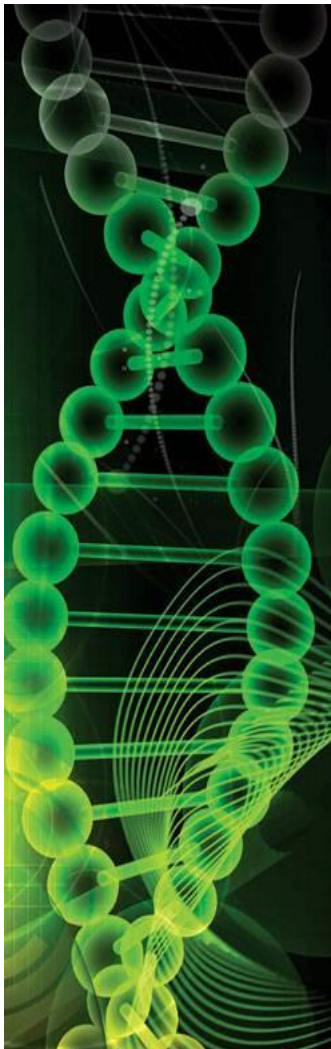




La lettre de veille des biotechnologies blanches

EDITO



Quand scientifiques et philosophes parlent ensemble d'éthique

Pendant deux jours, une centaine de personnes, biologistes, ingénieurs, philosophes et étudiants ont « planché » ensemble sur « l'Éthique des technologies du vivant », à l'université catholique de Lyon, pour un colloque co-organisé par cette université, TWB, METAGENOPOLIS (autre projet ANR/Investissement d'avenir piloté par l'INRA) et deux réseaux d'éthique du Québec.

Une occasion unique de croiser les disciplines : des philosophes qui écoutent des scientifiques présenter leur recherche de pointe en biotechnologie et en neurotechnologie, qui dégagent avec eux les grandes questions d'éthique suscitées par ces technosciences en plein essor ; un ensemble de participants qui cherchent ensemble et proposent des pistes de réponse et de recherche allant dans le sens du « bien commun ». Voilà qui n'est pas fréquent, mais ô combien riche de contenu et porteur d'avenir !

Si l'éthique est *le mouvement même de la liberté qui cherche une vie bonne*, comme le dit le philosophe Paul Ricoeur, alors cela vaut le coup pour les scientifiques et ingénieurs de TWB d'oser « embarquer » quelques philosophes dans l'aventure passionnante d'une science vraiment au service de la société !



Thierry Magnin

Recteur de l'Université catholique de Lyon
Ethicien « embarqué avec TWB et METAGENOPOLIS »

Rédaction

Anny NUNES – nunes@toulouse.inra.fr

Elodie VICTORIA – elodie.victoria@toulouse.inra.fr

Directeur de la publication

Pierre Monsan – pierre.monsan@insa-toulouse.fr

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Sommaire :

1. FRACTIONNEMENT & CONVERSION	3
2. BIOMASSE & BIOMOLECULES	5
3. PROGRAMMES & PROJETS DE RECHERCHE	5
4. VEILLE STRATEGIQUE : ENTREPRISES & MARCHES	10
5. ETHIQUE & VEILLE SOCIETALE	25
6. POLITIQUES PUBLIQUES & REGLEMENTATION	25
7. DISTINCTIONS, COLLOQUES, CONGRES & CONFERENCES.....	26



TWB

Parc Technologique du canal
3 Rue des Satellites
31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

1. FRACTIONNEMENT & CONVERSION

486 - Un super enzyme et 3 technologies émergentes pour obtenir un biocarburant issu de bois.

Des chercheurs de l'université norvégienne des sciences de la vie (UMB Aas), en partenariat avec ceux de l'Université Norvégienne des Sciences et Technologies (NTNU Trondheim) ont étudié un nouvel enzyme qui rend possible l'obtention de biocarburant en quelques heures, alors qu'il fallait plusieurs semaines auparavant. Répondant aux objectifs du gouvernement, et fortes de ces travaux, les trois plus grandes universités de Norvège s'engagent dans un projet de recherche collaborative, dont deux programmes BIOTEK2021 et NANO2021, basés sur la technologie NMR (Nuclear Magnetic Resonance) utilisée en spectroscopie.

L'objectif de ces recherches est d'inventorier les technologies les plus prometteuses par SINTECH Energy, en vue de la production de biocarburant destiné à l'aviation norvégienne, pour les compagnies Ramboll et Avinor.

Trois technologies émergentes sont étudiées à ce jour :

- procédé Fischer Tropsch pour le chauffage du bois à très haute température
- Méthode Alcohol-to-Jet, transformation du glucose issu du bois
- Traitement des oléagineux, pour la production d'alcool. Cette technologie est plus contestée car elle fait appel aux ressources nourricières.

La compagnie aérienne Ramboll porte son choix sur les deux premières technologies, proposées par SINTECH Energyn et envisage une production de biocarburant issu des forêts norvégiennes d'ici 2020-2025 ; ces deux technologies s'inscrivant dans une démarche de développement durable.

En savoir plus: [Bulletins Electroniques.com](http://Bulletins.Electroniques.com)

487 - Méthodologie «mass balance » pour les produits biosourcés.

Afin de garantir un produit final, où 100% de matières premières fossiles peuvent être remplacées par du biosourcé, BASF utilise une nouvelle méthodologie certifiée, *mass balance*, destinée à l'utilisation de matières premières renouvelables dans une production intégrée. L'organisme de certification TÜV SÜD a certifié 14 produits BASF mis sur le marché tels que les super-absorbants pour les couches-culottes, ainsi que des polymères de performance pour les produits électroniques et intermédiaires.

En appliquant cette nouvelle méthode au bionaphta et au biogaz, dérivés de déchets organiques, le premier pourra être introduit dans l'unité de vapocraquage, quant au second il sera utilisé directement dans les installations de gaz de synthèse.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://Formule.Verte.com)

488 - Mise en service d'une usine pilote de production de sucrose pour Proterro.

La société américaine Proterro a développé un photo bioréacteur fonctionnant avec du CO₂, de la lumière, de l'eau et un microorganisme breveté par la société qui produit du sucrose (sucre en C12), dont l'originalité consiste à ne pas recourir à une extraction végétale, ni une déconstruction de biomasse cellulosique. Ce nouveau procédé permet d'obtenir un flux de sucrose pur et à la particularité d'utiliser un photo bioréacteur sur un substrat en tissu composite, ce qui a réduit très fortement les coûts, à l'avantage d'échapper à la volatilité des prix des matières premières agricoles et de réduire le nombre d'étapes complexes et coûteuses de production de sucres à partir de biomasse cellulosique.

La société Proterro, avec l'appui de la société d'ingénierie Middough, prévoit la mise en service d'une usine pilote en Floride, puis la construction d'une unité de démonstration de plus grande taille.

A terme, la société Proterro proposera du sucre à prix stables et abordables pour des producteurs d'agrocarburants ou de produits chimiques renouvelables (production d'acides aminés – lysine).

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://Formule.Verte.com)

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

489 - *Trichoderma reesei* : Obtention rapide carburant à partir d'enzymes.

La revue *Molecular BioSystems* a publiée en Octobre, les travaux des chercheurs du ministère de la Pacific Northwest National Laboratory qui ont mis au point un cocktail enzymatique qui transforme les plantes, grâce à l'utilisation du champignon *Trichoderma reesei*.

Ce nouveau procédé permet un substantiel gain de temps, et à terme réduira le coût de production de biocarburants.

L'équipe de recherche de l' *EMSL (Environmental Molecular Sciences Laboratory)*, Laboratoire des sciences du DOE sur le campus de PNNL a réalisé les mesures, soutenue ainsi par l'équipe de Wright : inclus Lindsey Anderson, David Culley, Beth Hofstad, Lacie Chauvigné - Hines, Erika Zink, Samuel Purvine, Richard Smith, Stephen Callister et Jon Magnuson.

En savoir plus: [The Bio Energy Site.com](http://TheBioEnergySite.com)

Apparatus for recovering energy using solid biofuel with improved flue gas treatment efficiency.

Inventeur: IHM NAM JAE [KR]; PARK TAE JIN [KR]; LEE SEUNG HOON [KR]; JUN QU TAI [KR]

Déposant: HYOSUNG EBARA ENG CO LTD [KR]

En savoir plus: Espacenet.com

Apparatus for recovering energy using solid biofuel with improved ACID gas treatment efficiency.

Inventeur: IHM NAM JAE [KR]; PARK TAE JIN [KR]; LEE SEUNG HOON [KR]; JUN QU TAI [KR]

Déposant: HYOSUNG EBARA ENG CO LTD [KR]

En savoir plus: Espacenet.com

Method for obtaining a solid fertilizer and biofuel product from sugarcane vinasses and solid fertilizer and biofuel product obtained by means of said method.

Inventeur: MARTINEZ GARMENDIA IGNACIO [ES]

Déposant: HPD PROCESS ENGINEERING S A [ES]; MARTINEZ GARMENDIA IGNACIO [ES]

En savoir plus: Espacenet.com

Novel systems and methods for optimizing profit or gross margin based on one of more values of process parameters for producing biofuel.

Inventeur: CARLIN NICHOLAS [US]; MCNAMARA JOHN J [US]; GARG ASHISH [IN]; SHAH PAURAVI [US]; JOHAL SUMER [US]

Déposant: AGNI CORP CAYMAN ISLANDS [KY]; CARLIN NICHOLAS [US]; MCNAMARA JOHN J [US]; GARG ASHISH [IN]; SHAH PAURAVI [US]; JOHAL SUMER [US]

En savoir plus: Espacenet.com

Biofuel production enzymes and uses thereof.

Inventeur: FERNANDEZ JULIO M [US]; PEREZ-JIMENEZ RAUL [US]

Déposant: UNIV COLUMBIA [US]; FERNANDEZ JULIO M [US]; PEREZ-JIMENEZ RAUL [US]

En savoir plus: Espacenet.com

Integrated process for producing enzyme formulations from agro-industrial waste and biofuel production.

Inventeur: MACHADO DE CASTRO ALINE [BR]; MARTINS PEREIRA TEIXEIRA MARIANA [BR]; FERNANDES CARVALHO DANIELE [BR]; DA COSTA LAZARO CAROLINA [BR]; GUIMARAES FREIRE DENISE MARIA [BR]; DOS REIS CASTILHO LEDA [BR]; MELO SANTA ANNA LIDIA MARIA [BR]; NOGUEIRA MOYSES DANUZA [BR]; DA CONCEICAO GOMES ABSAI [BR]; GROPOSO SILVEIRA CLAUDIA JULIA [BR]; DE ARAUJO VINICIUS AZEVEDO [BR]; ALVES CINELLI BERNARDO [BR]; LOPEZ JIMENEZ JIMMY ANDRES [BR]

Déposant: PETROLEO BRASILEIRO SA [BR]; UNIV RIO DE JANEIRO [BR]; MACHADO DE CASTRO ALINE [BR]; MARTINS PEREIRA TEIXEIRA MARIANA [BR]; FERNANDES CARVALHO DANIELE [BR]; DA COSTA LAZARO CAROLINA [BR]; GUIMARAES FREIRE DENISE MARIA [BR]; DOS REIS CASTILHO LEDA [BR];

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

MELO SANTA ANNA LIDIA MARIA [BR]; NOGUEIRA MOYSES DANUZA [BR]; DA CONCEICAO GOMES ABSAI [BR]; GROPOSO SILVEIRA CLAUDIA JULIA [BR]; DE ARAUJO VINICIUS AZEVEDO [BR]; ALVES CINELLI BERNARDO [BR]; LOPEZ JIMENEZ JIMMY ANDRES [BR]

En savoir plus: Espacenet.com

Co-products from biofuel production processes and methods of making the same.

Inventeur: LOWE DAVID J; ROESCH BRIAN MICHAEL

Déposant: BUTAMAX TM ADVANCED BIOFUELS

En savoir plus: Espacenet.com

Condensation of diols for biofuel production.

Inventeur: TRUITT MATTHEW J [US]

Déposant: PHILLIPS 66 COMPANY [US]

En savoir plus: Espacenet.com

Condensation of alcohols for biofuel production.

