



N°8-2013 - La lettre de veille des biotechnologies blanches



A l'image d'un été qui s'annonce caniculaire, l'actualité biotechnologique du moment est tout aussi brûlante.

Entre plusieurs annonces de levées de fonds importantes par le fleuron de nos entreprises Biotech Françaises sur des programmes de recherche ambitieux, la mise en place de partenariats historiques entre des acteurs industriels majeurs sur des thématiques énergétiques fondamentales et les dernières orientations politiques gouvernementales en termes d'enjeux énergétiques toujours, l'actualité de ces derniers mois a été particulièrement chargée.

C'est dans ce contexte que l'équipe de TWB vous propose aujourd'hui la huitième édition « estivale » de sa lettre de veille technologique, à lire sans modération en attendant la rentrée !!

Je profite de l'occasion pour mettre à l'honneur **Annie Nunes** et **Elodie Victoria**, nos deux veilleuses de l'INRA qui œuvrent au quotidien avec talent pour la réalisation de cette lettre.

Olivier Galy – TWB Project Manager

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	26
6. POLITIQUES PUBLIQUES & REGLEMENTATION	27
7. DISTINCTIONS, COLLOQUES, CONGRES & CONFERENCES.....	28



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

388 - Gain de productivité avec des microalgues modifiées par biologie de synthèse.

La société Celectis, spécialiste de l'ingénierie des génomes, a œuvré pour le séquençage complet du génome de plusieurs espèces de diatomées, *Thalassiosira pseudonana* et *Phaeodactylum tricornutum*.

Lors du dernier congrès « Molecular Life of Diatoms », le Dr. Fayza Daboussi, Vice Président Technologie et Biologie de synthèse du Groupe Celectis, a démontré la puissance des nucléases ingénierées pour insérer et/ou inactiver efficacement leur gène. Il précise que : « le séquençage complet offre de nouvelles opportunités pour améliorer nos connaissances fondamentales sur la biologie des diatomées et établir les bases moléculaires de nouvelles applications industrielles ».

L'objectif est de concevoir des diatomées enrichies en lipides ouvrant la voie à de nouvelles perspectives pour la production de biocarburants à partir de photosynthèse et de CO₂.

Actuellement, les outils disponibles pour générer des souches industrielles sont basés sur la sur-expression non-ciblée ou la répression génique par interférence ARN; c'est sur ce point que les innovations et les technologies de Celectis ouvrent de nouvelles perspectives.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), Communiqué de presse de Celectis

389 - Nouveau procédé pour l'exploitation d'enzymes comme catalyseurs.

Une équipe de recherche composée de scientifiques du CEA, du Collège de France, du CNRS et de l'université Joseph Fourier à Grenoble, membres du Labex ARCANÉ, a mis au point un procédé permettant l'activation in vitro d'une enzyme, présente dans des microorganismes, l'hydrogénase, qui utilise l'hydrogène comme source d'énergie.

La combinaison d'approches en chimie biomimétique et en chimie des protéines, permettra à terme d'exploiter la grande variété d'enzyme hydrogénase issues de la biodiversité, mais aussi d'envisager la construction d'enzymes artificielles, catalyseurs potentiels pour les piles à combustibles ou encore la production d'hydrogène à partir d'énergies renouvelables.

Référence: "Biomimetic assembly and activation of [FeFe]-hydrogenases"

G. Berggren, A. Adamska, C. Lambert, T. Simmons, J. Esselborn, M. Atta, S. Gambarelli, JM Mouesca, E. Reijerse, W. Lubitz, T. Happe, V. Artero, M. Fontecave.

doi:10.1038/nature12239

Ces résultats sont publiés *online* sur le site de la revue *Nature* le 26 juin 2013.

Plus sur les affiliations auteurs :

Laboratoire de Chimie et Biologie des Métaux (CEA/Université Grenoble 1/CNRS), 17 rue des Martyrs, F-38054 Grenoble Cedex 9, France

G. Berggren, T. R. Simmons, M. Atta, V. Artero & M. Fontecave

Collège de France, 11 place Marcelin-Berthelot, F-75231 Paris Cedex 5, France

G. Berggren & M. Fontecave

Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion, Stiftstrasse 34–36, 45470 Mülheim an der Ruhr, Germany

A. Adamska, E. Reijerse & W. Lubitz

Lehrstuhl Biochemie der Pflanzen, AG Photobiotechnologie, Ruhr Universität Bochum, Universitätsstrasse 150, 44801 Bochum, Germany

C. Lambert, J. Esselborn & T. Happe

Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologique, (CEA-INAC, Université Grenoble 1, UMR-E 3), 17 rue des Martyrs, F-38054 Grenoble Cedex 9, France

S. Gambarelli & J.-M. Mouesca

Present address: Department of Biochemistry and Biophysics, Stockholm University, Svante Arrhenius väg 16, 106 91 Stockholm, Sweden.

G. Berggren

En savoir plus: Communiqué de presse du CNRS, Energine.com, Cea.fr

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

390 - Espagne: eaux usées + algues = biocarburant.

Chiclana de la Frontera, ville du sud ouest de l'Espagne, accueille la première usine au monde capable de transformer les eaux usées en énergie propre pour produire du biocarburant à base d'algues.

Si ce projet, bénéficiant d'un budget de 12 millions d'euros tend à produire des énergies alternatives, il permettra aussi de réduire la dépendance de la ville au pétrole étranger.

En savoir plus: Actualites News Environnement.com

391 - Des cyanobactéries photosynthétiques GM se développent sans lumière.

Des chercheurs de l'Université de Californie (Etats-Unis) ont axé leurs travaux sur une souche de cyanobactérie photosynthétique GM capable de se développer sans lumière.

Selon Jordan McEwen, spécialiste du développement d'organismes synthétiques permettant la conversion directe du dioxyde de carbone en biocarburant qui a piloté ces recherches : «*Pour ces travaux, nous avons utilisé des approches issues de la biologie synthétique pour sonder et recâbler le photo autotrophe, - un organisme qui utilise exclusivement la lumière comme source d'énergie et du CO₂ comme source de carbone - afin que le métabolisme de la cyanobactérie puisse croître sans avoir besoin de l'énergie lumineuse*».

Ces expériences ont pour objectif d'introduire des gènes étrangers dans *S. elongatus* afin de permettre à cette cyanobactérie de croître et de produire des biocarburants dans des conditions diurnes.

Ces résultats ont été publiés lors de la 113^{ème} assemblée générale de l'American Society for Microbiology.

Par ailleurs, une nouvelle souche d'algues jaune-vert, *Heterococcus sp. DN1* d'intérêt pour produire du biodiesel, a été découverte dans les zones enneigées des Rocheuses (Colorado).

Ces algues capables de se développer dans des conditions extrêmes et d'accumuler des réserves importantes de lipide intracellulaire constituent un grand intérêt pour l'industrie.

En savoir plus: Enerzine.com, Clusters.wallonie.be

Cross-linkable nanostructured organometallic polymers for enzymatic biofuel cell and biosensor applications.

Inventeur: PARK MOON JEONG [KR]; LEE JOUNG PHIL [KR] (PARK, MOON JEONG, ; LEE, JOUNG PHIL)

Déposant: POSTECH ACAD IND FOUND [KR] (POSTECH ACADEMY-INDUSTRY FOUNDATION)

En savoir plus: Espacenet.com

Catalytic hydrogenation of hydroxycycloalkanes and use of the product in biofuel compositions for aviation.

Inventeur: FRAGA MARCO ANDRE [BR]; PIZZARO BORGES LUIS EDUARDO [BR]; DOS REIS GONCALVES FLAVIO [BR] (FRAGA MARCO ANDRE, ; PIZZARO BORGES LUIS EDUARDO, ; DOS REIS GONCALVES FLAVIO)

Déposant: FRAGA MARCO ANDRE [BR]; PIZZARO BORGES LUIS EDUARDO [BR]; DOS REIS GONCALVES FLAVIO [BR] (FRAGA MARCO ANDRE, ; PIZZARO BORGES LUIS EDUARDO, ; DOS REIS GONCALVES FLAVIO)

En savoir plus: Espacenet.com

Biofuel cell, method for manufacturing biofuel cell, electronic device, enzyme-immobilized electrode, method for producing enzyme-immobilized electrode, electrode for production of enzyme-immobilized electrode, method for producing electrode for production of enzymz-immobilized electrode, and enzyme reaction-utilizing apparatus.

Inventeur: NAKAGAWA TAKAAKI [JP]; MURATA KENICHI [JP]; SAMUKAWA TSUNETOSHI [JP]; FUJITA SHUJI [JP]; MITA HIROKI [JP]; TAKADA HARUMI [JP] (NAKAGAWA TAKAAKI, ; MURATA KENICHI, ; SAMUKAWA TSUNETOSHI, ; FUJITA SHUJI, ; MITA HIROKI, ; TAKADA HARUMI)

Déposant: SONY CORP [JP] (SONY CORPORATION)

En savoir plus: Espacenet.com

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

2. BIOMASSE & BIOMOLECULES

392 - Le tabac: nouveau biocarburant?

Une équipe de chercheurs de l'Université de Berkeley (Etats-Unis) a axé ses travaux sur l'incorporation de gènes issus d'algues dans des feuilles de tabac afin de favoriser la synthèse des hydrocarbures.

