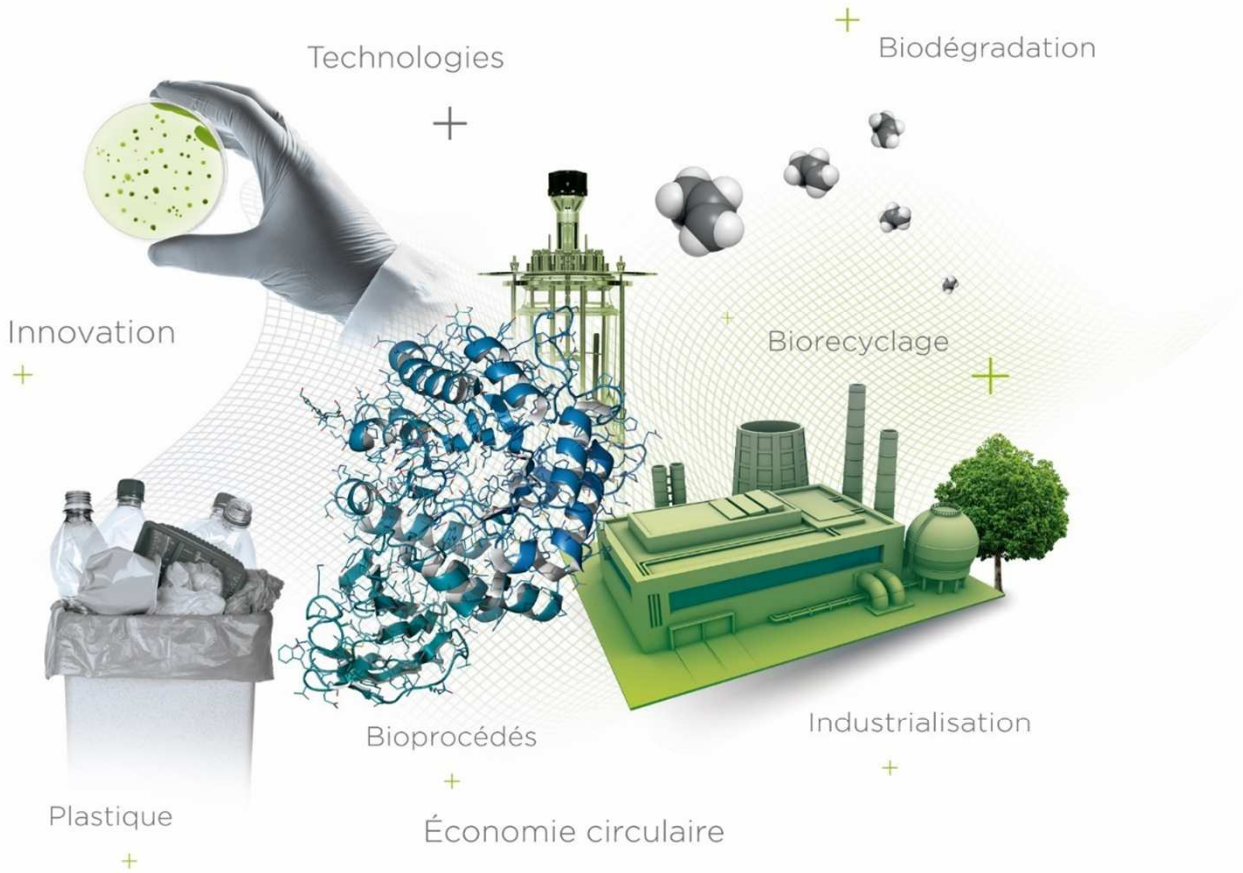
ERIK ORSENNA

- Conseiller d'Etat, Economiste
- Ecrivain, Académicien

GRÉGOIRE BERTHE

- Président du CA de Carbiolice
- Ex Directeur Général de Céréales Vallée
- Ex Directeur R&D Limagrain

Des expertises complémentaires : scientifiques, industrielles et financières



CARBIOS
Reinvent Polymers Lifecycle

Biopôle Clermont-Limagne - 3 rue Emile Duclaux – 63360 St-Beauzire, France
Tel : +33(0)4 73 86 51 76 / Email : benjamin.audebert@carbios.fr