Inventeur: TRUITT MATTHEW J [US]

Déposant: PHILLIPS 66 CO [US]

En savoir plus: Espacenet.com

2. BIOMASSE & BIOMOLECULES

490 - Projet Biocopac

Financé dans le cadre du 7^{ème} PCRD (n ° FP7-SME – 2011-286446), Biocopac est un projet européen dont l'objectif est de développer une biolaque qui remplacera les revêtements intérieurs des boîtes de conserves constitués à base de résine époxy et de bisphénol A. La mise au point de cette biolaque conçue principalement à partir de peau de tomate, riche en cutine, polyester composé d'acides gras hydroxylés et de glycérol, sera utilisée sur les lignes de production existantes de boîtes de conserve alimentaires.

Le projet Biopac a réunit un consortium de 11 partenaires de 6 pays de l'UE dont 4 PME, 4 sociétés de R&D et 3 utilisateurs dont le français Saupiquet.

En savoir plus: Formule Verte.com

491 - Projet Italien V.E.R.O.BIO.

Les résultats du projet italien V.E.R.O.BIO, dont l'objectif est la Valorisation Energétique des Résidus Organiques d'activités agro-industrielles par l'utilisation de piles à combustible au Biogaz ont été présenté par l'ENEA (Agence nationale pour les nouvelles technologies, l'énergie et le développement économique durable) de Rome. Financé par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Forêts, l'approche multidisciplinaire de ce projet a impliqué l'ENEA, l'université "La Sapienza" de Rome, l'université de Cagliari et le CRA-RPS de Turin.

Son objectif, qui répond aux normes européennes, est d'étudier la possibilité de coupler la méthanisation à un système de cogénération à haut rendement comme celui des piles à combustible à carbonate fondu (MCFC), pour transformer certains types de biomasse issus de déchets en énergie électrique et thermique.

En savoir plus: Bulletins Electroniques.com

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

492 - La paille: candidate pour le futur mix-énergétique allemand ?

Une étude, menée en partenariat avec l'Institut national pour l'agriculture de Thuringe (TLL, Léna, Thuringe), le Centre allemand de recherche sur la biomasse (DBFZ, Leipzig, Saxe) et le Centre Helmholtz pour la recherche environnementale (UFZ, Leipzig, Saxe), montre que sur les 30 millions de tonnes de paille produites chaque année en Allemagne, 8 à 13 millions de tonnes pourraient être utilisées pour la production durable d'électricité ou de carburant.

Si les chercheurs ont montré que la paille pourrait entrer dans le futur mix énergétique après renforcement de la technologie pour son utilisation dans les installations de chauffage, les résultats de l'étude ont aussi mis en évidence le potentiel de la paille de céréale dans le bilan humique du sol.

En savoir plus: [Bulletins Electroniques.com](http://Bulletins.Electroniques.com)

493 - Un biocarburant maritime durable à l'étude par une équipe dano-canadienne.

La convention internationale Marpol, élaborée par l'Organisation Maritime Internationale (OMI), inscrit une mesure annexe concernant la "Prévention de la pollution de l'air par les navires" qui stipule qu'à partir de 2015, l'émission de gaz des navires devra être dépourvue de toute trace de soufre. Ainsi, les flottes de la mer du Nord et de la mer Baltique devront équiper les navires d'outils permettant de purifier les gazs combustibles ou bien d'opter pour un carburant ne rejetant aucun soufre, ce qui entrainera une hausse de coût estimée à plusieurs millions d'euros.

Afin de répondre favorablement à ces nouvelles exigences, la flotte maritime danoise a conclu un partenariat privé-public avec le port de Frederikshavn, l'entreprise Steeper Energy et l'Université d'Aalborg afin d'élaborer un biocarburant maritime durable issu de végétaux, qui présente l'avantage de ne pas produire de soufre et d'être renouvelable.

En collaboration avec Steeper Energy, l'Université d'Aalborg s'engage à conduire un programme de recherche sur la biomasse à des fins de production énergétique et dont les études pilotes seront réalisées à Alberta (Canada); le port danois de Frederikshavn sera, quant à lui, le lieu de production du biocarburant final.

Les conséquences de l'utilisation des matières premières locales (résidus de bois, copeaux, paille, taillis...) issues de Russie, des pays Baltiques ou du Canada seront analysées sur la qualité du produit avant une utilisation à grande échelle.

Si dans un premier temps, la production estimée ne couvrira qu'une partie du marché potentiel, dont les matières premières proviendront, à terme, c'est un marché de plus de 900 mille tonnes de carburant par an qui est visé.

Le ministre danois du commerce et des affaires étrangères voit ce partenariat comme une aubaine en ce qui concerne la création d'emploi, l'environnement et le commerce.

En savoir plus: [Bulletins Electroniques.com](http://Bulletins.Electroniques.com)

494 - Inhibition de deux laccases pour l'obtention ou la sélection de plantes d'intérêt agronomique à teneur réduite en lignines.

Un groupe de chercheurs coordonné par Lise Jouanin (Institut Jean-Pierre Bourgin, INRA Versailles) a démontré que l'inhibition de laccases de plantes altère la polymérisation de la lignine. L'obtention de plantes et d'arbres à teneur réduite en lignines sera utile pour la production de biomasse destinée à la production de bioéthanol ou de pâte à papier, et à la nutrition animale. (Source : INRA La lettre des entreprises).

En savoir plus: Inra.fr

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

3. PROGRAMMES & PROJETS DE RECHERCHE

495 - Projet car Biofore UPM: une vision futuriste de l'industrie automobile.

Le projet, conjointement mené par UPM et l'université Metropolia d'Helsinki, illustre la vision futuriste de l'industrie automobile grâce à l'utilisation des biomatériaux. Un prototype de voiture, *car Biofore UPM* sera présentée lors du prochain salon de l'automobile de Genève les 6-16 mars 2014. Ce véhicule est équipé de plusieurs pièces fabriquées à partir de matériaux UPM issus de la biomasse comme le biocomposite UPM Forni et le contreplaqué thermoformable (UPM Grada). Le *car biofore UPM* sera alimenté par UPM BioVerno, diesel renouvelable à base de bois. Les complexes adhésifs (UPM Raflatac) serviront à identifier les pièces détachées et contribueront au design intérieur et extérieur du véhicule. Si ces matériaux améliorent considérablement les performances environnementales du véhicule, il n'y a pas eu de compromis en termes de qualité ou de sécurité. Outre UPM et l'université Metropolia de sciences appliquées, le projet de *concept car Biofore* implique d'autres entreprises, ainsi que le Fonds finlandais pour la technologie et l'innovation.

En savoir plus: FormuleVerte.com, [Communiqué de presse de UPM](#), b2bpress.com

496 - Royaume-Uni et Inde : recherche conjointe sur la bioénergie.

Un co-financement du BBSRC (Biotechnology and Biological Sciences Research Council) du Royaume Uni et du DBT (département de la biotechnologie du ministère de la Science et de la Technologie du gouvernement de l'Inde) d'un montant total de 4 millions de £, fruit de l'initiative durable de la bioénergie et des biocarburants (SubB), soutiendra quatre projets de recherche sur les biocarburants. :

- L'Université de Nottingham et le centre international pour le génie génétique et la biotechnologie travailleront ensemble pour concevoir bactéries et enzymes ainsi que de nouveaux procédés de bioconversion afin de produire des biocarburants issus de paille de riz.
- L'université de Durham et l'institut de technologie chimique travailleront ensemble sur un programme «algue».
- L'université de Sheffield et l'Université de Bharathidasan étudieront la conversion de l'énergie solaire et du dioxyde de carbone dans les précurseurs de carburant.
- L'Université de Bharathidasan mettra en œuvre un référentiel de micro-algues marines. Des travaux sur les micro-algues cultivées sur les eaux usées pour produire de la biomasse, sera aussi à l'ordre du jour.

En savoir plus: [The Bio Energy Site.com](http://TheBioEnergySite.com)

497 - Le programme CAER

Le programme CAER vise à identifier et mettre en place une nouvelle filière industrielle de carburants aéronautiques alternatifs à ceux issus d'une synthèse Fisher-Tropsch ou issus d'huiles végétales hydro traitées. Pour cela, 3 axes de recherches ont été identifiés :

- procédés de rupture de production de biocarburants,
- adéquation entre les circuits logistiques et les carburants alternatifs,
- adéquation du carburant au moteur aéronautique

Coordonné par IFP EN et doté d'un budget de 8,5 M€, le projet CAER R & D (Carburants alternatifs pour l'aéronautique) s'appuie sur les programmes de recherche français (Calin), européen (Alfa-Bird et Swafea) et réunit des acteurs de la recherche publique (CNRS, Inra, Inria) et industriels (Airbus, Air France, Dassault Aviation, EADS IW, Snecma et Total).

Les premiers résultats, portant sur les essais de la Snecma sur banc moteur du carburant alternatif développé par Total et Amyris à partir de sucre, ont été dévoilés.

En savoir plus: FormuleVerte.com

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

498 - Programme DOE : Innovation de la chaîne des transports.

Le secrétaire de l'US DOE (Department Of Energy) annonce plus de 22 millions \$ en nouveaux investissements pour développer une chaîne d'approvisionnement pour les biocarburants avancés, en plus de combustibles algues dérivés plus abordables. L'objectif est de rationaliser la chaîne d'approvisionnement des matières premières en développant de nouveaux équipements et la mise à niveau de la bioraffinerie.

En savoir plus: Ethanol Producer.com

499 - Projet Bio Butterfly.

Le projet Bio Butterfly, destiné à développer une filière de production de butadiène biosourcé, fait l'objet d'un partenariat entre trois sociétés : Michelin, Axens et IFP EN. Les études seront menées par Michelin et IFP EN (Institut Français du Pétrole-Energies Nouvelles) qui apporteront leur expertise afin de transformer l'alcool en butadiène, Axens interviendra au niveau de la chimie catalytique, puis Michelin terminera par une phase de polymérisation.

Soutenu par un budget de 52M€ sur 8 ans, dont 14,7 M€ de l'ADEME, l'objectif de Bio Butterfly est la mise en route en France d'une usine de caoutchouc synthétique biosourcé d'une capacité de 150 000 t/an à l'horizon 2020.

En savoir plus: Formule Verte.com

500 - 16^{ème} appel à projets FUI.

Dans le cadre du 16^{ème} appel à projets FUI, 68 projets collaboratifs de recherche seront soutenus financièrement, à hauteur de 51 M€ par le gouvernement et à hauteur de 42 M€ par les fonds communautaires (FEDER) et les collectivités territoriales.

3 projets de chimie biosourcée, labellisés par le pôle de compétitivité IAR, ont été retenus :

- Projet *Greenwax*, porté par la société Denis & fils en partenariat avec l'Université Technologie de Compiègne (UTC), l'Escom, PCAS, l'Iterg et le CVG et soutenu par un budget d'environ 3 M€ (+ 1 M€ attendus), ce projet visera à substituer des paraffines d'origine pétrochimique par de nouvelles paraffines végétales.
- Projet *Polyol2Industry*, porté par la société Novance (Sofiprotéol) en partenariat avec 7 partenaires et soutenu par un budget de 3,6 M€ sur 36 mois, a pour objectif de réunir les acteurs autour d'une nouvelle filière de chimie des «résines biosourcées» à base de corps gras, en utilisant des intermédiaires chimiques lipidiques de type polyols. Novance sera impliqué dans la production des synthons et de polymères. Iterg (Institut des corps gras) et LCPO (Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques-Bordeaux,) travailleront sur la synthèse de synthons lipidiques fonctionnalisés et l'optimisation des procédés. Les molécules seront synthétisées à partir de diols, issus de la biomasse, grâce à une technologie développée par Metabolic Explorer. Soprema, Vegeplast et Polymerexpert, assureront la mise sur le marché de produits finis biosourcés.
- Projet *Protalsafe*, porté par la société Guaranteed Gluten Free et réunissant 5 partenaires GGF(Mérieux nutrition), ABCD Nutrition, Biofortis (Mérieux Nutrisciences), l'Institut Polytechnique La Salle Beauvais et l'Inra), il est soutenu à hauteur de 3,7M€ sur 3 ans et a pour but l'amélioration des conditions de vie des malades cœliaques, par une approche nutritionnelle validée et brevetée, constituée d'une offre de produits et de services innovants.

En savoir plus: Formule Verte.com

501 - Un centre de recherche brésilien en ingénierie envisage le développement d'un moteur éthanol performant.

Des chercheurs de la Faculdade de Engenharia Mecânica de l'UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas), de l'Escola Politécnica de la USP (Universidade de São Paulo), de l'Instituto Maua de Tecnologia ainsi que l'Instituto Tecnológico Aeronotico (ITA), s'engagent sur un projet de recherche destiné à la mise au point d'un moteur à éthanol.