Cette version, génétiquement modifiée du tabac, pourra à terme produire une huile directement à partir des feuilles, ce qui rendrait la production de biocarburants plus facile et moins onéreuse que celle obtenue à partir du maïs ou du soja.

Ces recherches, qui s'achèveront en 2014, tendent à montrer que le tabac pourrait être envisagé comme un bon compromis pour la production de biocarburants.

En savoir plus: Euronews.com

Production of biofuel from tobacco plants.

Inventeur: PETRUSO RONALD T [US] (PETRUSO, RONALD T)

Déposant: DELAWARE VALLEY COLLEGE OF SCIENCE & AGRICULTURE [US] (DELAWARE VALLEY COLLEGE OF SCIENCE & AGRICULTURE)

En savoir plus: Espacenet.com

Method for manufacturing detoxified lignocellulosic biomass hydrolysate with decreased or eliminated toxicity and method for manufacturing organic or and biofuel using the same.

Inventeur: UM YOUNG SOON [KR]; LEE KYUNG MIN [KR]; KIM KI YEON [KR]; KIM YUN JE [KR]; SANG BYOUNG IN [KR] (UM, YOUNG SOON, ; LEE, KYUNG MIN; KIM, KI YEON; KIM, YUN JE ; SANG, BYOUNG IN)

Déposant: KOREA INST SCI & TECH [KR] (KOREA INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY)

En savoir plus: Espacenet.com

Consolidated bioprocess for biofuel and chemical production from lignocellulosic biomass.

Inventeur: FAN ZHILIANG [US]; SZEWCZYK EDYTA [US] (FAN, ZHILIANG, ; SZEWCZYK, EDYTA)

Déposant: UNIV CALIFORNIA [US] (THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA)

En savoir plus: Espacenet.com

Novel systems and methods for producing biofuel from one or more values of process parameters.

Inventeur: CARLIN NICHOLAS [US]; MCNAMARA JOHN J [US]; SHAH PAURAVI [US]; JOHAL SUMER [US] (CARLIN NICHOLAS, ; MCNAMARA JOHN J, ; SHAH PAURAVI, ; JOHAL SUMER)

Déposant: AGNI CORP CAYMAN ISLANDS; CARLIN NICHOLAS [US]; MCNAMARA JOHN J [US]; SHAH PAURAVI [US]; JOHAL SUMER [US] (AGNI CORPORATION (CAYMAN ISLANDS), ; CARLIN NICHOLAS, ; MCNAMARA JOHN J, ; SHAH PAURAVI, ; JOHAL SUMER)

En savoir plus: Espacenet.com

Methods to alter plant cell wall composition for improved biofuel production and silage digestibility.

Inventeur: DHUGGA KANWARPAL D [US]; DOLDE DAVID [US]; GUPTA RAJEEV [US]; SANDHU AJAY PAL [US]; SIMMONS CARL R [US] (DHUGGA, KANWARPAL D, ; DOLDE, DAVID, ; GUPTA, RAJEEV, ; SANDHU, AJAY PAL, ; SIMMONS, CARL R)

Déposant: PIONEER HI BRED INT [US]; DU PONT [US] (PIONEER HI-BRED INTERNATIONAL, INC, ; E. I. DUPONT DE NEMOURS & COMPANY)

En savoir plus: Espacenet.com

Application of Bacteriophages for the Control of Unwanted Bacteria in Biofuel Production Mediated by Bacterial Reactive Agents.

Inventeur: SUMMER ELIZABETH J [US]; LIU MEI [US] (SUMMER ELIZABETH J, ; LIU MEI)

Déposant: PHAGE BIOCONTROL RES LLC [US]; SUMMER ELIZABETH J [US]; LIU MEI [US] (PHAGE BIOCONTROL RESEARCH, LLC, ; SUMMER ELIZABETH J, ; LIU MEI)

En savoir plus: Espacenet.com

Co-processing diesel fuel with vegetable oil to generate a low cloud point hybrid diesel biofuel.

Inventeur: MILLER STEPHEN JOSEPH (MILLER, STEPHEN JOSEPH)

Déposant: CHEVRON USA INC (CHEVRON U.S.A. INC)

En savoir plus: Espacenet.com

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

393 - Des polyphénols naturels pour remplacer le bisphénol A.

Toute matière plastique contenant du bisphénol A, et se trouvant en contact avec des denrées alimentaires, sera interdite le 1^{er} janvier 2015 en France. Comment remplacer cette molécule ? Les polyphénols naturels, issus des déchets de la biomasse végétale, sont de bons candidats. (Suite communiqué de presse de l'INRA.).

En savoir plus: lnra.fr

394 - Canada: une nouvelle solution innovante pour le traitement des eaux usées et la réduction des GES?

Des scientifiques de l'Université de Calgary (UofC - Alberta) se penchent sur la question du nettoyage des contaminants chimiques contenus dans l'eau résiduelle utilisée lors de l'exploitation de sables bitumineux. Les 123 millions de mètres cubes d'eau utilisée annuellement et stockés dans des bassins de décantation contiennent des acides naphthéniques, ainsi que des microbes qui transforment cet acide en méthane qui retourne dans l'atmosphère. Ce gaz à effet de serre (GES) ayant un pouvoir de réchauffement estimé à 25 fois celui du gaz carbonique, les chercheurs de UofC ont pour objectif de développer un bio carbone activé conçu pour adsorber les acides naphthéniques de ces bassins, de plus, ce bio carbone pourrait être utilisé comme une source d'énergie renouvelable en remplacement des énergies fossiles, ou encore enfoui pour stocker de manière permanente le carbone, réduisant également l'émission de GES.

Actuellement, les chercheurs travaillent au développement d'une nouvelle façon de produire un bio carbone activé qui pourrait posséder les propriétés chimiques d'un produit commercialisé, mais produit à large échelle à partir de la biomasse de l'Alberta fournie par l'exploitation forestière ou agricole, mais ayant un impact énergétique et un coût moindre.

Les premières expériences pour obtenir le bio carbone ont été réalisées par pyrolyse lente de résidus de peupliers, procédé à faible température qui brûle la biomasse sans oxygène. L'objectif à terme est la mise au point d'un procédé peu cher, minimisant l'énergie utilisée pour activer le bio carbone.

Commanditées par des compagnies exploitant les sables bitumineux, ainsi que par le CRSNG (Conseil de Recherches en Sciences Naturelles et en Génie Canadien), ce projet est basé sur des études préalables menées par David Layzell, Professeur en sciences biologiques à UofC, et affilié à l'institut pour une énergie, un environnement et une économie durables (SEEE).

Selon lui : "*Nous créons un nouveau marché pour les produits de l'agriculture et de la forêt. Ainsi, une nouvelle industrie émerge, liant celles-ci à la résolution des problèmes environnementaux liés à l'exploitation du pétrole et du gaz...tout en réduisant l'émission des gaz à effet de serre*".

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

395 - Mise à jour du programme Renewable Fuel Standard (RFS1).

Grâce, notamment, à un soutien de 50 millions de dollars du gouvernement américain, les Etats-Unis axent leurs travaux de recherches sur les bios carburants de 2^{ème} et 3^{ème} génération en prenant en compte l'aspect environnemental. Afin de conforter cette démarche le Comité américain de l'Energie et du Commerce a publié une série de livres blancs afin de mettre à jour le programme Renewable Fuel Standard (RFS1) proposé en 2007. Pour cela, trois publications viennent d'être éditées :

- ❖ Les problèmes de compatibilité des biocarburants mélangés à l'essence.
- ❖ Les impacts sur le secteur agricole.
- ❖ Bilan des émissions de gaz à effet de serre et des impacts environnementaux générés par les biocarburants.

L'objectif principal vise à limiter les gaz à effets de serre (GES) liées à la production et à l'utilisation des biocarburants tout en prenant en compte des émissions provenant des changements d'utilisation des sols (terres destinées à la culture de la biomasse), des émissions associées à la production des engrais et d'intrants, ainsi que celles issues de la production des biocarburants et les émissions des gaz d'échappement des véhicules. Malgré certains éléments difficilement quantifiables, l'Association des Energies Renouvelables (Renewable Fuel Association) fait état d'une diminution de 30% de rejets des gaz d'échappement de véhicules (monoxyde de

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

carbone), 13% pour les gaz toxiques et de 50% pour le rejet de particules fines, durant ces vingt dernières années.

Dès 2007, le RFS, prévoyait une augmentation de l'utilisation de biocarburants dits « avancés », y incluant le biodiesel et le biocarburant cellulosique afin d'amoindrir les effets négatifs sur l'environnement et la production de gaz à effet de serre. Mais d'après les résultats de deux études, l'une menée en 2005, et l'autre en 2012 par Mikael Wang les estimations montrent une diminution réelle de 34% mais moins significative que les premières estimées à 85%.

La loi sur la protection de l'air (*Clean Air Act*), approuvée en 1990, mandate l'EPA pour prendre les mesures nécessaires afin d'atténuer les impacts négatifs sur la qualité de l'air. Ainsi le programme RFS2 (Renewable Fuel Standard) proposé par l'EPA (Agence américaine de protection de l'environnement) prévoit que, d'ici 2022, les émissions de gaz à effet de serre diminueraient de 138 millions de tonnes/an, le biodiesel produirait 50% de moins de gaz à effet de serre par rapport à la moyenne de référence, le biocarburant cellulosique - 60%, et les biocarburants « avancés » - 50%.