Sélectionné par la FAPESP (Fondation d'Appui à la Recherche de l'Etat de São Paulo) et l'entreprise Peugeot Citroën do Brasil Automoveis (PCBA), il aura pour objectif la mise au point de moteur à combustion interne adaptée aux biocarburants et ce de manière durable. Des chercheurs de ParisTech, (France), de l'Instituto

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Politécnico de Turin et des universités Cambridge (Royaume Uni), Technische de Darmstadt (Allemagne) et London College (Royaume Uni) apporteront leurs conseils pour la conduite du projet qui aura une durée de vie de quatre ans renouvelables une fois pour six années supplémentaires.

Il n'y aura pas de bâtiment dédié mais comme l'explique le professeur Gallo : *"Les différents groupes de recherche seront disséminés entre les institutions partenaires. Notre grand défi sera la coordination des activités menées par ces différents groupes."* Pour le chercheur, *« l'idée était que le projet initial réunisse un groupe de chercheurs spécialisés dans les différents domaines de l'ingénierie des moteurs. A court terme, l'objectif du centre est d'attirer d'autres chercheurs, de nouveaux projets, ainsi que de nouvelles entreprises pour diversifier ses sources de financement et devenir autosuffisant ».*

Le directeur de recherche, développement et design pour l'Amérique Latine de PSA Peugeot Citroen nous fait part de l'objectif de ce projet : *«Les possibilités exceptionnelles de développement de biocombustibles et son historique en matière d'éthanol comme de moteurs flex fuel font du Brésil un pôle naturel pour la réalisation de recherches dans ce domaine ».*

Ce modèle de centre de recherche en ingénierie, le premier du genre au Brésil, associe les caractéristiques du programme Centres de Recherche, Innovation et Diffusion (CEPID) et celles du Programme FAPESP de Recherche en Partenariat pour l'Innovation Technologique (PITE).

Cet accord de partenariat FAPESP-PCBA renforcera l'objectif de développement de la science et la technologie dans l'Etat de São Paulo, mettant en lumière l'engagement de l'entreprise dans le développement de la recherche et de la technologie du Brésil.

En savoir plus: [Bulletins Electroniques.com](http://BulletinsElectroniques.com)

502 - Plateforme française R & D « GAYA ».

GDF Suez vient de lancer le chantier concernant la plateforme Française de R & D « GAYA », située à Saint Fons (Rhône) et destinée à la production de biométhane de 2ème génération à partir de biomasse lignocellulosique non concurrente des productions alimentaires. Des démonstrateurs sur l'ensemble de la filière : approvisionnement, gazéification, méthanisation, traitement de gaz de synthèse et valorisation carburant du biométhane, permettront de valider le projet afin de faire émerger une filière de biométhane, produit par gazéification de biomasse suite à une conversion thermochimique, une gazéification suivie d'une méthanisation.

Le projet «Gaya», qui réunit 11 partenaires et bénéficie d'un investissement de 47M€, est soutenu financièrement par l'ADEME à hauteur de 19 M€. La plateforme travaillera en concertation avec l'IDEEL (Institut d'Excellence sur les Energies décarbonées) dont l'objectif est de développer les procédés de demain pour l'industrie, l'énergie, la chimie et l'environnement.

GDF SUEZ engagé sur l'ensemble de la filière du biométhane, envisage son développement avec un objectif de 5 % de biométhane injecté sur le réseau de gaz naturel en 2020 et 20 % en 2030.

Cette plateforme, unique en Europe, sera mise en service courant 2015.

Selon les prévisions de l'ADEME, près de 5 000 emplois pourraient être créés à l'horizon 2040-2050.

En savoir plus: Enviscope.com

503 - Pôle de compétitivité AXELERA 3.0

Le pôle de compétitivité Axelera s'engage pour l'émergence de solutions innovantes et compétitives pour l'industrie et, à terme, son développement à l'international autour de 5 axes stratégiques :

- Matières premières renouvelables,
- Usine éco-efficente,
- Matériaux et produits destinés aux filières industrielles,
- Recyclage et recyclabilité,
- Préservation et restauration des espaces naturels et urbains.

Croisés à cinq marchés d'applications prioritaires tels que la chimie, le bâtiment, les transports, l'environnement et l'énergie, le pôle de compétitivité, s'appuiera sur l'Institut d'excellence en énergie décarbonée (IDEEL), la plateforme chimie-environnement Axel'One et les plateformes Provademse, Teklicell, Gaya, pôle Ecotox Rovaltain et Astus,

De nouvelles collaborations sont envisagées avec Plastipolis, Techettera, Lyonbiopôle et Tenerrdis.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com)

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

504 - Utilisation du processus *Bioliq* pour la production d'un biocarburant de 2^{ème} génération.

En partenariat avec l'entreprise Chemieanlagenbau Chemnitz, l'Institut technologique de Karlsruhe (KIT, Bade-Wurtemberg) a mis au point une production d'essence biologique de deuxième génération.

Après avoir réalisé l'étape de synthèse de l'essence, le KIT a mis au point les étapes de pyrolyse rapide, de gazéification à haute pression, de synthèse du carburant, avant de tester la chaîne complète du procédé afin de l'optimiser en vue de futures applications industrielles.

Dès 2014, lorsque les quatre étapes du processus *bioliq*, développées par le KIT seront réalisées, l'installation-pilote produira un biocarburant de haute qualité à partir de paille et autres déchets végétaux disponibles en quantité, en qualité et économiquement viable.

En savoir plus: [Bulletins Electroniques.com](http://Bulletins.Electroniques.com)

4. VEILLE STRATEGIQUE: ENTREPRISES & MARCHES

505 - Michelin & Tereos

Après la mise en place du projet BioButterfly, avec Axens et IFP Energies nouvelles (IFP EN), Michelin poursuit la construction d'une filière de production de butadiène biosourcé avec la signature d'un accord de partenariat avec le sucrier français Tereos.

Destinée à «mettre en place une filière de transformation de matières premières agricoles et de sécurisation sur le long terme de l'approvisionnement en biomasse à échelle industrielle», cet accord prévoit que le groupe coopératif Tereos intervienne en amont pour l'approvisionnement et la transformation de matières agricoles.

En lien avec la brève sur le **Projet Butterfly** (p. 8 n° 504, Rubrique Programme et Projets de recherche).

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com)

506 - Green Biologics

Dans le cadre d'un tour de financement mené par le fonds d'amorçage Sofinnova Partners, avec une participation de Swire Pacific Group ainsi que des actionnaires "historiques", Green Biologics, société britannique spécialisée dans la production de bioéthanol, a levé 15,4 millions de livres (18,5 M€).

Selon Sean Sutcliffe, p-dg de Green Biologics: « L'expérience et l'implication de ces nouveaux investisseurs vont nous permettre d'accélérer le développement de notre plateforme technologique ainsi que la commercialisation de nos solutions ; avec un démarrage de nos activités commerciales aux États-Unis prévu pour 2016 ».

Green Biologics a également annoncé la finalisation d'un protocole d'accord visant à acquérir l'usine de CMEC, un producteur américain d'éthanol. Disposant d'une capacité annuelle d'éthanol de 87 000 m³, « cette unité a vocation à devenir, par « retrofit » du process industriel, la première installation de production de butanol biosourcé à une échelle réellement commerciale ».

Disposant de laboratoires de recherche à Abingdon (Royaume-Uni), de bureaux, laboratoires et unités industrielles aux États-Unis, ainsi que de bureaux au Brésil, en Inde et en Chine pour ses opérations commerciales et de développement d'activité, la société britannique a développé une technologie de fermentation pour la production de bioéthanol à partir de matière première végétale comme le maïs mais également à partir de biomasse de seconde génération comme les déchets végétaux issus de l'agriculture pour des applications dans les peintures, les adhésifs, les enduits, les encres, les plastiques, la pharmacie, les ingrédients alimentaires et les produits d'entretien.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), [Site of Green Biologics](http://SiteofGreenBiologics)

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

507 - Total Amyris BioSolutions

Total Amyris BioSolutions, est une nouvelle coentreprise détenue à parité entre Total et Amyris, détentrice des droits exclusifs ainsi que d'une licence relevant de la propriété intellectuelle d'Amyris. Elle est destinée à la production et à la commercialisation de biodiesel et de carburants pour l'aviation.

En savoir plus: [Communiqué de presse de Amyris](#), [Bfmtv.com](#), [Bfmtv2.com](#)

508 - Enerkem

La société canadienne a annoncé la mise en service des premiers systèmes de sa nouvelle unité industrielle de transformation de déchets urbains en biocarburants et produits chimiques à Edmonton (Canada).

Cette usine utilise des matières résiduelles provenant de nombreuses municipalités ainsi qu'une vaste gamme de résidus dans un procédé thermochimique breveté par Enerkem selon quatre étapes :

- préparation de la matière première,
- gazéification pour obtenir un mélange de gaz de synthèse (CO + H₂),
- nettoyage et conditionnement du gaz de synthèse,
- synthèse catalytique pour produire du méthanol.

Ce procédé, qui utilise des températures et des pressions « relativement basses » pour résoudre les besoins en énergie et les coûts maîtrisés, permet d'obtenir un alcool qui pourra être commercialisé directement, ou converti en éthanol ou en produits chimiques (autres alcools ou acrylates).

Enerkem débutera progressivement la production de biométhanol, au fur et à mesure de l'ajout des autres systèmes. En 2014, un nouveau module de production d'éthanol est prévu pour que, à terme, la capacité de production annuelle de l'usine atteigne 38 millions de litres.

Cette nouvelle unité devrait aussi permettre à la ville d'Edmonton d'atteindre un taux de valorisation de ses matières résiduelles domestiques de l'ordre de 90 %. A suivre.....

En savoir plus: [Formule Verte.com](#)

509 - Avantium

Avantium et l'Institute of Textile Technology de l'université RWTH à Aachen (Allemagne) ont réussi à produire un tissu à partir de fibres de PEF recyclé destiné à la fabrication de Tee-shirt.

Si les tee-shirts réalisés par Nike sont fabriqués à partir de PET recyclé, mais issu de matières premières fossiles, le PEF d'Avantium a l'avantage d'être un matériau à 100% biosourcé.

Ces travaux s'appuient sur sa technologie brevetée YXY qui convertit la biomasse en dérivés furaniques, tels que le FDCA (acide 2,5-furane dicarboxylique), puis utilisés ensuite dans la fabrication du bio-polyester PEF (polyéthylène furanoate).

Cet essai permet à Avantium de conclure que le PEF peut prétendre aux mêmes filières de fin de vie et aux mêmes débouchés que le PET.

En savoir plus: [Formule Verte.com](#)

510 - Roquette & Chomarat

Grâce au partenariat technique conclut avec Roquette, la société Chomarat, spécialiste des textiles enduits, a présenté une nouvelle gamme de tissus appelée Oflex Bio-based biosourcé. Contenant 25 à 35% de matières végétales et composée d'un matériau textile ou mousse, elle est enduite d'un grade flexible spécifique de cette résine thermoplastique (TPO) Gaïalène développée par la société Roquette.

Facilement colorable, exempte de plastifiants et recyclable dans la filière des polyoléfinés, cette enduction offre de nombreuses possibilités de design dans la maroquinerie, de la bagagerie, de la téléphonie, des sports & loisirs et des équipements pour l'événementiel, pour un haut niveau de performances.

En savoir plus: [Communiqué de presse de Chomarat](#), [Formule Verte.com](#), [Site de Chomarat](#)

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

511 - BASF

C'est sous la forme d'échantillons que BASF propose ses premiers volumes commerciaux de 1,4-butanediol (BDO) issus de matières premières renouvelables. Obtenus grâce à une technologie de fermentation brevetée par la société californienne Genomatica et dont BASF a acquis une licence, la qualité de ce BDO renouvelable est, selon la société allemande, comparable à celle du BDO obtenu sur base pétrochimique.

BASF prévoit également la production d'échantillons de dérivés de BDO renouvelables tels que le polytétrahydrofurane (PolyTHF ou PTMEG).