Energy Independence and Security Act -, la loi sur l'Indépendance Energétique et la Sécurité, propose à l'EPA de rendre compte au Congrès, tous les trois ans, des données actualisées liées aux impacts environnementaux et à la conservation des ressources.

Conclusions du 1^{er} rapport (Décembre 2011) :

- A ce jour, l'ampleur des impacts négatifs est limitée et ceux-ci sont principalement associés à l'intensification de la production de maïs.
- Dans le futur, les impacts, positifs ou négatifs, seront déterminés par le choix des matières premières, l'utilisation des terres agricoles, la culture et les pratiques de conservation.
- La réalisation des avantages potentiels des biocarburants nécessitera la mise en œuvre et le suivi de meilleures pratiques de gestion agricole, l'amélioration de l'efficacité de la production de la biomasse et la mise en œuvre de technologies innovantes à l'échelle commerciale.

La deuxième édition est en cours de rédaction par l'EPA.

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

396 - Projet AUFWIND : Production d'algues et transformation en carburants pour l'aviation.

Des chercheurs allemands du Centre de recherche de Jülich (Rhénanie du Nord-Westphalie) et leurs 12 partenaires de la recherche et de l'industrie travaillent sur le projet AUFWIND dont l'objectif est de démontrer comment la biomasse issue de microalgues peut être utilisée comme une base pour la production de kérosène mais aussi d'évaluer la faisabilité économique et environnementale d'un tel procédé.

Les microalgues constituent un fournisseur prometteur de matières premières issues de la biomasse, certaines espèces contenant des taux élevés d'huiles grasses, particulièrement intéressantes pour la production de kérosène biogénique.

Les partenaires du projet s'engagent à comparer les différentes technologies de culture de microalgues, en tenant compte de la possible concurrence de cette culture avec l'usage des terres agricoles, y incluant la consommation de nutriments et d'eau. Ils étudieront également une valorisation supplémentaire via l'utilisation des sous-produits et devront de plus veiller à un approvisionnement énergétique durable prenant en compte les itinéraires d'approvisionnement, les infrastructures existantes, sans oublier la compatibilité des produits de la flotte aérienne actuelle et son évolution.

Suite aux études préliminaires, l'entreprise allemande VTS développe un premier procédé d'utilisation de microalgues pour la fabrication de kérosène, déjà testé sur des vols d'essai. A terme, le carburant biosynthétique devra répondre à la norme ASTM (American Society for Testing and Materials).

Ce projet de 7,4 millions d'euros, prévu pour durer deux ans et demi à partir de mai 2013, est soutenu par le Ministère fédéral de l'alimentation, l'agriculture et la protection des consommateurs (BMVEL), via l'Agence des matières premières renouvelables (FNR) à hauteur de 5,75 millions d'euros.

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

397 - Programme de recherche Ice (Italian Combustion Experiment).

Mis en place par l'Institut des moteurs du Conseil national des recherches (Im-Cnr), le programme de recherche italien ICE (italian Combustion Experiment) a pour objectif d'étudier les carburants innovants, les biocombustibles de 2^{ème} et 3^{ème} génération et leurs dérivés en condition de microgravité à bord de la Station Spatiale Internationale.

Cette expérimentation en absence de gravité permet, selon Patrizio Massoli responsable du programme, de *"simplifier la géométrie et la fluidodynamique du procédé qui de tridimensionnel devient monodimensionnel (symétrie sphérique ou radiale)"..... "De même que les processus de transfert de masse et de chaleur permettant ainsi de se focaliser sur les processus physico-chimiques qui interviennent durant la combustion. La symétrie sphérique permet une modélisation parfaite du processus, ce qui présente des avantages notoires pour la réalisation d'une simulation numérique des biocombustibles innovants à utiliser pour des codes de calcul fluidodynamiques tridimensionnels".*

En complément de ces expériences, des études préliminaires et complémentaires seront effectuées sur Terre au sein de l'Im-Cnr, afin de mettre en évidence une combinaison originale de faisceaux lasers lumineux (pincés optiques) capables de capturer les gouttelettes de combustible et d'en définir les caractéristiques grâce à un diagnostic laser avancé.

L'objectif de cette étude est aussi de rendre la production d'énergie moins demandeuse en carburant tout en diminuant l'impact environnemental.

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

398 - Partenariat entre Toulouse White Biotechnology et Bio Base Europe.

Un nouveau partenariat stratégique entre Bio Base Europe Pilot Plant et Toulouse White Biotechnology (TWB) favorise l'intégration des développements préindustriels et leurs applications à l'échelle industrielle dans le domaine des Biotechnologies Industrielles. (Suite sur le site de TWB :).

En savoir plus: [Communiqué de Toulouse White Biotechnology](http://Communiqué.de.Toulouse.White.Biotechnology), [Formule Verte.com](http://Formule.Verte.com), Biobasenwe.org

399 - Début des essais en pilote industriel pour Global Bioenergies.

Global Bioénergie annonce le démarrage, en juillet 2013, des essais en pilote industriel de son procédé de production d'isobutène par voie biologique dans un fermenteur de 500 litres.

Soutenu par l'Etat à hauteur de 5,2 millions d'euros dans le cadre des investissements d'avenir, ce projet bénéficie également du soutien de plusieurs partenaires, dont le chimiste français Arkema qui utilisera l'oléfine biosourcée en produit à haute valeur ajoutée. Installée sur le site de la bioraffinerie de Pomacle-Bazancourt, près de Reims, la société ARD mettra à la disposition de Global Bioenergies son démonstrateur industriel Biodemo. Celui-ci avait été utilisé au préalable par la société BioAmber qui y a développé son procédé de production d'acide succinique biosourcé, avant une industrialisation outre Atlantique. De son côté, Processium, PME lyonnaise spécialisée dans le développement de procédés y apportera son expérience dans le domaine.

Ce projet mené par Global Bioenergies associe le chimiste ARKEMA, deux unités mixtes du CNRS, et les sociétés ARD et Processium.

En savoir plus: [Global Bioenergies.com](http://Global.Bioenergies.com), [Formule Verte.com](http://Formule.Verte.com), [Le Monde.fr](http://Le.Monde.fr), [Formule Verte2.com](http://Formule.Verte2.com), Romandie.com

400 - Programme ITSASOA.

Une équipe de chercheurs finlandais de l'université des Sciences appliquées de Finlande est très intéressée par le programme ITSASOA qui, depuis deux ans, fait naviguer des bateaux de pêche de Saint Jean de Luz grâce à de l'huile végétale pure (HVP).

Dès 2010, un partenariat entre l'Institut Français des Huiles Végétales Pures (IFHVP) et 21 agriculteurs locaux, regroupés en coopérative (SCA Nouste Ekilii), a permis, sur 76 hectares de cultures en rotation, la production d'huile végétale pure pour alimenter les camions du Syndicat d'ordures ménagères Bizi Garbia. L'opération affiche des résultats très positifs, tant au point de vue environnemental, 75% équivalent de CO² économisés, qu'au point de vue technique puisque les moteurs de camions ne montrent ni de traces d'usure, ni de dysfonctionnement.

Seul «bémol» au tableau : les coûts de production sont encore très élevés.

Le programme ITSASOA, porté par l'IFHVP, est soutenu par le Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Pêche et le Fond Européen pour la Pêche (FEP – axe 3 « projets innovants »).

La Directive européenne 2003/30, considère l'HVP comme un « biocarburant ».

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

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

401 - Projet FABbiogas: stratégie Europe 2020.

Le projet FABbiogas (Production de biogaz à partir des déchets de l'industrie agroalimentaire et de la boisson) financé par l'Europe à hauteur de 1,1 millions d'euros jusqu'en 2015 et coordonné par l'université pour la culture du sol Viennois a pour objectif la lutte contre le changement climatique dans le cadre du programme «Europe 2020».

Si le biogaz, qui représente un potentiel énorme pour la production d'énergie en Europe, reste controversé, l'objectif de ce projet est de proposer des initiatives pour la production de biogaz uniquement à partir des déchets de l'industrie agro-alimentaire et de la boisson.

Le cluster regroupant l'expertise de cinq pays, dont la France (Association nationale des industries alimentaires), a déjà tracé sa feuille de route et vise une économie de près 183 000 tonnes d'émissions de gaz à effet de serre dans l'Union Européenne.

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

402 - Projet algal canadien pour tendre vers un bilan carbone amélioré.

Le CNRC (Conseil National de Recherches du Canada), le Canadian Natural Resources Limited et le Ponds Biofuels, s'engagent sur un projet à trois ans, dont l'objectif est l'utilisation d'algues pour transformer les émissions de dioxyde de carbone provenant des installations d'exploitation de sables bitumineux, en produits pour l'alimentation animale, en fertilisants, mais aussi en biocarburants.

En Alberta, sur le site d'exploitation des sables bitumineux Primrose South de Canadian Natural au nord-est de Bonny ville, est prévu la construction d'un pilote de conversion du carbone, d'un montant de 19 millions de dollars, qui utilisera la dioxyde de carbone recyclée pour assurer la croissance de la biomasse algale.

L'objectif majeur du projet est de tester à grande échelle la viabilité et la faisabilité de la technologie.

Selon Mr. Gary Goodyear, Ministre d'Etat en charge des Sciences et de la Technologie: « Cette découverte pourrait avoir des retombées énormes pour l'environnement et notre économie, et pourrait renforcer le rôle de chef de file du Canada dans la gestion des émissions de CO₂ Il s'agit d'un grand jour pour le Canada si l'on pense à ce que les résultats de ce projet pourraient signifier pour l'avenir des sables bitumineux et les entreprises canadiennes. »

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

403 - GENESYS: développement de bio raffinerie de 3^{ème} génération.

L'IEED (Institut d'Excellence en Energie Décarbonées) a reçu une aide de la France, approuvée par l'Europe, de 39,8 millions d'euros pour soutenir le projet GENESYS.

Ce projet a pour objectif de développer une 3^{ème} génération de bio-raffineries « zéro déchet à énergie positive » utilisant la biomasse oléagineuse et lignocellulosique (résidus agricoles et forestiers, déchets urbains) pour produire des énergies propres (électricité, chaleur), ainsi que des produits alimentaires et chimiques.

Pour les dix prochaines années, une centaine de publications scientifiques par an et un dépôt d'une quarantaine brevets portant sur les oléagineux et les lipides sont attendus.

Pour mémoire : La SAS PIVERT sera détenue à moitié par le secteur public et à moitié par six partenaires industriels des secteurs de la chimie, de l'agroalimentaire ou de l'ingénierie. Outre ses universités fondatrices – l'Université de Picardie Jules Verne, l'Université de Technologie de Compiègne et l'Université de Technologie de Troyes – la SAS PIVERT collaborera avec 14 autres organismes publics de recherche regroupés au sein d'un consortium. Pour réaliser leurs activités de R&D dans le domaine de la bio-raffinerie, les partenaires auront accès à un bâtiment et à des équipements expérimentaux spécialement conçus pour ce type de travaux : le BIOGIS Center. Si les projets de R&D menés s'avèrent fructueux, des licences d'exploitation des brevets seront vendues aux industriels intéressés dans des conditions de marché.

En savoir plus: Enerzine.com, Actu Environnement.com

404 - Nouveau projet Canada-Enerkem sur les carburants de substitution.

Enerkem, société québécoise spécialisée dans les biocarburants et produits chimiques renouvelables à partir de déchets, annonce le lancement d'un nouveau projet de recherche avec le gouvernement du Canada.

L'objectif est de mettre au point de nouveaux procédés catalytiques pour la conversion de matières résiduelles en carburants, en passant par une étape de fabrication de gaz de synthèse (CO + H₂).

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Les carburants de ce projet seront ensuite interchangeables avec les carburants conventionnels, essence, diesel et jetfuel (*drop-in fuels*).

Ce projet de R&D sera mené conjointement par Enerkem et l'Université de Sherbrooke dans l'installation pilote d'Enerkem à Sherbrooke. Il est soutenu à hauteur de 1,1 millions de dollars par le gouvernement du Canada par l'intermédiaire de Ressources naturelles du Canada.

En savoir plus: FormuleVerte.com, Enerzine.com

405 - Appel à projet en Ile de France : «Plateformes régionales d'approvisionnement en biomasse-énergie ».

Afin de structurer et d'optimiser l'offre régionale au niveau local, tout en privilégiant les modes de transport alternatif, l'ADEME Ile de France, la région Ile de France et la Préfecture de région viennent de lancer la seconde session de l'appel à projets « *plateformes régionales d'approvisionnement en biomasse-énergie* ».

L'objectif de cet appel à projet est de développer des plateformes de stockage et de transformation de biomasse-énergie, issue de végétaux d'origine agricole ou forestière, qui permettront à la région d'atteindre les objectifs relatifs à la transition énergétique, déclinés dans le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), soit "passer d'une production d'énergie francilienne de 5 % d'origine renouvelable en 2009 à 11 % en 2020."

En savoir plus: Enerzine.com

406 - OGM : stop ou encore ?

Une partie du Haut Conseil des Biotechnologies (HCB) a rendu un avis défavorable à une demande de l'INRA qui souhaite poursuivre pendant 5 ans une expérimentation en plein champs sur des peupliers afin « *d'étudier l'effet de la modification de la biosynthèse des lignines sur les propriétés du bois* ».

Même si le comité scientifique estime que l'expérimentation « *ne présente pas de risques identifiables pour la santé humaine ou animale ou pour l'environnement* », la majorité des membres du Comité économique, éthique et social (CEES) a estimé que la recherche « *ne devrait pas être reconduite* ». Celui-ci craint que la production de bioéthanol à partir de peupliers n'entre « *en concurrence avec des surfaces agricoles et des cultures alimentaires* ».

Si les Amis de la Terre, la Confédération paysanne, la Fédération nationale agriculture biologique, Greenpeace, l'Union Nationale des Apiculteurs Français (Unaf) et les membres du CEES ont appelé « *les citoyens à renforcer cette position contre l'extension de l'expérimentation* », l'Association française des biotechnologies végétales (AFBV), a estimé pour sa part, que l'arrêt de cette expérimentation « *serait pénalisant pour la recherche de voies innovantes nécessaires pour développer en France une énergie renouvelable à partir de la biomasse* ».

Cet essai expérimental en plein champs a visée scientifique est le seul en France à ce jour.

En savoir plus: DirectMatin.fr, Agrisalon.com

407 - OGM: c'est stop pour l'Inra.

En l'absence d'une nouvelle autorisation à poursuivre ses travaux scientifiques utilisant des peupliers génétiquement modifiés, l'Inra a procédé ce samedi 13 juillet 2013 à l'arrêt de son essai conduit en plein champ dans le Loiret, conformément aux engagements souscrits en 2007. Dans le cadre de ses missions de recherche publique, l'Institut souhaite toutefois maintenir des compétences et une capacité nationales d'expertise sur les OGM. (Suite du communiqué de presse dans le premier lien. Explications et réactions dans l'article du Monde).

En savoir plus: Communiqué de presse INRA, [Le Monde.fr](http://LeMonde.fr)

4. VEILLE STRATEGIQUE: ENTREPRISES & MARCHES

408 - Cereplast

Afin de réduire ses charges, la société Cereplast a déplacé son siège social de Californie vers son usine de production dans l'Indiana et a relocalisé son siège européen d'Allemagne en Italie. La réduction des frais d'exploitation annuel prévue est de l'ordre de 600 000 à 800 000 dollars.

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

409 - FKUR & Braskem

Après la signature d'un premier accord de distribution couvrant l'Europe en novembre 2011, Braskem, leader mondial du polyéthylène biosourcé, et l'allemand FKUR, un des principaux producteurs de bioplastiques et compounds notamment pour l'emballage souple, ont élargi leur accord pour distribuer le PE vert de Braskem, dérivé de canne à sucre, aux Etats-Unis et au Canada.

FKUR commercialisera aussi des compounds, vendus sous la marque *Terralene*, dont les avantages affichés sont de pouvoir être utilisés directement sur des lignes de production existantes, d'être 100% recyclables et de pouvoir parfaitement s'intégrer dans les flux existants de recyclage de polyéthylène.

Outre ses gammes Bio-Flex, Biograde, Fibrolon, *Terralene* ainsi que la distribution exclusive du « Green PE » de Braskem sur certaines zones, FKUR collabore avec l'Institut Fraunhofer UMSICHT (axe environnement, sécurité et énergie).

En savoir plus: FormuleVerte.com, [Site de FKUR](http://Site.de.FKuR)

410 - Far Eastern New Century Corporation & Genomatica

La société chinoise Far Eastern New Century Corporation (FENC) a mis au point des fibres de haute performance, *Topcool +*, en utilisant un polymère à base de butanediol biosourcé (BDO) fourni par la start-up Genomatica.

Cette fibre, conçue pour aider à réguler la température du corps et le garder au sec, était jusque là proposée dans une version 100% fossile. Grâce au polymère de Genomatica, biosourcé à 50% et à la fibre obtenue par la FENC biosourcée à 30%, cette innovation ouvre la voie à la fabrication de vêtements à haute teneur en produit biosourcé.

En savoir plus: FormuleVerte.com, [Site de Far Eastern New Century Corporation](http://Site.de.Far.Eastern.New.Century.Corporation), [Site de Far Eastern Group](http://Site.de.Far.Eastern.Group)

411 - Novozymes & TJ Technologies

Afin de renforcer sa position dans les solutions de «*bio agriculture durable*» et d'augmenter ses parts de marchés, Novozymes vient de racheter la société TJ Technologies.

"*Pionniers des bioyield enhancers*", TJ Technologies fournit les agriculteurs nord-américains en solutions biologiques favorisant la croissance des plantes, augmentant la tolérance au stress, tout en améliorant les rendements. Elle réalise un chiffre d'affaires de près de 15 millions de dollars..

En savoir plus: FormuleVerte.com, [TJTechnologies Incorporation](http://TJTechnologies.Incorporation)

412 - Limagrain & Dalkia

Afin de permettre à Limagrain Céréales Ingrédients (filiale de Limagrain), de maîtriser la facture énergétique de son process de production de farines de maïs et de produits intermédiaires, Limagrain et Dalkia ont signé un accord pour concevoir, réaliser et exploiter pendant 10 ans une chaufferie biomasse de production de vapeur de 3,5 tonnes/heure dont le combustible principal sera la rafle de maïs.