Le groupe, qui possède une capacité globale sur base pétrochimique de 535 000 t/an possède des installations à Ludwigshafen en Allemagne, à Geismar en Louisiane, à Chiba au Japon, à Kuantan en Malaisie et à Caojing, en Chine. BASF réaffirme son ambition d'atteindre dans les deux prochaines années des capacités de production de 650 000 t/an pour le BDO et de 350 000 t/an pour le PolyTHF. La part de biosourcé restant à préciser.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com)

512 - BASF

De ses usines de polymérisation, situées en Allemagne (Ludwigshafen), en Belgique (Anvers), en Amérique (Texas) et au Brésil (Sao Paulo), BASF, propose une gamme de polyamide l'Ultramid B (polyamide 6), l'Ultramid C (copolymère 6/6,6) et l'Ultramid A (polyamide 6,6), auxquels vient s'ajouter le Polyamide 6,10 Ultramid S Balance. Disponible à l'échelle mondiale pour des applications de monofilament, ce nouveau polyamide, partiellement biosourcé, est proposé en plusieurs viscosités. Il doit cette propriété grâce à l'utilisation d'acide sébacique (C10) dérivé d'huile de ricin.

D'une teneur en carbone plus élevée, ce qui réduit son taux d'absorption d'humidité, le polyamide 6,10 est apprécié pour ses propriétés mécaniques, pour une stabilité dimensionnelle élevée et sa douceur. Il entre dans la fabrication d'éléments destinés à l'industrie papetière, ainsi que dans la conception technique de textiles.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com)

513 - Carbios

Le 29 novembre dernier, la société Carbios a lancé son introduction en Bourse sur le marché Alternext Paris.

Soutenue par Truffle Capital, un de ses principaux actionnaires qui va investir pour un montant total minimum de 2 millions €, soit 19,3% du montant brut de l'offre. Ainsi la société de chimie verte souhaite lever entre 10 et 13,7 millions d'euros, avec des prix compris entre 11,48 € et 14,03 € par action.

Cette levée de fonds devrait « *fournir à la société des moyens supplémentaires pour financer son développement à l'horizon 2017.* »

En priorité, les fonds serviront à « *couvrir les engagements du programme Thanaplast, pour un montant global de 6,5 millions d'euros.* » Le financement restant devrait servir à acquérir des technologies et des brevets (2 millions €) et à financer des investissements nécessaires au déploiement d'une plateforme de développement (3 millions €).

L'offre, clôturée le 12 décembre, a rencontré un intérêt marqué de la part du grand-public puisque la demande globale de l'offre (OPO et Placement global) a porté sur 14,15 M€.

Compte tenu de ce succès, le Conseil d'Administration de Carbios, a décidé de fixer le prix d'émission des actions nouvelles à 14,03 € (correspondant à la borne haute de la fourchette indicative de prix).

Le nombre de titres émis s'établit à 934 959, ce qui correspond à une augmentation de capital de 13,12 M€.

En savoir plus sur les raisons de l'introduction en bourse: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), Interview de Jean-Claude Lumaret Directeur Général Carbios sur La Bourse et La Vie, Capital.fr, Boursier.com

En savoir plus sur le succès de l'introduction en bourse: Communiqué de presse de Carbios, Boursier.com

514 - Ford

Le nouveau prototype de véhicule hybride rechargeable Ford Fusion Energi va être encore plus "vert" puisque le constructeur automobile a décidé d'utiliser du PET, partiellement biosourcé et recyclé, qui est au cœur de la technologie PlantBottle de Coca-Cola, pour les tissus recouvrant les coussins des sièges, des dossiers, des appuie-têtes, des panneaux de portes...

Rien qu'aux Etats-Unis, l'utilisation de tissus PlantBottle sur la plupart des voitures de Ford représenterait un équivalent de 6 000 barils de pétrole économisés.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com)

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

515 - Bioplastic Feedstock Alliance (BFA)

Afin de « soutenir le développement de plastiques fabriqués à partir de matières végétales, pour aider à construire un avenir plus durable pour l'industrie des plastiques », la World Wildlife Fund (WWF), Coca-Cola, Danone, Ford, HJ Heinz, Nestlé, Nike, P&G et Unilever ont créé la Bioplastic Feedstock Alliance (BFA).

S'inscrivant dans une démarche de bioéconomie, le collectif prévoit de réunir d'éminents experts de l'industrie, du milieu universitaire ou de la société civile pour " identifier les impacts potentiels de l'industrie bioplastique et les mesures possibles pour les atténuer".

Il s'intéressera plus particulièrement à la question de la matière première des bioplastiques du futur qui pourra être d'origine agricole ou forestière (matière noble, co-produit ou déchet).

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), Site de la Bioplastic Feedstock Alliance

516 - Deinove

Depuis le 3 décembre dernier, Jacqueline Lecourtier est la nouvelle présidente du conseil scientifique de la société spécialisée dans les bactéries.

Ancienne directrice scientifique de l'Institut français du pétrole et ancienne directrice à l'Agence nationale de la recherche (ANR), "Sa très riche expérience de la recherche dans les domaines de l'énergie, de la chimie appliquée, des biotechnologies et des matériaux, va renforcer les liens entre la science et les domaines applicatifs actuels et prospectifs de Deinove et constituera un atout majeur pour notre entreprise." selon Emmanuel Petiot, Directeur général de Deinove.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com)

517 - Carbios & Suez Environnement

Alors que seulement 20% des 25 millions de tonnes de déchets plastiques produites chaque année en Europe sont recyclées, Carbios et Suez Environnement ont signé un accord préliminaire portant sur une future collaboration dans le domaine de la valorisation et du recyclage des déchets plastiques.

Dans un premier temps, SUEZ Environnement mettra à disposition de Carbios les gisements de déchets plastiques provenant des sites de traitement de sa filiale SITA France alors que Carbios, de son côté, étudiera la composition de ces déchets plastiques pour enrichir sa palette d'outils biologiques et ainsi élargir leur potentiel de valorisation.

Dans un deuxième temps, Carbios testera, sur les gisements à disposition, ces bioprocédés pour valider leur efficacité de traitement dans l'optique de rendre plus efficace le recyclage et la valorisation des déchets plastiques collectés.

L'objectif étant de mettre en œuvre les procédés les plus efficaces pour décomposer les déchets plastiques et récupérer leur composant de base (polymère), d'une qualité identique à celui produit à base de pétrole et de s'acquitter des contraintes chimiques et mécaniques rencontrées dans les procédés de recyclage classiques.

A l'échelle mondiale, on estime à environ 100 millions de tonnes ces déchets valorisables, représentant un gisement considérable de ressources renouvelables inexploitées et une manne évaluée à 100 milliards \$.

« L'accord définitif sera signé au cours du premier semestre de 2014 » a précisé Jean-Claude Lumaret, directeur général de Carbios.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), Enerzine.com, [Les Echos.fr](http://LesEchos.fr)

518 - Carbios

La société de chimie verte s'est vu attribuée pour la première étape du projet Thanaplast, un financement d'1,68 M sur les 3M€ provenant de la banque publique d'investissement (BPI). Par ailleurs, la société recevra 6,8 M€ sur les 9,6 M€ alloués par Bpifrance sur le budget total de 22 M€ à échelle de cinq ans.

L'objectif de ce projet consiste au développement de nouvelles technologies afin de produire, transformer et recycler un très grand nombre de plastiques à partir de procédés enzymatiques

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com)

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

519 - Global Bioenergies GmbH

Dans le cadre du programme ministériel « BioEconomy Cluster », la filiale allemande de Global Bioenergies vient de recevoir du Ministère Fédéral de l'Education et de la Recherche (BMBF) l'accord pour une subvention de 5,7 millions €, incluant 3 années d'études au Centre Fraunhofer pour les Procédés Chimiques et Biotechnologiques (CBP).

« Après avoir réalisé une étude systématique des plateformes pilotes disponibles en Amérique du Nord et en Europe, nous avons conclu que la plateforme du Fraunhofer CBP de Leuna est la seule à combiner capacités de fermentation et génie chimique orienté vers les oléfines légères. L'articulation de notre procédé avec le savoir-faire allemand en génie chimique qui est largement reconnu est pour nous un facteur clé de succès », commente Marc Delcourt, P-DG de Global Bioenergies SA.

Global Bioenergies construira son second pilote industriel sur le site de la raffinerie de Leuna, près de Leipzig en Allemagne.

Conçu pour avoir une capacité maximale de production de 100 tonnes d'isobutène par an, ce pilote pré-commercial combinera deux fermenteurs de 5 000 litres et une unité de purification complète qui simulent en tout point l'usine commerciale.

Cette échelle permettra la livraison d'isobutène à des industriels qui pourront le tester pour la fabrication de plastiques, d'élastomères et de carburants.

Ce second pilote est l'ultime étape du programme isobutène avant l'exploitation du procédé à pleine échelle.

En savoir plus: [Communiqué de presse de Global Bioenergies](#)

520 - Global Bioenergies

La start-up française annonce être en négociation avec un groupe industriel américain pour la signature d'un accord de licence sur une application spécifique du procédé de bio-production d'isobutène, passé en 2013 en phase d'industrialisation.

Le pilote industriel, soutenu par l'Etat à hauteur de 5,2 M€ dans le cadre des Investissements d'avenir, est en cours d'installation sur la bioraffinerie de Pomacle-Bazancourt (Reims).

En savoir plus: [Communiqué de presse de Global Bioenergies](#), [Formule Verte.com](#)

521 - Global Bioenergies

Global Bioénergies annonce avoir fortement creusé sa perte nette au premier semestre à près de 3 M€, en raison d'une activité en forte baisse, conjuguée à des charges d'exploitation en hausse.

Global Bioenergies a levé au mois de juillet 23 M€ lors de son augmentation de capital.

Liliane Bronstein, directeur financier, a déclaré : « La trésorerie nous permet une bonne visibilité sur la phase à venir, qui sera dédiée principalement à l'installation et à l'utilisation de pilotes industriels pour la mise au point à plus grande échelle de notre procédé isobutène. »

En savoir plus: [Communiqué de presse de Global Bioenergies](#), [Romandie.com](#), [Formule Verte.com](#)

522 - M&G Chemicals

Dans le cadre d'une joint-venture avec la société chinoise Guozhen, l'italien M&G Chemicals va construire une bioraffinerie de deuxième génération en Chine pour la conversion d'un million de tonnes de biomasse (paille) en bioéthanol et bio glycols (en particulier en monoéthylène glycol ou MEG) ainsi qu'une centrale de cogénération de 45 MW.

La bioraffinerie aura recours à la technologie Proesa sous licence de Beta Renewables et à des enzymes fournies par Novozymes. La lignine obtenue comme co-produit permettra, quant à elle, d'alimenter la centrale de cogénération.

Sur la base du volume de biomasse traitée, cette bioraffinerie de deuxième génération, qui représente un investissement d'environ un demi-milliard \$, devrait être quatre fois plus importante que celle construite par Beta Renewables en Italie. La mise en service est prévue mi-2015.

En savoir plus: [Formule Verte.com](#), [Formule Verte2.com](#)

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

523 - Dalkia & le fond canadien Fengate Capital Management

Dalkia et le fond canadien Fengate Capital Management viennent de finaliser le financement de l'une des plus importantes centrales biomasses située à Fort Saint James en Colombie Britannique (Canada).

Cette centrale, dont l'approvisionnement sera assuré par Dalkia, en étroite collaboration avec les entreprises forestières locales et les scieries, valorisera 307.000 tonnes de biomasse par an issue des déchets de l'industrie forestière de la Colombie Britannique.

D'une capacité de production électrique de 40 MW, qui sera revendue à BC Hydro & Power Authority, elle fournira en électricité près de 40.000 foyers canadiens et devrait éviter le rejet annuel de 95.000 tonnes CO². L'exploitation et la vente de biomasse est estimée à plus de 600 millions € de chiffre d'affaire cumulé sur 30 ans pour Dalkia.

En savoir plus: Boursorama.com, Enerzine.com

524 - Ynsect

Ynsect, start-up française spécialisée dans les biotechnologies utilisant les propriétés physiologiques et biochimiques des insectes pour fabriquer des produits d'intérêt industriel, a lancé une campagne de levée de fonds.

Réalisée en partenariat avec Anaxago, société de financement participatif, cette levée de fonds doit permettre de récolter au moins 650 000 € nécessaires au développement de la start-up française.

Même si « *Dans un premier temps, nous nous concentrons sur le marché de l'alimentation animale, car il s'agit d'un marché colossal en attente d'alternatives, en particulier pour les farines de poissons* », explique Jean-Gabriel Levon, les produits issus de ces raffineries d'insectes peuvent avoir aussi des applications dans de nombreux secteurs industriels tels que les cosmétiques, biomatériaux, biocarburants.