Co-produits du process de première transformation des maïs cultivés en Limagne (Auvergne) et provenant des adhérents agriculteurs de la Coopérative Limagrain, la rafle de maïs bénéficie d'un pouvoir calorifique deux fois supérieur à celui des plaquettes forestières et présente des caractéristiques bien spécifiques en matière de fusibilité.

Ce projet de 2,4 millions d'euros, porté par Limagrain, a bénéficié du soutien du Fonds Chaleur Renouvelable (Feder – Ademe), de la Région Auvergne et du Conseil Général du Puy Dôme pour un montant total de 960.000 euros.

En savoir plus: Enerzine.com

413 - Global Bioenergies

En quête de 20 millions d'euros pour financer la construction de deux pilotes industriels destinés à l'industrialisation du procédé isobutène, au développement des procédés butadiène et propylène ainsi qu'au démarrage de nouveaux programmes, Global Bioenergies, a mis sur le marché 806 452 actions nouvelles au prix unitaire de 24,80 euros.

Cette augmentation de capital s'adresse à la fois aux particuliers et aux investisseurs institutionnels. Il intéresse plus particulièrement plusieurs entités du groupe CM CIC Capital Finance (CM-CIC Investissement, CM-CIC

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Capital Innovation, Sudinnova et le FCPI Select Innovation 2012 géré par CM-CIC Capital Privé) qui ont signé des engagements de souscription pour un montant total de 9 millions d'euros. CM-CIC Capital Innovation a même demandé à avoir un siège au conseil d'administration.

Afin de renforcer sa présence au capital, Cristal Union, s'est engagé à passer un ordre de souscription d'un montant de 2,7 millions d'euros. L'actionnaire historique Seventure Partners s'est quant à lui, engagé à passer un ordre de souscription de 1 million d'euros et OTC Extend a souscrit un engagement de 0,2 million d'euros.

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

414 - Lanxess

Dans le cadre de sa stratégie de «*green mobility*», Lanxess a produit pour la première fois du polybutylène biotéréphthalate (PBT) en utilisant du 1,4-butanediol (BDO) fabriqué à partir de sucre.

Ce bio-PBT, obtenu à partir de bio-BDO, lui-même issu d'un procédé biotechnologique développé par la société américaine Genomatica, a été produit dans une usine dédiée d'une capacité 80 000 tonnes par an située en Allemagne et exploitée par une coentreprise détenue à parité par Lanxess et DuPont depuis 2001.

Lanxess commercialise ce polymère sous le nom de Pocan et DuPont sous le nom de Crastin.

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

415 - Novamont

Novamont, groupe italien, annonce le lancement du premier produit de 4^{ème} génération de sa gamme Mater- Bi, famille des bioplastiques biodégradables et compostables.

Cette nouvelle génération de matériaux combine plusieurs technologies : celle des amidons complexés, et celle des polyesters dérivés d'huiles végétales auxquelles s'ajoutent de nouveaux monomères issus de nouvelles technologies. Une des technologies consiste à transformer des huiles végétales en acide azélaïque et autres acides par le procédé Matrica (collaboration avec Versalis-Eni)). L'autre consiste à faire fermenter du sucre pour obtenir du 1,4-butanediol (BDO) en utilisant la technologie sous licence de Genomatica (Start-up américaine).

Novamont prévoit la construction de la première installation mondiale dédiée à la production de 1,4-butanediol renouvelable sur le site italien d'Adria de Novamont.

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

416 - Myriant

Myriant, société américaine, a démarré la première unité de production d'acide succinique biosourcé à Lake Providence, en Louisiane (Etats-Unis)

Financée à hauteur de 50 Millions de dollars par le Ministère Américain de l'Energie (DOE), de 25 Millions de dollars par le ministère de l'Agriculture (USDA) et de 10 Millions de dollar par la ville de Lake Providence et l'Etat de Louisiane, Myriant évalue à 7,5 Mrds de dollars le marché annuel mondial de l'acide succinique. Les applications sont nombreuses : polymères, uréthanes, plastifiants...

L'impact sur la réduction de GES est de 94% comparée à l'acide succinique et de 93% comparé à l'acide adipique.

En Europe, Reverdia, joint-venture entre Roquette et DSM, a démarré une unité commerciale d'acide succinique biosourcé de 10 000 t/an à Cassano en Italie, sur un site industriel de Roquette.

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

417 - Enekem

C'est suite à une levée de fonds de 50 millions de dollars réalisée par Investissement Québec, investisseur stratégique, à laquelle se sont joints des investisseurs américains et québécois, Waste Management of Canada, Rho Ventures, Braemar Energy Ventures, The Westly Group, Cycle Capital, Fonds de solidarité FTQ et Fondation, que le groupe québécois Enekem, spécialiste des biocarburants et produits chimiques verts à partir de matières résiduelles, a levé un financement total de 87 Millions de dollars, dont 73% en capitaux étrangers.

Ce financement lui permettra d'asseoir sa stratégie de croissance et de déploiement à grande échelle de sa technologie. Celle-ci est saluée par la première ministre québécoise Pauline Marois : « *Les changements climatiques, la raréfaction des hydrocarbures et les défis écologiques nous imposent de repenser notre mode de vie, de même que le transport des personnes et des marchandises. Nous devons redéfinir notre économie et l'adapter au 21^e siècle de façon à faire du Québec un des endroits les plus prospères et les plus verts* ».

En savoir plus: [Communiqué de presse Enekem](#), [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

418 - Airbus & Air France & Safran & Total

Lors du salon aéronautique du Bourget, les sociétés Airbus, Air France, Safran et Total ont organisé un vol de démonstration afin d'illustrer la capacité technique de l'industrie française à intégrer des biocarburants aéronautiques. Un A321, a effectué un vol Toulouse-Le Bourget, avec, dans l'un de ses moteurs, du *farnésane* renouvelable de la marque *Biofène* mis au point par Total et la start-up américaine Amyris.

Ce second vol, le premier ayant eu lieu au Brésil, a consommé 4 t de canne à sucre, soit moins d'une tonne de sucre. Et, comme l'assure le responsable du développement des biocarburants de Total : « *Le sucre n'est pas considéré comme un complément alimentaire par la FAO, il n'entre donc pas en concurrence avec l'alimentation* ».

Si Total produit ce biocarburant au Brésil à partir de canne à sucre brésilienne, après certification, il souhaite étendre ses capacités de production en Europe et en France en particulier, ce qui intéresse particulièrement les betteraviers pour la diversification de leurs activités suite à la baisse du marché de l'éthanol.

L'objectif à 4-5 ans est d'utiliser la partie non comestible des plantes et de transformer la cellulose en sucres non alimentaires puis en biojet, et en biodiesel mais aussi en autres produits tels que : cosmétiques, médicaments, ou parfums.

A ce jour seuls deux types de biocarburants sont certifiés : ceux issus des huiles ou ceux obtenus par gazéification de biomasse. La certification du *farnésane* est attendue en fin d'année.

En savoir plus: FormuleVerte.com, Enerzine.com, [La Tribune.fr](http://LaTribune.fr), [Ouest France.fr](http://OuestFrance.fr), Nouvelobs.com

419 - Technip

Technip a remporté un contrat pour l'ingénierie d'avant-projet détaillé (FEED) d'un nouveau complexe de deuxième génération de biomasse transformée en liquide (BTL) auprès de Forest BtL Oy, qui sera construit sur l'île d'Ajos (Finlande). Le projet Ajos BtL est soutenu par le programme de financement européen NER300 de technologies innovantes en faveur des énergies renouvelables.

Technip réalisera les études de base de l'unité de production d'hydrogène grâce à sa technologie propriétaire de four à vapeur et préparera le FEED pour les unités de production d'hydrogène, de synthèse de Fischer-Tropsch et de raffinage.

140.000 tonnes de biodiesel et de naphta seront produits à partir de bois et de produits dérivés de l'industrie de transformation du bois.

Le centre opérationnel de Technip à Lyon (France) ainsi que le centre d'expertise en hydrogène du Groupe à Zoetermeer (Pays-Bas) réaliseront le contrat dont la finalité est programmée pour le premier semestre 2014. Cette première industrielle renforcera la position leader de Technip pour les projets de biocarburants de nouvelle génération.

En savoir plus: Enerzine.com, [Bourse.le figaro.fr](http://Bourse.lefigaro.fr), Bourse.latribune.fr

420 - Methanor

Méthanor, société en commandite par actions a investi 542.000 euros dans l'unité de méthanisation agricole A.E.D basée à Athie dans l'Yonne.

Ce projet, d'un montant total de plus de 4 millions d'euros, a été mis au point par trois agriculteurs qui resteront majoritaires au capital et permettra la production de plus de 4 700MWh d'électricité par an, soit l'équivalent de la consommation annuelle d'électricité de près de 1.100 foyers. La chaleur sera utilisée pour 7 habitations, 2 poulaillers de 2 000m² et servira à sécher le digestat, qui lui sera transformé en compost et engrais naturel.

Dans le cadre de l'objectif du Grenelle de l'environnement, EDF rachètera l'électricité produite, au tarif négocié pendant 15 ans. 10.000 tonnes de déchets agricoles locaux seront ainsi retraités permettant une économie de gaz à effet de serre (GES) équivalente à la pollution annuelle de 800 véhicules de tourisme.

En savoir plus: Enerzine.com

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

421 - Novozymes

Le danois Novozymes, fort de la technologie Avantec, solution de liquéfaction du maïs permettant l'optimisation de la fermentation, dévoile deux nouvelles technologies destinées à accroître les rendements en amidon de maïs.

Après une série d'essais à échelle industrielle, ces trois technologies, pourraient apporter aux producteurs d'éthanol une augmentation de rendement de 2,5% et représenter une économie d'énergie de 2%.

Selon Jack Rogers, directeur du marketing Bioenergy de Novozymes : c'est « la première étape d'une série d'idées de R & D qui ciblent tous les éléments du grain de maïs ».

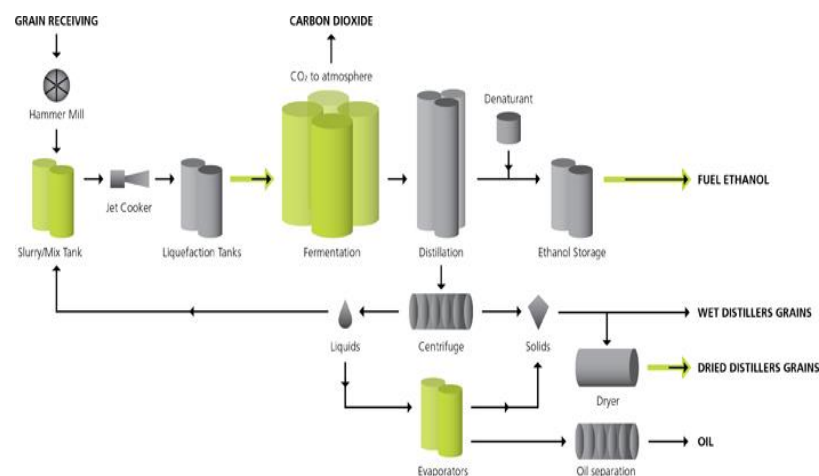


Schéma de production d'éthanol selon Novozymes.

En savoir plus: Formule Verte.com

422 - Roquette.

Afin de valoriser les bénéfices de solutions biosourcées pour une bioéconomie plus durable et plus inclusive pour les agriculteurs, les industriels, les communautés, les consommateurs et l'environnement, Europabia (association européenne qui représente les intérêts de l'industrie des biotechnologies) vient de lancer 6 films ayant pour thèmes : le développement de l'économie biosourcée, le potentiel de la nature, l'avantage compétitif pour les agriculteurs, les biocarburants à partir de résidus, la création d'emploi et d'activité économique en zone rurale et enfin comment cette économie peut être aidée au niveau local.

Acteur majeur de cette démarche, Roquette a participé à la réalisation d'un film qui, tourné sur la commune de Lestrem et sur son site industriel, met l'accent sur la présence d'une industrie en zone rurale créatrice d'emplois et de maintien d'une activité économique viable.

En savoir plus: [Communiqué de Roquette](#), [Site de europabio](#)

423 - BioAmber & Brenntag

BioAmber, société américaine productrice d'acide succinique s'est associée avec Brenntag, société allemande, leader de la distribution de produits chimiques, afin de vendre sur le continent américain le Bio-SA (marque de l'acide succinique) et ses dérivés, comme le 1,4-butanediol (BDO).

Cela permettra aussi à Brenntag d'enrichir sa gamme de nouveaux produits biosourcés.

Si pour le moment, BioAmber, approvisionne le marché depuis son pilote industriel français implanté dans la raffinerie de Pomacle-Bazancourt, elle prévoit, en 2014, de mettre en service au Canada, une usine de 30 000 tonnes par an pour servir l'Amérique du Nord ainsi que d'autres marchés.

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

424 - BioAmber

BioAmber est entrée sur le NYSE Euronext à Paris, sous le sigle « BIOA », un mois après avoir réussie sa mise en Bourse sur le NYSE à New York, ce qui devrait lui permettre une levée de 61,6 Millions d'euros.

Cette cotation sur le NYSE Euronext à Paris lui permet de se rapprocher des acteurs institutionnels européens: tel Sofinnova Partners basé à Paris, mais aussi de lier des accords de partenariat avec Evonik et Lanxess en Allemagne, ou encore Faurecia, Vivescia et Tereos Syral en France.

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

425 - BioAmber & IMCD

BioAmber a choisi le Néerlandais IMCD pour la distribution son Bio-SA, au Benelux, en France, en Espagne, en Allemagne, en Pologne, dans le Sud-Est de l'Europe, en Suisse, au Royaume-Uni et en Irlande.

Fortement engagé pour la réduction des CO₂ et la durabilité, IMCD a été le premier distributeur à avoir reçu les prix Lean & Green et Lean & Green Star Awards, délivrés par Connekt., réseau indépendant d'entreprises et de collectivités aux Pays-Bas qui vise à rendre la mobilité plus durable.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), Site du groupe IMCD

426 - Metabolic Explorer

L'entreprise de chimie biologique Metabolic Explorer et Bio-XCell annoncent la reprise du projet d'industrialisation de 1,3-propanediol (PDO) biosourcé d'ici fin 2013. Cela se traduit par la reprise de la construction d'une usine dans la région d'Iskandar en Malaisie dont l'achèvement des travaux est prévu fin 2014.

Metabolic Explorer a mis à profit le retard de la construction de cette usine pour améliorer le procédé de son pilote, qu'il a adapté pour l'utilisation de glycérols industrielles, en vue de la co-production de 2 000t/an d'acide butyrique.

Selon le communiqué de Metex, la productivité du procédé PDO a été augmentée de 10%, soit une capacité totale estimée à 8 000 à 8 900 t/an. Cette augmentation de rentabilité permet le financement par Bio-XCell d'investissements supplémentaires : 8 Millions d'euros, sur un montant total de 38 Millions d'euros environ.

En savoir plus: Communiqué de presse de Metabolic Explorer, [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com)

427 - Metabolic Explorer

Afin de renforcer sa flexibilité financière, Metabolic Explorer –Metex- et la Société Générale ont mis en place un Pacey (Programmes d'Augmentation de Capital par Exercice d'Options). Cette ligne de financement par augmentation de capital successif sur 24 mois, par tranche de 500 000 actions, dans la limite globale de 2 000 000 actions, soit 9% du capital actuel, lui permettront d'accéder à des ressources supplémentaires.

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

428 - Global Bioenergies

Frédéric Pâques, ancien directeur scientifique de Collectis, devient le nouveau Chief Technology Officer de Global Bioenergies.

Docteur en génétique moléculaire, Frédéric Pâques, qui avait, dans le cadre du projet précompétitif «CarboYeast» financé par TWB (Toulouse White Technology), accompli son stage de post-doctorant dans l'équipe de Denis Pompon au LISBP (Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés - UMR INRA 792 et UMR CNRS 5504) estime que : « Les projets de Global Bioenergies représentent la nouvelle frontière de la biologie industrielle. Selon moi, cette société a déjà démontré qu'elle était capable d'associer une science de haut niveau avec une conduite efficace de ses programmes de développement. Je me réjouis de rejoindre cette équipe et de pouvoir contribuer à son essor, en participant ainsi à l'émergence d'une nouvelle industrie dont les retombées économiques, humaines et écologiques sont non seulement potentiellement immenses, mais simplement nécessaires à l'heure où nous mesurons de plus en plus les limites des ressources énergétiques et chimiques de notre planète».

Marc Delcourt, co-fondateur et P-DG de Global Bioenergies, précise qu'il aura de larges responsabilités dans le nouveau chapitre de l'histoire de la Société consacré au déploiement technologique.

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

429 - Association Française des Biotechnologies Végétales

Luc Mathis, Directeur général de Celectis plant science, a été élu Administrateur de l'Association Française des Biotechnologies Végétales (AFBV).

Créée en 2009, cette ONG indépendante a pour missions :

- de mieux faire connaître les biotechnologies végétales,
- d'évaluer leurs intérêts et leurs risques de promouvoir les biotechnologies végétales au bénéfice de l'essor d'une agriculture durable.

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

La nomination de cet expert internationalement reconnu apportera à l'AFVB ses compétences au service de la promotion des biotechnologies végétales.

A propos de Luc Mathis : Docteur ès sciences, Luc Mathis est titulaire d'un PhD obtenu à l'université Paris VI et a effectué des études postdoctorales au California Institute of Technology (Caltech). Il a débuté sa carrière au sein de l'Institut Pasteur en tant que chercheur CNRS avant de rejoindre Collectis en 2006.

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

430 - Aderis

La société Adéris, PME localisée en région parisienne, spécialiste de la conception et la fabrication d'adhésifs structuraux innovants, dédiés aux secteurs de l'aéronautique, l'électronique, l'automobile, le rail & les transports, la construction, le bâtiment et les sports & loisirs, s'engage dans l'utilisation de 50 % de matières biosourcées et recyclables d'ici 2018.

Dépositaire de cinq brevets mondiaux, la société Adéris prévoit de réaliser la moitié de son chiffre d'affaire à l'export en 2014.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), [Site de Aderis](http://Site.de.Aderis)

431 - AkzoNobel & Solvay

Akzo Nobel, chimiste néerlandais, a signé un accord avec Solvay pour intégrer davantage d'épichlorhydrine, (intermédiaire chimique utilisé pour produire des résines époxydes,) biosourcé dans ses résines pour peintures et revêtements et ce pour une durée de 3 ans.