En savoir plus: Formule Verte.com, Site de Ynsect

525 - Deinove

Le programme de développement Deinochem de Deinove a été retenu par l'ADEME et le Commissariat général à l'investissement, afin de proposer des procédés de bioproduction performants et économiques.

L'objectif de ce projet est la production de composés chimiques à partir de biomasse non renouvelable, pour cela il percevra un financement de 6 M€, financement considéré comme l'un des plus importants octroyés en chimie du végétal.

Labellisés par le pôle IAR, les travaux dans le domaine des isoprénoides (lisoprène, caroténoïde, linalol, géraniol, myrcène) commencés en 2010, constituent la première étape du programme Deinochem, où deux dérivés de l'isoprène devraient passer au stade démonstration en utilisant un substrat modèle, d'ici 3 ans et demi. Issus pour une grande partie de la pétrochimie, ces intermédiaires chimiques sont utilisés dans de nombreux domaines : chimie de spécialité, parfumerie, alimentation animale, cosmétique, pharmacie.

Le ministre Arnaud Montebourg a déclaré: «*Nous sommes ravis de soutenir ce projet innovant français d'envergure internationale. Deinove a été fondée en France et travaille au développement des solutions de demain avec des technologies de rupture... qui font partie intégrante des innovations françaises à pousser pour être dans la course mondiale*».

Deinove emménagera dans de nouveaux locaux, Cap Sigma, qui font partie du Biopôle Euro médecine géré par l'agglomération de Montpellier, proches des universités et des grands instituts de recherche tels que l'INRA, le CNRS et du CIRAD sur 1 000 m² dédiés.

En savoir plus: Communiqué de presse de Deinove, Enerzine.com, Formule Verte.com, Les Echos.fr, Bfmtv.com

526 - SVA Jean Rozé & SCA Pétrole et dérivés & Saria Industries

Les filiales des Mousquetaires, SVA Jean Rozé et SCA Pétrole et dérivés, ainsi qu'un des spécialistes de la valorisation des co-produits, Saria Industries, ont inauguré la première unité de production de biocarburant issu de graisses animales non alimentaires en France : ESTENER.

L'unité devrait produire 75 000 t/an de biodiesel avancé provenant des résidus d'abattoirs.

D'un coût total estimé à 40M€, ESTENER a créé 27 emplois directs et une centaine d'emplois indirects. L'implantation au Havre a été faite en raison des circuits logistiques courts pour l'accès aux matières premières (méthanol et élevages du Sud-ouest) du port du Havre.

TWB

Parc Technologique du canal

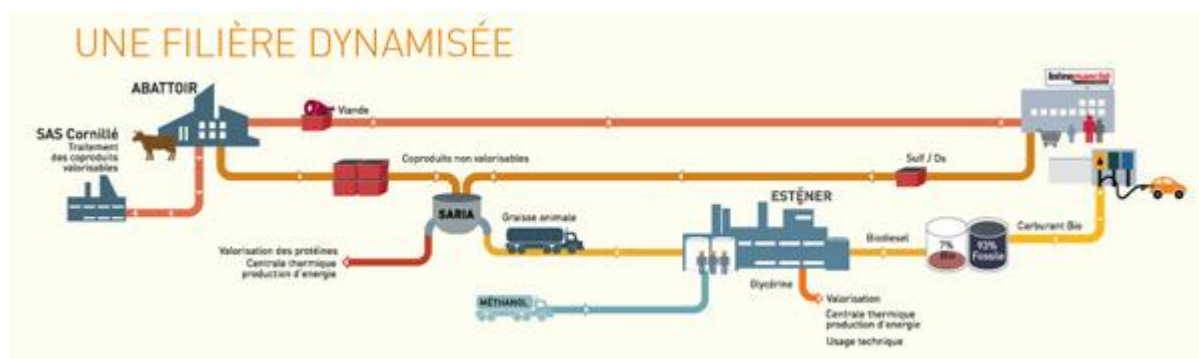
3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Pour la fabrication de son biodiesel ou EMHA (Ester Méthylique d'huiles Animales), ESTENER s'appuie sur un process industriel de transestérification.



L'EMHA n'entre pas en concurrence avec l'alimentation humaine et/ou animale, n'est pas concurrent des EMHV (huiles d'origine végétale) mais apparaît comme complémentaire sur un marché en plein développement.

En savoir plus: FormuleVerte.com, Enerzine.com

527 - Promaiz

Promaiz, co-entreprise entre Aceitera General Deheza (Argentine) et Bunge, a mis en route la plus grande usine d'éthanol d'Argentine avec une capacité de 420 000 litres/ jour d'éthanol de 1ère génération et de coproduits pour la nutrition animale.

Issues du blé ou du maïs, ces productions sont destinées au marché argentin, où le taux d'incorporation est fixé à 5 % d'éthanol.

L'usine utilise le procédé propriétaire de l'ingénieur autrichien Vogelbusch Biocommodities.

En savoir plus: FormuleVerte.com, Vogelbusch-biocommodities.com, Laht.com

528 - Arclay Technologies Naturelles & Protec-Style

Le CQVB (Centre Québécois de Valorisation des Biotechnologies) est un centre de liaison et de transfert (CLT) soutenu par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, de la Science et de la Technologie (MESRST) canadien. Il vient d'apporter une aide de 500 000 \$ à deux entreprises de chimie verte pour appuyer leur démarche d'innovation et de transfert :

- **Arclay Technologies Naturelles**, développe un ingrédient naturel qui, à terme, sera utilisé en remplacement des produits synthétiques destinés à la cosmétologie. Ce nouvel ingrédient comblera les propriétés des phyllosilicates et de chitine-chitosane, polymère naturel issu des carapaces de crustacés, afin de remplacer les agents synthétiques abondamment utilisés par l'industrie cosmétique, notamment dans les lotions, shampoings et produits capillaires. Des collaborations sont prévues avec plusieurs centres de recherche français et québécois, dont entre autre l'INRS, le groupe Ascense, et le Centre de recherche sur les biotechnologies marines (CRBM).
- **Protec-Style**, a pour objectif de développer et de commercialiser des produits industriels écologiques à base de fibres végétales. La société exploitera les propriétés des fibres de l'asclépiade -*Asclepias*, famille des dicotylédones- qui entrera dans la composition de fils composites polyester-asclépiade ou dans les panneaux isolants acoustiques et les absorbants pétroliers. Protec-Style travaille sur des projets innovants, et plus spécialement avec le Groupe CTT du Cégep de St-Hyacinthe, spécialisé dans le domaine des textiles techniques et le Groupe d'Acoustique de l'Université de Sherbrooke (GAUS).

En savoir plus: FormuleVerte.com, Site.de.Arclay

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

529 - GlaxoSmithKline (GSK) & Fondation São Paulo Research (FAPESP)

Le laboratoire pharmaceutique britannique, GlaxoSmithKline (GSK) et la Fondation São Paulo Research (FAPESP) se sont associés pour créer un centre d'excellence pour la chimie durable au Brésil.

Situé dans l'état de São Paulo, ce centre d'excellence a pour objectif d'intégrer la chimie durable pour la découverte et le développement de médicament.

GSK cofinancera ce centre à hauteur de 469 692 €/an pendant les dix ans de la collaboration.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), Site de Glaxo Smith Kline, Site de la FAPESP

530 - METabolic EXplorer

En vue de la construction d'une usine de production de 8 000T/an de 1,3-propanediol (PDO) en Malaisie, et après clôture des appels d'offre, METabolic EXplorer, a retenu l'opérateur reconnu à l'international Technip.

Mais le budget de l'ingénierie est plus élevé que prévu car le périmètre initial a été élargi pour inclure la possibilité d'utiliser une plus grande variété de matières premières, ainsi qu'une coproduction de 2000 t/an d'acide butyrique (fragrance alimentaire).

Technip a du revoir son projet, ce qui a conduit à l'expiration du cadre contractuel entre METabolic EXplorer et son partenaire local Bio-XCell. Malgré les difficultés rencontrées, METabolic EXplorer maintient sa collaboration avec bio-XCell, mise sur une production de 50 000 T/an en 2017.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com)

531 - Kemira & Wilmar

Le finlandais Kemira, un des leaders mondiaux de la production de dimère d'alkylcétène (agent d'encollage utilisé dans l'industrie papetière) et le singapourien Wilmar, producteur mondial d'acide stéarique (acide gras en C18) et maîtrisant la technologie de chloration des acides, ont signé un accord de partenariat.

L'objectif de cet accord réside dans la création de deux co-entreprises en Chine afin de fabriquer des cires à base de dimères d'alkylcétène ou AKD (Alkyl Ketene Dimer).

Ces joint-ventures détenus à 50-50 intégreront les installations actuelles de Kemira à Yanzhou (ouest de la province du Shandong) et de Wilmar à Lianyungang (port situé au nord-est de la province du Jiangsu).

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com)

532 - Areva

Louis-François Durrel, Président d'Areva Renouvelables, a été élu au titre d'Administrateur du Syndicat des Energies Renouvelables (SER) lors de la dernière l'assemblée générale mixte, et Marc Laur, Directeur des activités Bioénergie du groupe, a été nommé, au poste d'Administrateur de la filière Bioénergies (France Biomasse Énergie) du SER.

Présent dans le secteur depuis plus de 10 ans, Areva est le premier constructeur de centrales biomasse et fait partie des 3 principaux acteurs de l'éolien en mer.

En savoir plus: Boursier.com

533 - L'Oréal

« Réconcilier le désir de consommer et le désir de faire du bien à l'environnement », c'est en ces termes que la Société l'Oréal présente ses engagements en matière de développement durables d'ici 2020.

Bien qu'actuellement 40% des matières premières utilisées soient renouvelables, ce qui représente 1 600 ingrédients, la société l'Oréal s'engage à investir 400 M€ sur 10 ans sur les thématiques de la chimie verte, des biotechnologies, de l'évaluation prédictive et des recherches sur l'environnement, tant au niveau de la formule du produit que sur le packaging ou de l'innovation.

Si l'Oréal envisage de doubler sa production d'ici 2020, il s'engage également à réduire de 60 % les émissions de CO₂, une moindre consommation d'eau et une gestion des déchets maîtrisée.

Le groupe prévoit la mise en place d'un outil d'évaluation des produits pour « permettre au consommateur de faire des choix de consommation durables ».

Parce que nous le valons bien !!

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com)

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

534 - Elevance Renewable Sciences

Forte du succès de sa première bio raffinerie située à Gresik (Indonésie), en joint-venture avec la société indonésienne Wilmar, la société américaine Elevance Renewable Sciences, a pour objectif d'accroître, d'ici 2016, la production de synthons renouvelables de la marque *Inherent*.

Pour cela, Elevance Renewable Sciences a investi 30M\$ dans la construction d'une deuxième bioraffinerie à Natchez (Mississippi)

Basée sur la technologie brevetée de métathèse d'Elevance, cette bioraffinerie produira 280 000T/an de produits multifonctionnels : ester méthylique, acide 9-décénoïque, distribution unique d'alpha oléfines biologiques, décènes, et des mélanges oléochimiques, à partir d'huile de canola ou d'huile de soja.

La bioraffinerie de Gresik utilise, quant à elle, de l'huile de palme, mais à terme ces deux bio raffineries pourront fonctionner avec des huiles renouvelables, contenant des triglycérides et des acides gras, (Jatropha ou huiles d'algues) disponibles sur le marché.

Selon le PDG d'Elevance «*En construisant des bioraffineries dans plusieurs zones géographiques, nous sommes en mesure de répondre à la demande de la clientèle alternatives renouvelables performantes, à des coûts compétitifs par rapport aux produits pétrochimiques pour de multiples applications industrielles. Nous allons également offrir à nos clients la sécurité supplémentaire de deux usines commerciales d'envergure mondiale avec des chaînes d'approvisionnement en matières premières diversifiées* ».

En savoir plus: Enerzine.com, Formule Verte.com, Formule Verte2.com

535 - Arkema et Addiplast

Arkema, seul chimiste à l'échelle mondiale, à proposer l'ensemble des polyamides longues chaînes, polyamide 12 et autres polyamides bio-sourcés PA11 et PA10, dérivés de l'huile de ricin, a renforcé son partenariat avec Addiplast leaders de la conception de compounds et matériaux polymères techniques issus de polyamides, polyoléfines et polycarbonates.