Selon Jean-Luc Prémat, responsable de l'activité Epicerol® au sein de la GBU Emerging Biochemicals de Solvay: « *Cet accord illustre la nécessité d'une approche fondée sur le cycle de vie à l'égard du développement durable, où tous les niveaux de la chaîne d'approvisionnement s'associent. C'est la meilleure façon de réduire notre empreinte et de relever les défis environnementaux auxquels notre industrie doit faire face. Nous sommes fiers de figurer parmi les pionniers dans ce domaine aux côtés d'AkzoNobel.* »

D'ici 2016, l'objectif du suédois est d'approvisionner 20 % de sa demande totale d'épichlorhydrine en produit biosourcé.

Epicerol, marque de l'épichlorhydrine biosourcée de Solvay, est fabriqué à partir de glycérine renouvelable, coproduit du biodiesel. Si le projet a été piloté sur le site de Tavaux dans le Jura (France), depuis 2012, l'installation industrielle située à Map Ta Phut en Thaïlande en produit 100 000 t/an.

Au second semestre 2014, une seconde unité de production de même capacité est prévue à Taixing, au nord-ouest de Shanghai (Chine), pilotée par la co-entreprise thaïlandaise Vinythai, dans laquelle Solvay apporte 58,77% du capital et PTT Chemical 24,98% de parts.

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

432 - Auria BioChemicals

Le pétrochimiste thaïlandais PTT Global Chemical (PTTGC) a créé une joint-venture en Asie avec l'américain Myriant dont l'objectif est de commercialiser des produits biosourcés en Asie du Sud-Est.

Cette nouvelle société, Auria BioChemicals, démarre avec un capital de 3 millions de dollars.

PTTGC a le contrôle d'Auria à hauteur de 54%, contre 46 % pour Myriant, alors que depuis 2011 PTTGC détient 47,25% de parts via sa filiale PTT Chemical International. Cette prise de participation avait permis à Myriant de financer la construction de son usine d'acide bio succinique à Lake Providence en Louisiane.

Outre la conduite d'activités en R&D, Auria aura pour principale mission de préparer la construction d'une nouvelle implantation industrielle en Asie du Sud-Est.

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

433 - Avantium & Alpha Werke Alwin Lehner

Avantium, société néerlandaise spécialisée dans les produits chimiques renouvelables, et l'Autrichien Alpha Werke Alwin Lehner, société spécialiste des solutions d'emballage, ont annoncé un accord de développement sur le PEF- polyéthylène furanoate-, polyester biosourcé basé sur la technologie YXY d'Avantium afin de remplacer le PET (polyéthylène téréphtalate). La technologie employée sera basée sur la catalyse chimique.

Selon l'Institut Copernicus de l'Université d'Utrecht, l'analyse du cycle de vie du PEF montre que son l'empreinte carbone est de 50 à 70% inférieure à celle du PET.

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Si, actuellement, la société Avantium approvisionne ses partenaires en PEF depuis son usine pilote de Geleen aux Pays-Bas, elle envisage déjà la construction d'une unité commerciale de 50 000t/an, qui pourrait être opérationnelle en 2016 et qui assurera le lancement commercial des premières bouteilles en PEF.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), [Site de Avantium](#), [Site de Alpha Werke Alwin Lehner](#)

434 - Association European Bioplastics

Afin d'amorcer la «révolution des bioplastiques», l'association European Bioplastics vient d'élire François de Bie de Purac, comme Président et Maria Giovanna Vetere (NatureWorks, société américaine) et Stefano Facco (Novamont, société italienne) comme vice-présidents.

Le nouveau bureau se compose également du Français Johnny Pallot (conseiller scientifique chez Roquette et membre actif de l'Association de Chimie du Végétal –ACDV-) où il pilote avec Catherine LehenFerrenbach (BASF) le groupe d'experts « normes et références », de Jürgen Keck (BASF), de Peter Brunk (Biotec) et de Rainer Schweda (Braskem).

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

435 - Braskem

Après avoir commercialisé du PE haute densité et du PE basse densité linéaire, Braskem, entreprise brésilienne spécialisée dans l'utilisation d'éthanol issu de la canne à sucre, a annoncé qu'en janvier 2014, elle lancera sur le marché son PE basse densité, utilisé pour les films et emballages plastiques.

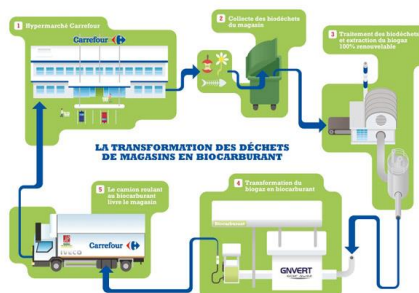
Même si le montant de l'investissement et la localisation du site de production n'ont pas été encore dévoilés, on sait que l'entreprise brésilienne a réalisé des investissements lui permettant de produire environ 30 000 tonnes de PEbd (PE Basse densité) par an.

Cette annonce a été aussi l'occasion de faire un point sur son projet de construction d'une unité de 30 000 t/an de polyéthylène qui devrait démarrer dès que le Bureau de direction aura approuvé sa faisabilité économique.

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

436 - Carrefour

Le Groupe de distribution Carrefour, en partenariat avec GNVERT (filiale du Groupe GDF Suez), le transporteur Perrenot et le constructeur Iveco, ont franchi une nouvelle étape dans leur stratégie d'autosuffisance énergétique et de chasse au gaspillage puisqu'ils ont testé ses premiers camions roulant au Biométhane, carburant obtenu à partir de biodéchets issus de ses magasins de la banlieue lilloise.



Source: Enerzine.

Parallèlement, le Groupe Carrefour qui poursuit le développement de mode de transport alternatif (ferroviaire, fluvial), s'est équipé d'une flotte de camions moins polluants et plus silencieux, et a lancé des expérimentations sur des véhicules hybrides et 100% électriques.

En savoir plus: Enerzine.com

437 - Algopack

Acteur reconnu dans les solutions alternatives aux plastiques dérivés de pétrole grâce à une matière première naturelle à base d'algue, la start-up Algopack, implantée à Saint Malo vient de passer à un nouveau stade de bioplastique.

Algopack, ce nouveau bioplastique, d'un coût de 10 à 20% supérieur aux procédés traditionnels mais permettant de réaliser 25% d'économie d'énergie lors de la phase de fabrication par rapport à un plastique de type

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

polypropylène, ne contient ni phtalate, ni acide téréphtalique, ni parabène, ni pétrole, mais 100% d'algues brunes marines récoltées au large des côtes bretonnes.

Compatible avec les procédés industriels tels que l'extrusion, le thermoformage et l'injection, il peut être coloré avec des pigments ou des colorants et imprimé en utilisant des méthodes existantes le rendant très intéressant pour différents secteurs d'activités tels que les cosmétiques, l'alimentaire, la signalétique, les présentoirs ainsi que dans la fabrication d'objets usuels.

Algopack va prochainement déposer un troisième brevet pour protéger cette découverte. Elle envisage un chiffre d'affaires de 8 millions d'euros d'ici 2015 et la création d'une vingtaine d'emplois locaux.

En savoir plus: Enerzine.com, Site Algopack

438 - Lignol Energy Corporation & Territory Biofuels Limited

Lignol Energy Corporation, société canadienne spécialisée dans les technologies de bio raffinage, notamment des dérivés de la lignine tels que biocarburants ou divers produits chimiques, possède désormais 56 % du capital de la société australienne Territory Biofuels Limited.

Cette opération va lui permettre de remettre en route, d'ici la fin de l'année, à Darwin (Australie), une unité de production d'une capacité de 150 millions de litres par an de biodiesel.

Cette usine sera le seul lieu de production de glycérine raffinée en Australie pour laquelle il y a une forte demande et des marges importantes prévisibles.

En savoir plus: Formule Verte.com, Site de Lignol Energy Corporation

439 - Synthetic Genomics & ExxonMobil

Après avoir réalisé un partenariat en R&D axé sur des modifications naturelles de souches d'algues en 2009, Synthetic Genomics (SGI), société californienne spécialisée dans le développement de solutions axées sur la génomique, et ExxonMobil viennent de conclure un nouvel accord de recherche pour développer des biocarburants à base d'algues dont les caractéristiques ont été améliorées génétiquement.

A terme, Synthetic Genomics vise l'industrialisation et la commercialisation de ces souches d'algues améliorées, pour le secteur alimentaire, dans la chimie ou les carburants.

Selon Craig Venter, fondateur de SGI : « *Nous avons hâte de travailler avec ExxonMobil pour entreprendre ce travail en profondeur de recherche fondamentale pour mieux comprendre et améliorer les algues. Le nouvel accord nous donne l'occasion de vraiment nous concentrer sur l'amélioration de ces souches d'algues en utilisant nos technologies de biologie de synthèse pour le développement de biocarburants* ».

En savoir plus: Formule Verte.com

440 - E.ON

Afin de convertir une tranche de production fonctionnant actuellement au charbon en une nouvelle unité biomasse, E.ON vient de signer des contrats avec le groupe Doosan (pour la partie chaudière et turbine) et avec le groupe RBL-REI (pour la plateforme de stockage et d'approvisionnement).