Renforcé par l'expertise d'Addiplast, ce partenariat sera à même d'offrir sur le marché européen dans différents secteurs d'activités tels que : l'automobile, l'électronique, le sport, les loisirs et les nouvelles énergies, des polyamides d'origine fossile sous la marque Addinyl et des polyamides biosourcés de marque Addibio Renew.

En savoir plus: Formule Verte.com, communiqué de presse Arkema, Allize-plasturgie.org, Article.wn.com

536 - Amyris & GOL

Un protocole d'entente a été signé entre la compagnie d'aviation low-cost d'amérique latine, GOL Linhas Aéreas Inteligentes S.A, et Amyris, fournisseur de jet fuel renouvelable. En 2014, le jet fuel d'Amyris produit à partir de canne à sucre brésilienne, alimentera les vols commerciaux de la compagnie.

Auparavant, l'utilisation de ce jet fuel sera soumise à approbations réglementaires et validations de l'ASTM International et de l'Agence brésilienne ANP (Pétrole, Gaz et Biofuel).

En savoir plus: Communiqué de presse de Amyris, Formule Verte.com

537 - Solvay

Ocalio le nouveau bioplastique obtenu à partir de cellulose dérivé de la pâte à bois, présente selon le Business Development Manager de chez Solvay «*un excellent équilibre de propriétés offrant une meilleure résistance mécanique et thermique, une transparence améliorée et une mise en œuvre remarquable*».

Ce bioplastique pourra remplacer les applications réalisées à partir de plastiques techniques tels que le polyméthacrylate de méthyle (PMMA) et l'acrylonitrile butadiène styrène (ABS), ou les polycarbonates (PC). Sa conception pourra entrer dans une gamme de produits très divers : emballages pour produits de soin et cosmétiques, emballages pour produits alimentaires, appareils électroniques, jouets et téléphones portables. Solvay a bénéficié du savoir-faire historique de sa business unit Acetow, pour la mise au point d'*Ocalio*. Fabriqués à Fribourg (Allemagne) sur le site d'une importante unité industrielle de câbles de cigarettes, *Ocalio* sera commercialisé début 2014.

Associé à un bio plastifiant, le contenu biosourcé d'*Ocalio* est actuellement de 50% selon la norme ASTM D6866.

En savoir plus: Formule Verte.com, Ocalio.com, Food Production Daily.com

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

538 - Solvay

Présent lors du salon de Dusseldorf (Allemagne), le groupe belge Solvay vient ainsi d'introduire la série Kalix 3000 composées de polyphthalamides (PPA) amorphes, biosourcés à 16% selon la norme ASTM D6866 (Carbone 14). Une première pour ce type de polymères.

La série 2000 est constituée de polyamides semi-cristallins de type PA 6,10 partiellement biosourcés à hauteur de 27%, toujours selon la même norme. Ces produits se destinent à des applications dans l'électronique mobile.

La partie biosourcée est apportée par de l'acide sébacique, issu d'une huile de ricin garantie non-OGM. Ces nouveaux grades ont aussi la particularité d'être proposés avec des renforts fibres de verre à hauteur de 50 à 55% pour leur apporter de bonnes propriétés mécaniques. Ces séries s'ajoutent ainsi à la série Kalix 9000 et approvisionneront le marché pour des applications qui ne réclament pas de contenu biosourcé, susceptible d'abaisser l'empreinte carbone du produit fini.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), [communiqué de presse de Solvay](#)

539 - Lanxess

Lanxess s'est lancé dans la production de polybutylène bio-téréphtalate (PBT), qui utilise du 1,4-butanediol (BDO) fabriqué à partir de matières premières renouvelables selon le procédé biotechnologique de l'américain Genomatica.

L'intérêt pour ces nouveaux produits utilisant du Bio-PBT attire de nombreux clients, parmi lesquels on peut citer : Menekes, fabricant de composants électriques, Trevira, fabricant de fibres et filaments en polyester, ainsi que DSM, Toray et Far Eastern New Century.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com)

540 - LanzaTech & SK Innovation

La société de pétrochimie coréenne SK innovation et la société américaine LanzaTech se sont associées afin de développer un nouveau procédé de production de 1,3 butadiène.

Représentant un marché estimé à 20 MDS \$, le butadiène est un intermédiaire pour une vaste gamme de produits : caoutchouc synthétique, tuyaux, joints, textile (nylon 6,6), composant automobile, adhésifs et autres produits chimiques. Le traitement sera réalisé au centre de recherche de SK Innovation à Daejeon (Corée du Sud) qui compte plus de 1 500 scientifiques et ingénieurs.

LanzaTech utilise le CO² comme matière première. Cette approche biologique permet de transformer les effluents gazeux riches en carbone en produits chimiques et carburants, grâce à un microbe classé WHO-risk 1, modifié par biologie de synthèse agissant comme catalyseur pour la conversion de gaz. Si en Chine, deux installations convertissent en éthanol les déchets des sociétés sidérurgiques Baosteel et Shougang, et envisagent une commercialisation dès 2014, cela positionne LanzaTech comme la première entreprise à avoir porté une technologie de fermentation de gaz à un niveau pré commercial.

Hormis l'éthanol et le 1,3 butadiène, LanzaTech s'intéresse à l'isoprène, à la méthyléthylcétone ou encore à l'isopropanol.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), [Market Wired.com](http://MarketWired.com), [Green Chemicals Blog.com](http://GreenChemicalsBlog.com)

541 - IFPEN

Pascal Barthélemy, Directeur général adjoint d'IFP Energies nouvelles (IFPEN), a été nommé chef de projet du plan industriel, Chimie verte et Biocarburants, de la Nouvelle France Industrielle.

La première étape, prévue en 2014, consiste à fixer les priorités en termes de marchés et de technologies, analyser les verrous réglementaires et financiers des nouvelles filières. Ce plan envisage de renforcer dans un premier temps, la filière chimie et l'industrialisation des biocarburants de deuxième génération, en deuxième temps examiner l'intérêt d'investir dans la troisième génération (algues), dont les verrous techniques et économiques sont encore très forts.

Le gouvernement lance 34 plans de reconquête industrielle, l'enjeu étant d'évoluer vers l'usage de procédés plus efficaces qui consomment moins d'énergie et génèrent moins de déchets, mais également vers une économie du carbone renouvelable grâce au développement de la chimie du végétal et des biocarburants.

Quelques repères :

Au niveau mondial, les transports comptent pour 50% dans notre consommation de pétrole, dont 94% issus de ressources fossiles, 6% d'énergies alternatives et 3,7% de biocarburants. Ces derniers sont à 75% à base

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

d'éthanol : 75% issus du sucre de canne ou de betterave et 25% à base de biodiesel issu de colza, de soja ou d'huile de palme.

En France, le taux d'incorporation de biocarburants de 6% est au dessus de la moyenne mondiale, dont : biodiesel 80%, éthanol 20%. Ces G1 (première génération) sont critiqués, parce qu'en compétition avec les ressources alimentaires. Le passage au G2 (deuxième génération) des biocarburants avancés, issus de déchets végétaux est difficile à mettre en œuvre. En France comme en Europe, les industriels attendent une meilleure lisibilité des textes réglementaires, pour investir dans la deuxième génération, tant au niveau de la construction d'unités de production, qu'en amont pour le développement des filières d'approvisionnement en biomasse. Des mécanismes de triples, voire quadruples comptages en fonction de la matière première utilisée pourraient voir le jour. Pascal Barthélémy confirme : «*Nous militons pour une simplification de ces facteurs multiplicateurs et la meilleure lisibilité possible* »

En savoir plus: [Communiqué de presse IFP Energies Nouvelles](#), [Enerzine.com](#), [Formule Verte.com](#)

542 - AD Biodiesel

D'ici 2015, Sofiprotéol, producteur de biodiesel, prévoit une production de gazole à partir de graisses animales. La nouvelle société AD Biodiesel, filiale du groupe, réunira sur le site de production de Vénette (Compiègne – France), le géant français des huiles (60%), le belge Electrawinds (20 %), spécialiste des énergies renouvelables, l'équarisseur Akiolis (10%) et le négociant en graisses animales Mindest. (10%). Des huiles usagées issues de la restauration seront également utilisées.

Un investissement de 8 M€ permettra la reconversion de l'unité d'estérification pour accueillir cette nouvelle biomasse, en y ajoutant une étape de distillation.

Cette production d'agro carburant de 2^{ème} génération sera soutenue par l'Union européenne puisqu'ils n'utilisent que des déchets interdits dans l'alimentation.

En savoir plus: [Terre-net.fr](#), [Agrisalon.com](#), [Formule Verte.com](#)

543 - Beta Renewables

La première usine de bioéthanol de deuxième génération a été construite par le chimiste italien Mossi Ghisolfi, via la filiale Beta Renewables, en partenariat avec le géant danois des enzymes Novozymes. Ensemble ils ont développé une technologie de production, combinant les enzymes *Cellic* de Novozymes, lignée permettant de convertir de la biomasse en éthanol et le procédé de conversion des sucres fermentables *Proesa* de Beta Renewables.

Située à Crescentino près de Turin, cette usine utilisera de la paille et de la canne de Provence *Arundo Donax*, roseau à croissance rapide sur des terres pauvres, non agricoles. La production estimée à 40 000 tonnes par an, devrait rapidement passer à 60 000 tonnes par an. Considérée comme une très grande usine pilote, ou une petite usine commerciale, ce projet est le plus grand en fonctionnement dans le monde. Il a demandé un investissement de 150 M€ et a permis la création de 100 emplois.

Quatre projets sont annoncés aux Etats-Unis, dont celui de Dupont.

A signaler également le projet du Chinois Sinopec évalué à 80.000 tonnes par an. Mais le principal défi des agro carburants de deuxième génération est leur coût de production, lié à l'utilisation de technologie complexe, à la transformation de quantités de produit à faible densité et enfin au coût de transport.

En savoir plus: [Agrisalon.com](#), [La France Agricole.fr](#), [Formule Verte.com](#)

544 - DSM

DSM, société néerlandaise, a validé l'usage du butanediol biosourcé (BDO) de l'américain Genomatica pour son polymère *Arnitel*. Matière première obtenue selon un procédé fermentaire, cela permet la production de PBT (polybutylène téréphtalate), l'un des éléments constitutifs de l'*Arnitel*, copolyester thermoplastique, utilisé pour les films d'emballage alimentaire et autres produits utilisés en électronique.

L'*Arnitel* VT d'origine fossile, matériau souple, 100% étanche et respirant, entrant dans la fabrication de vêtements et chaussures de plein air, grâce au BDO de Genomatica, verra son contenu biosourcé atteindre les 22%.

DSM, est actuellement en attente de quantités commerciales, pour concéder des licences à des acteurs qui investiront dans des unités de production. Plutôt que de réaliser ces coûteux investissements lui-même, Genomatica a choisi de concéder ses licences à des acteurs de la production et annonce le nom des deux premiers : Novamont et BASF.

En savoir plus: [Formule Verte.com](#)

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

545 - Daydream

Le monde de la chimie évolue, les modèles économiques d'il y a vingt ans sont remplacés par une réponse à l'expression des besoins du marché. La société DayDream propose un savoir faire «*Ideation workshop*» ciblant les marchés, le marketing, la production, la chaîne de valeur, la réglementation afin de définir des projets permettant de répondre aux attentes et /ou d'orienter les projets d'innovation R&D créateur de valeur pour l'entreprise par rapport à la concurrence à moyen et long terme.

Depuis deux ans, DayDream, a soutenu des industries qui ont décidé entre 5 à 10 projets majeurs pour les 3 à 5 prochaines années.

En savoir plus: FormuleVerte.com

546 - Cristal Union

Daddy (groupe coopérative Cristal Union) lancera prochainement sur le marché une nouvelle boîte de sucre composée de 90% de plastique végétal. Obtenu par fermentation de sucre de canne, ce polyéthylène de haute densité (PEHD) sera livré par le brésilien Braskem. Ce plastique biosourcé, permettra non seulement de réduire le poids des boîtes, mais aussi d'économiser 10 tonnes de plastiques par an sur les 100 utilisées actuellement.

Dès 2014, Cristal Union prévoit l'utilisation de 90 tonnes de PEHD/an, ce qui lui permettra, à terme, d'afficher une réduction de plus de 400 tonnes/an de ses émissions de CO₂

En savoir plus: FormuleVerte.com

547 - Bio-on

Une équipe de chercheurs italiens des universités de Modena-Reggio Emilia et de Pérouse, ont conçu et breveté les premiers bioplastiques PHA 100 % naturellement biodégradables dans l'eau et dans le sol.

Ces nouveaux produits sont fabriqués en transformant des résidus de la production de sucre de betterave ou de canne (en coll. avec Co.Pro.B.), à l'aide d'un processus de production naturel, sans solvants chimiques organiques. Les chercheurs ont incorporé des nanoparticules de carbone, comme des nanotubes et des graphènes, dans des bioplastiques produits par Bio-on, ce qui permet de les utiliser pour développer des produits électroniques durables. Ces bioplastiques brevetés présentent une résistance thermique et mécanique accrue et sont transformables en utilisant les technologies de production standard des plastiques usuels fabriqués à base de pétrole.

Actuellement, 50 millions de tonnes de déchets électroniques sont produits par an dans le monde. Ces nouveaux bioplastiques Bio-on, certifiés par Vinçotte en 2008, pourraient à terme remplacer un grand nombre d'objets réalisés en plastiques traditionnels.

Les premiers résultats ont été présentés à Rome à l'occasion du salon *Biopol* 2013, conférence internationale sur les polymères biodégradables et bio-sourcés.

En savoir plus: FormuleVerte.com

548 - Fitesa & Braskem & NatureWorks

Fitesa, fabricant brésilien de non tissés, la société brésilienne Braskem et la société américaine, NatureWorks proposent sur le marché un nouveau produit non-tissé composé de deux polymères biosourcés différents. Ce produit de haute performance, produit sur le complexe pétrochimique de Triunfo, (état de Rio Grande do Sul - sud du Brésil-), a une durabilité bien supérieure à ceux issus de la pétrochimie, de plus, il offre une réduction de 60% des émissions de CO₂ émises par rapport au polyester traditionnel et une réduction de 30-40 % par rapport à des polyoléfines fossiles.

NatureWorks déjà engagé dans la production de l'Ingeo (PLA) dans son unité du Nebraska annonce qu'une deuxième unité devrait voir le jour en Asie du Sud-Est.

Si ce nouveau produit non tissé, entrant sur le marché, concerne de très nombreux produits, il pourra aussi se substituer à de nombreux produits existants.

En savoir plus: FormuleVerte.com

549 - BioAmber & Cargill

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Biomaber, joint-venture entre ARD et l'américain DNP Green Technology, vient de finaliser l'acquisition d'une licence exclusive pour une technologie de levure produisant de l'acide succinique, grâce à Cargill. Cette technologie sera utilisée dans l'usine en construction de Sarnia (Ontario) qui a une capacité de production de 30 000 tonnes par an.

Selon le PDG de bioAmber : «*Notre plateforme technologique exclusive a été considérablement renforcée avec la levure de Cargill. Il s'agit d'une étape importante et nous avons l'intention de continuer à travailler avec Cargill pour trouver des options alternatives de matières premières pour notre plate-forme d'acide succinique et pour amener jusqu'au marché notre plate-forme d'acide adipique, dont la levure provient aussi d'une licence exclusive de Cargill.*».

En savoir plus: FormuleVerte.com

550 - Pôle de compétitivité MAUD

Le pôle de compétitivité MAUD (Matériaux pour une Utilisation Durable) a signé la convention France Green Plastics afin de développer et d'industrialiser de nouveaux matériaux issus de ressources végétales.

Aux côtés des pôles fondateurs du cluster (Céréales Vallée, IAR et Plastipolis), le pôle MAUD contribuera à l'ambition de France Green Plastics de devenir le référent principal des filières bioplastiques françaises.

Par cette convention, France Greens Plastics, les pôles Céréales Vallée, IAR, MAUD et Plastipolis s'engagent à mener des actions communes :

- offrir une visibilité internationale à cette filière,
- faire émerger des projets innovants,
- offrir une veille technique et économique à leurs membres respectifs,
- mener des actions de formations.

En savoir plus: FormuleVerte.com

551 - Intrexon & Yonder Biology

Intrexon Corporation spécialiste de la biologie de synthèse, a acquis une participation dans Yonder biology afin de créer la société BioPopop.

Celle-ci développera de nouveaux concepts dans les domaines des beaux arts, de la décoration et des jouets.

En savoir plus: Investors.dna.com

552 - Fondation Technologies du développement durable du Canada (TDDC) & Vanerco

Vanerco, coentreprise entre Enerkem et GreenField, construira en 2014, à Varennes (Quebec), une usine d'éthanol cellulosique qui utilisera la technologie exclusive d'Enerkem.

Soutenue financièrement par La fondation Technologies du Développement Durable du Canada (TDDC), elle recevra une contribution remboursable de 734 500 \$, sur un budget global de 39,8 M\$, en provenance du Fonds de biocarburants ProGen de TDDC qui lui permettront de financer les premières phases de développement du projet.

Dédiée aux technologies propres, cette co-entreprise sera approvisionnée par des déchets non recyclables industriels, et/ou ceux issus de déchets de construction et de démolition.

A propos de la fondation TDDC : cette fondation à but non lucratif, finance et appuie le développement et la démonstration de technologies propres visant à trouver des solutions aux problèmes de changement climatique, de qualité de l'air, de l'eau et du sol.

En savoir plus: FormuleVerte.com

553 - Cereplast

Cereplast, fabricant de bioplastique d'origine biologique, compostables et durables, envisage de proposer sur le marché de nouvelles formulations de plastiques à base d'algues.

Algaeplast, filiale de Cereplast, prévoit des applications à partir de résidus post-industriels, ce qui permettra de réduire les coûts mais aussi de ne pas utiliser de matières premières alimentaires.

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Si 4 grades de démonstrations sont disponibles pour des formulations de polypropylènes contenant de 15 à 51% de biomasse, de nouveaux polymères sont éligibles: élastomères thermoplastiques (TPE), polyéthylènes (PE), ou polymères de la famille des éthylènes acrylates (EA).

Algaplant envisage la commercialisation de nouveaux produits au 2^{ème} trimestre 2018.

En savoir plus: FormuleVerte.com

554 - Cofely Services & Biolacq Energies

Un accord de fourniture de vapeur pour 20 ans vient d'être signé entre Cofely Service, filiale d'EDF et Biolacq Energies pour gérer les plateformes de Mourenx (Pyrénées Atlantiques) et Lacq.

Cofely investira 56M€ pour la construction et l'exploitation de la centrale de cogénération biomasse sur la plateforme Industlacq.

Cette centrale, dont la mise en service est prévue pour 2016, produira 89 GWh d'électricité par an, 68 tonnes de vapeur par heure ce qui évitera le rejet de 86 000t/an de CO².

Sa consommation, estimée à 160 000 tonnes de biomasse, proviendra de gisements issus des Pyrénées.

En savoir plus: FormuleVerte.com

555 - NatureWorks

Lancement mondial d'Ingeo M700, diester cyclique de l'acide lactique, de grade polymère, de haute pureté et riche en meso-lactide, par la société américaine NatureWorks.

Ingeo M700, par les propriétés apportées par la forme méso, peut être utilisé en tant qu'intermédiaire pour les copolymères, les résines amorphes, les substrats greffés, les additifs pour résines, les adhésifs, les revêtements, les élastomères, les toners d'impression, les tensioactifset autres applications.

En savoir plus: FormuleVerte.com

556 - NatureWorks

La société américaine NatureWorks propose 3 nouveaux grades de biopolymère Ingeo (PLA) de haute performance pour le moulage par injection et l'extrusion, à égalité de performance mais moins coûteux que les polymères biosourcés actuellement sur le marché.

Il s'agit de :

- Ingeo 2500HP -viscosité élevé pour l'extrusion,
- 3100HP -débit moyen pour le moulage,
- 3260HP -haut débit pour le moulage.

En savoir plus: FormuleVerte.com

557 - NatureWorks & Jacobs.

NatureWorks a choisi le groupe d'ingénierie Jacobs pour la construction, d'ici trois ans, de sa nouvelle unité de production de PLA - marque Ingeo- en Asie du Sud-Est.

L'approvisionnement local en matières végétales a déterminé le choix de l'implantation de l'unité. NatureWorks, première entreprise productrice et commerciale de PLA. Son usine de Blair (Nebraska) a été agrandie pour atteindre une capacité de 150000 tonnes par an et son premier siège régional a été installé en Asie-Pacifique (Bangkok).

En savoir plus: Communiqué de presse de Natureworksllc, FormuleVerte.com

558 - Les Productions végétales à l'honneur lors des 30 ans de Sofiprotéol.

« Aujourd'hui, je suis parmi vous pour insister sur les atouts des productions végétales, leur contribution à la création de richesse, au rééquilibrage de notre balance commercialeDe même, les biotechnologies végétales sont capables de développer de nouvelles molécules à très forte valeur ajoutée», c'est par ces mots que le Président Hollande a salué les atouts des productions végétales, lors des 30 ans de Sofiprotéol, filière des oléagineux.

A cette occasion, le Président a rappelé que les protéines végétales et la chimie verte faisaient partie des sept ambitions d'avenir reconnues par la commission "Innovation 2030".

En savoir plus: Agrisalon.com

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

559 - Etude du marché mondial des bioplastiques.

European Bioplastics et l'institut des bioplastiques et des bio composites de l'université Applied Sciences and Arts à Hanovre en Allemagne présentent la dernière étude annuelle sur le marché mondial des bioplastiques. Celle-ci annonce une croissance des capacités de production de 1,4 million de tonnes en 2012 à 6,2 millions de tonnes soit 60% d'ici 2017 et représentant 0,02% des terres cultivées.

Cette croissance forte attendue concernant les bioplastiques non biodégradables, biosourcés (PE et PET) et entrant dans le cycle des bio déchets, répond à de nombreux marchés : emballages, fibres, électronique, l'automobile etc.....

Si l'Europe et l'Amérique du Nord paraissent les zones les plus intéressantes pour la R & D et la mise sur le marché, les nouvelles capacités de production se situeront en Amérique du Sud et en Asie.

En savoir plus: [Lien vers l'étude](#), [Formule Verte.com](#), [Tpebioplastique.e-monsite.com](#)

560 - Les « triples A » de la bio économie: ouvrage coordonné par Claude Roy.



Dans cinquante ans tout au plus, ce qui fonde notre civilisation et notre confort sera menacé de rareté (eau, alimentation, énergie...) ou de dérèglement (climat). Or face à ces menaces, les ressources renouvelables de la terre, des forêts, et les hommes

qui les cultivent et les valorisent, détiennent une part cruciale des réponses. Comment ? Ces réflexions nous livrent un exceptionnel concentré de développement durable, riches de données et de synthèses, pour voir loin et large, et pour assumer l'avenir avec cohérence. Rejoignez-le-club-des-Bio-économistes. Outre les « piliers » traditionnels de la bio-économie que sont l'agro-alimentaire et la filière bois (600 000 emplois au total), les « nouvelles » filières de la bio-économie, nées il y a 20/30 ans, pèsent déjà, en France : 14 milliards d'euros de chiffre d'affaires annuel et 70 000 emplois.

En savoir plus: [Formule Verte.com](#)

561 - «Système énergétique en Allemagne en 2050 »

Cette étude a été réalisée par des chercheurs de l'Institut Fraunhofer pour les systèmes énergétiques solaires (ISE) de Fribourg-en-Brisgau (Bade-Wurtemberg) et a pour objectif de développer un modèle qui permettrait de répondre à une question essentielle : «Quel mix énergétique permettrait une réduction drastique des émissions de gaz à effet de serre (GES), et ce, à moindre coût ?".

S'appuyant sur une première étude réalisée en 2012 et basée sur le modèle REMod, elle traite tous les secteurs et types de combustibles, ainsi que tous les domaines de la mobilité, du commerce et de l'industrie.

Selon Andreas Palzer et M. Henning, qui ont réalisé les calculs : «....C'est pourquoi le fort développement des énergies renouvelables fluctuantes nécessite une optimisation intersectorielle de l'ensemble du système.....Etant donné que de nombreuses surproductions d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables comme l'énergie solaire ou éolienne existent, toutes les options d'utilisation flexible de cette électricité doivent être développées dans tous les secteurs de la consommation».

Le coût économique total a été abordé, bien que n'ayant pas varié depuis la dernière étude : « Un système énergétique principalement basé sur les énergies renouvelables ne sera pas plus cher que notre système actuel. Si nous avons en 2050 une alimentation énergétique comme celle d'aujourd'hui, ses coûts seraient beaucoup plus élevés, puisqu'il y a une forte probabilité que les prix des combustibles fossiles sur le marché mondial augmentent à moyen et long terme ».

En savoir plus: [Bulletins Electroniques.com](#), [Lien vers l'étude \(en allemand\)](#)

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

562 - Les français et le bioéthanol.

Les résultats de l'étude publiée par le collectif bioéthanol confirment les fortes attentes des français pour le développement de cette filière tant sur le plan économique qu'environnemental.

75 % des Français estiment que le développement du bioéthanol doit constituer une priorité pour la France, soit une augmentation de 6 points par rapport à 2012, et 73 % (+ 7 points), jugent que la production de bioéthanol permet à la France de réduire sa dépendance vis-à-vis du pétrole.

De même, 72 % des Français sont convaincus du réel atout du bioéthanol produit à partir de matières agricoles françaises pour le développement de l'économie nationale.

70 % d'entre eux (+ 5 points depuis 2012) estiment que l'usage du bioéthanol ne se développe pas suffisamment rapidement en France et 44 % pensent que la France est en retard, par rapport aux autres pays, bien qu'elle soit le 1er pays producteur de bioéthanol en Europe.

Attachés au développement du bioéthanol, un des atouts de l'économie nationale, 79 % des Français estiment que ce carburant plus écologique devrait être moins taxé.

En savoir plus: Agrisalon.com

5. ETHIQUE & VEILLE SOCIETALE

563 - Impasse sur les biocarburants en Europe.

Le désaccord est total entre les Etats de l'Union européenne sur les biocarburants de première génération. Massivement soutenus par les Etats de l'UE, qui défendent les intérêts des industriels et de l'agrobusiness, les agro carburants, développés pour faire face à la pénurie de pétrole, et favoriser le changement climatique, apparaissent comme une «vraie» fausse solution

Lors du Conseil Énergie du 12 décembre des Etats membres de l'Union européenne, les associations telles que les Amis de la Terre, Oxfam, le Réseau Action Climat et France Nature Environnement ont souhaité aborder le questionnement sur le contexte politique européen, les conséquences sur l'environnement des agro carburants, leur production industrielles de ces derniers et plus particulièrement leur impact sur les populations au Sud, ainsi que mesurer responsabilité des acteurs financiers, enfin la question des coûts pour les consommateurs et les contribuables. Ils espèrent également engager une vraie réforme de la politique des transports, basée sur la diminution de la consommation d'énergie.

Le directeur de Walhi -Amis de la Terre Indonésie- témoignera des impacts en termes de déforestation, accaparement de terres et perte de la biodiversité de la production illégale d'huile de palme par Bunitama au Kalimantan occidental.

Le statu quo va donc prévaloir jusqu'à nouvel ordre.

En savoir plus: Actualites-news-environnement.com, Rac-f.org

6. POLITIQUES PUBLIQUES & REGLEMENTATION

564 - Pas de limitations pour les biocarburants issus de cultures agricoles dans l'Union Européenne.

L'Union Européenne(UE) n'a pas réussi à limiter la production et l'utilisation de biocarburants de première génération, issus de cultures agricoles, dont l'impact environnemental est négatif. N'ayant pas adopté ces mesures, les législateurs européens ont ainsi donné un répit à l'industrie de la bioénergie, ce qui risque d'augmenter à terme le prix des céréales.

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Le comité environnemental du Parlement Européen n'a pas autorisé les négociateurs européens à amorcer la rédaction d'un texte juridique pour appliquer cette limitation, ce qui signifie qu'un accord avant 2015 est difficilement envisageable.

«*Tout changement du cadre législatif actuel nécessite des preuves scientifiques solides et vérifiables*» ont déclaré les organisations agricoles et de biocarburants, y compris l'«European Biodiesel Board» et le lobby du bioéthanol ePURE.

Un des membres du bureau directeur de Novozymes estime que «*c'est une mauvaise nouvelle pour l'industrie et les investisseurs qui ont besoin de plus de clarté*».

Si les biocarburants (éthanol et biodiesel) sont censés réduire les émissions de dioxyde de carbone du secteur des transports, et la dépendance de l'Europe des importations de pétrole, des preuves émergent, que ce besoin croissant fait augmenter les prix mondiaux de la nourriture et que certains biocarburants sont plus dangereux qu'il n'en paraît pour le climat que les fossiles

En savoir plus: Actualites News Environnement.com

565 - Négociations sur les agro carburants reportées au Parlement européen.

La commission environnement du Parlement européen n'a pas donné son feu vert à l'eurodéputée Corinne Lepage, pour entamer les négociations avec le Conseil de l'UE en vue de trouver un accord rapide au projet de texte plafonnant à 6% l'incorporation d'agro carburants de première génération en 2020. Le texte prévoyait aussi, d'y introduire à partir de cette date, les émissions liées au changement indirect des sols (facteur C_{si}).

Sans ce mandat de négociation accordé au rapporteur (Corinne Lepage) à majorité qualifiée, le texte ne sera pas validé avant le changement de mandature qui suivra les élections européennes de mai 2014.

En savoir plus: Actu Environnement.com

566 - Pas d'accord européen sur les agro carburants pour les Etats membres.

La Commission européenne avait proposé de limiter à 5% d'ici à 2020 la part maximale d'agro carburants de première génération - issus de la partie comestible de plantes - dans l'énergie consommée par le secteur des transports.

Le 11 septembre, le Parlement européen avait voté à une courte majorité en faveur d'un objectif de 6%.

Jeudi 12 décembre 2013, les Etats membres, réunis à Bruxelles dans le cadre du conseil des ministres de l'énergie, ont décidé..... De ne rien décider.

En savoir plus: Le Monde.fr, Romandie.com

7. DISTINCTIONS, COLLOQUES, CONGRES & CONFERENCES

567 - Global Bioenergies remporte le Prix EnterNext lors de la troisième Conférence du marché boursier.

Global Bioenergies s'est vu décerner le Prix EnterNext de l'opération financière la plus réussie lors de la troisième Conférence annuelle du marché boursier organisée le 4 décembre à Paris par NYSE Euronext. (source: communiqué de presse)

En savoir plus: Communiqué de presse de Global Bioenergies

568 - Naturex reçoit le 1er prix Deloitte Technology Fast 50.

Le leader mondial des ingrédients naturels de spécialité d'origine végétale, s'est vu décerner le 1^{er} prix Deloitte Technology Fast 50 dans la catégorie des ETI pour sa croissance de chiffre d'affaires de 222% sur les 5 dernières années (entre 2008 et 2012).

En savoir plus: Communiqué de presse de Naturex, Formule Verte.com

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

569 - Académie des technologies.

L'Académie des technologies extension de l'Académie des sciences présidée par **Gérard Roucairol**, accueille deux membres du génopôle :

Pierre Tambourin, directeur général du Genopole d'Evry, et **François Képès**, directeur scientifique du programme d'épigénomique.

Elle a pour mission d'émettre des propositions pour une meilleure exploitation des technologies au service de l'homme, d'éclairer sur les technologies émergentes, sur les choix stratégiques en apportant la garantie d'une approche indépendante et de contribuer aux débats de société sur les opportunités et risques associés à l'apport des technologies. L'académie rassemble aujourd'hui 277 membres, ingénieurs, industriels, chercheurs, architectes, agronomes, urbanistes, médecins, sociologues ou économistes.

En savoir plus : [La Biotech.fr](http://LaBiotech.fr)

570 - Roquette

Nomination d'Edouard Roquette Président – Directeur Général de Roquette par le Conseil d'Administration. Entré dans l'entreprise familiale en 1994, il était Président du Conseil d'Administration depuis juillet 2012.

En savoir plus : Roquette.fr

571 - Prix Chaptal 2013

La Société d'encouragement pour l'industrie nationale (SEIN) a décerné le prix Chaptal 2013 à deux sociétés, pour leur implication dans le développement du secteur des bioplastiques :

La société **Sphere**, pour l'intégration de matières premières végétales renouvelables dans ses produits, de plus Sphère a reçu le label Origine France sur sa gamme origine végétale

La Société **Roquette** pour son activité industrielle notamment dans la filière de la chimie du végétal et des bioplastiques.

Les deux sociétés démontrent simultanément l'importance du développement de la filière chimie du végétal/bioplastiques en France.

En savoir plus : Evernote.com

572 - Prix de l'Agrobiobase 2013 : Flax Technic.

Le Pôle de compétitivité à vocation mondiale Industries & Agro-Ressources (IAR) annonce le résultat de l'édition 2013 du Prix de l'Agrobiobase. Le TWINFLAX PPREG, produit 100% biosourcé de la société **FLAX TECHNIC**, se distingue pour son caractère innovant, son pourcentage d'origine végétale et son impact environnemental et socio-économique. (Communiqué de presse Pôle IAR, 21/11/2013).

En savoir plus : Agrobiobase.com

573 - Metemis, Ynsect et Aboli 3 start-up récompensées par Génopôle.

3^{ème} Concours de jeunes entreprises innovantes dans les secteurs de l'environnement, l'agronomie et l'industrie de Genopole.

Metemis, start-up qui vise à « fabriquer des capteurs miniatures pour mesurer les concentrations d'ions dans des liquides,

Ynsect. Société qui développe « la bioconversion par des insectes de résidus organiques, ainsi que la transformation de ces insectes en nutriments et en produits alimentaires ».

Aboli : s'appuyant sur la biologie de synthèse pour concevoir à façon des micro-organismes capables de produire des molécules chimiques à usages industriels à partir de la fermentation de sucres et de biomasses. Les premières applications visées concernent les bioplastiques et la chimie fine (phytosanitaire, compléments alimentaires, industrie pharmaceutique).

En savoir plus : [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com)

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

AGENDA

JANVIER 2014

2ème forum recherché industrie de l'Institut Carnot 3BCAR: Biomolécules : les avancées actuelles de 3BCAR pour une exploitation industrielle future .

20 Janvier 2014. Paris.

En savoir plus: [Site de 3bcar](#), [Site \(accès réservé\) du forum](#)

MedPharmPlast Europe

28 janvier 2014. Bruxelles (Belgique)..

En savoir plus : [Allize-plasturgie.org](#)

11e Congrès international pour les biocarburants "Carburants du futur 2014".

20 et 21 janvier 2014. International Congress Center de Berlin (ICC) (Allemagne).

En savoir plus: [Bulletins Electroniques.com](#), [Site du congrès](#)

FEVRIER 2014

Perspectives en bio économie : défis et solutions pour l'avenir.



Le Service pour la Science et la Technologie (SST) de l'Ambassade de France à Berlin, organise un atelier bilatéral franco-allemand dédié à la bioéconomie se déroulera le 27 février 2014 à l'ambassade de France à Berlin. Cet atelier est organisé conjointement avec son partenaire, BioTOP Berlin-Brandenburg : le cluster dédié aux biotechnologies.

Notons la participation des français dans cet atelier :

En savoir plus : [Bulletins Electroniques.com](#)

27 février 2014. Ambassade de France. Berlin (Allemagne).

- **Dr. Paul Colonna**, Directeur de l'Institut Carnot Bioénergies, Biomolécules et Biomatériaux du Carbone Renouvelable (3BCAR), Paris, et Délégué scientifique au développement durable INRA, Nantes
- **Dr. Nic Lindley**, Directeur du Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés (LISBP), Toulouse
- **Dr. Redouane Borsali**, Directeur de l'Institut Carnot "PolyNat", Directeur du Centre de Recherche sur les Macromolécules Végétales (CERMAV), Grenoble
- Prof. **Jean-Loup Faulon**, Directeur de l'Institut des Systèmes et de la Biologie Synthétique (iSSB), Evry
- Prof. **Magali Remaud-Simeon**, Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés (LISBP), Toulouse.

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

MARS 2014**Vème seminario international Biopolimeros y composites sostenibles.**

6-7 Marzo 2014. Valencia (Espagne)

En savoir plus: [Site du séminaire](#)**JUIN 2014****BioTech 2014 and 6th Czech-Swiss Symposium.**

11-14 juin 2014. Prague (République Tchèque).

En savoir plus: [Site du Symposium](#)**JUILLET 2014****16th European congress on Biotechnology.**

13-16 juillet 2014. Edimbourg. Ecosse

En savoir plus: [Site du congres](#)**TWB**

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com