Alimentés à 90% de biomasse et à 10% de produits charbonniers (produits cendreuse de récupération PCR), Provence 4 Biomasse brûlera environ 850 000 tonnes de combustible par an et devrait permettre de produire 150 MW (nécessaires à la consommation annuelle électrique de 440 000 ménages (hors chauffage)).

Si actuellement, la biomasse issue du secteur forestier local, ne représente que la moitié du mix combustible, E.ON vise 100 % d'approvisionnement local d'ici 2025.

Afin de renforcer sa stratégie de développement basée sur des énergies plus propres et plus performantes, le président du directoire d'E.ON France présente "ce projet comme un exemple concret de coopération industrielle franco-allemande au service de la transition énergétique".

Le début des travaux est annoncé pour cet été et l'exploitation envisagée pour 2015.

Cet investissement confirme objectif d'EON de passer d'un parc de production à 98 % charbon et 2 % éolien en 2008, à un parc à 52 % charbon, 36 % gaz, 7,5 % biomasse, 4 % éolien et 0,5 % photovoltaïque en 2015, tout en maintenant la puissance installée.

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

441 - NatureWorks & Cromex

Afin de pouvoir commercialiser ses produits *Ingeo* sur le marché brésilien, NatureWorks, producteur américain de biopolymères PLA, détenu paritairement par les groupes Cargill (Etats-Unis) et PTT Chemical (Thaïlande) a conclu un accord commercial avec Cromex, spécialiste brésilien des mélanges maîtres de couleurs, des additifs plastiques et de la distribution de résines thermoplastiques.

L'accord prévoit qu'en échange de son fichier client, Cromex pourra développer des produits innovants avec une empreinte carbone réduite.

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

442 - NatureWorks & PTT Polymer Marketing (PTTPM)

NatureWorks, qui dispose d'une capacité de 140 000 t/an; poursuit son développement en Asie puisqu'après l'ouverture d'un siège régional à Bangkok, la société a choisi PTT Polymer Marketing (branche distribution de son actionnaire PTT Chemical), pour distribuer sa marque *Ingeo* en Thaïlande et au Vietnam.

Ainsi, NatureWorks aura accès au fichier client de PTTPM qui comprend des plasturgistes locaux principalement dans le domaine de l'emballage alimentaire, du thermoformage, de l'extrusion et du moulage par injection.

L'entrée de PTT Chemical (Thaïlande) au capital en 2011 a été assortie d'un projet de construction d'une deuxième unité en Thaïlande dont la mise en production est prévue en 2015.

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

443 - Airbus, Air Canada et BioFuelNet Canada

Airbus, Air Canada, BioFuelNet Canada et l'Université McGill de Montréal ont conclu un partenariat afin de réaliser une étude préliminaire des différents procédés et matières premières disponibles pour la production de carburants alternatifs ainsi qu'une analyse de la durabilité globale des solutions, tout en explorant de nouvelles pistes innovantes.

Le consortium a pour objectif d'évaluer les solutions proposées par le Canada pour produire des carburants alternatifs durables pour l'aviation et répondre aux besoins en carburant d'Air Canada.

Les premiers résultats sont attendus d'ici la fin 2013.

En savoir plus: Enerzine.com

444 - Carbios

En récompense d'années d'investissements en R&D pour la mise au point de procédés biologiques appliqués à la valorisation des déchets plastiques et au développement d'une nouvelle génération de biopolymères, la société de chimie verte Carbios vient d'être labellisée «Oséo Entreprise Innovante».

Ce label va lui permettre :

- ❖ d'être éligible à l'investissement par les FCPI (Fonds Communs de Placement pour l'Innovation) dont l'objectif est de promouvoir le financement en capital-risque des PME innovantes.
- ❖ et de bénéficier d'un ensemble de financements adaptés et de services (conseils, orientation, mise en relation) proposés par Oseo.

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

445 - Carbios

Carbios a signé un partenariat stratégique de 3,2 millions d'euros avec le CNRS et l'Université de Poitiers en accompagnement de la création et de la mise en place en Juin 2012 du laboratoire coopératif de biotechnologie «Thanaplast SP-Carbios Bio Plastics».

Une collaboration industrielle et académique réussie dans le cadre du projet collaboratif d'envergure THANAPLAST™.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), [Communiqué de Carbios](#)

446 - BASF

Face à l'intérêt croissant de ses clients pour les produits biosourcés, BASF va étendre ses activités dans le domaine des biopolymères.

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Brudermüller, vice-président du conseil d'administration du groupe chimique, a ainsi déclaré « *Nous intensifions actuellement nos recherches sur un produit biodégradable, principalement biosourcé, proposé sous forme de mousse avec des propriétés similaires à celles de la mousse de polystyrène pour une utilisation dans l'emballage alimentaire et les produits électriques et électroniques* ».

De plus, BASF, avec la participation de l'organisme de certification TÜV SÜD, a développé une approche innovante, dite de « *mass balance* », qui permet d'utiliser des matières premières renouvelables dans ses *Verbund* de production. Ainsi de la matière première renouvelable peut être introduite dans la fabrication de produits de base; les produits biosourcés obtenus faisant ensuite l'objet d'une certification spécifique, sur la base de la masse de matière renouvelable.

Selon le groupe, la durabilité de cette méthode innovante réside dans l'utilisation flexible d'installations déjà existantes.

En savoir plus: FormuleVerte.com

447 - BASF

BASF lance sur le marché la gamme Ecovio plastique compostable, composé d'un mélange de polyester Ecoflex et de PLA, conforme à la norme DIN EN 13432 et destiné au moulage par injection.

Deux variantes sont proposées :

- ❖ Ecovio T2308 pour le thermoformage,
- ❖ Ecovio IS1335 pour le moulage par injection.

Cette gamme de nouveaux produits enrichit un marché en forte croissance.

En savoir plus: FormuleVerte.com, Plasticsportal.net

448 - BASF

Afin de renforcer ses positions dans le domaine des enzymes industrielles, BASF a réalisé trois opérations:

- ❖ avec Henkel : acquisition d'enzymes pour la détergence et l'industrie du nettoyage incluant la production en cellules hôtes, ainsi que les droits de propriété intellectuelle correspondants.
- ❖ avec la société de biotechnologie Dyadic International : signature d'un accord de recherche et de licence lui permettant d'accéder à une nouvelle technologie de production brevetée, baptisée C1, basée sur le microorganisme *Myceliophthora thermophila*, dont la modification de son génome permet l'expression et la production d'enzymes ou d'autres protéines.
- ❖ avec Direvo Industrial Biotechnology, expert dans le développement et l'optimisation d'enzymes: développement d'une enzyme de haute performance pour un meilleur usage des nutriments dans l'alimentation animale. Leurs recherches porteront notamment sur une protéase de haute efficacité destinée à améliorer la digestion du soja pour le porc et la volaille.

En savoir plus: FormuleVerte.com

449 - BASF

Le groupe allemand BASF, producteur de BDO sur base fossile dans le cadre de sa division Intermédiaire, va construire une unité de production destinée à la commercialisation de 1,4-butanediol biosourcé (BDO). Pour cela elle utilisera le procédé de fermentation développé par la start-up californienne Genomatica dont elle vient d'acquérir la licence. Cette start-up, qui a déjà fait la preuve du succès de sa technologie avec son partenaire DuPont Tate & Lyle Bio Products, a également conclu une joint-venture avec l'italien Novamont.

BASF affiche une capacité de production de 535 000 t/an produite sur différents sites situés à Ludwigshafen, en Allemagne, à Geismar en Louisiane, à Chiba au Japon, à Kuantan en Malaisie et à Caojing en Chine, où une nouvelle unité de production de BDO d'une capacité de 100 000t/an devrait voir le jour.

Les premiers échantillons seront disponibles dès le second semestre 2013.

Outre ses activités dans l'oléochimie, le groupe allemand est aussi un acteur de l'acide succinique biosourcé à travers la coentreprise Succinity avec Purac qui opérera prochainement une unité de fermentation de 10 000 t/an sur un site appartenant à Purac à Montmélo, près de Barcelone (Espagne).

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com



Installation de fermentation de sucres chez Genomica.

En savoir plus: Formule Verte.com

450 - Evonik & OPX Biotechnologies

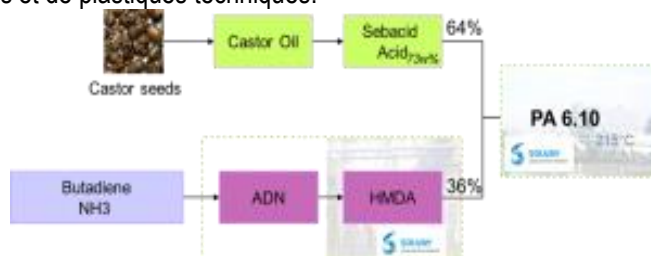
L'allemand Evonik, leader mondial de la chimie de spécialités, s'est associé avec la start-up américaine OPXBIO, spécialiste de l'acide acrylique biosourcé avec pour objectif le développement de produits chimiques de spécialité biosourcés.

Associé depuis 2011 à l'américain DOW, OPXBIO, utilisera la plateforme EDGE (*Efficiency Directed Genome Engineering*), pour optimiser les voies métaboliques par modification du code génétique des microorganismes. La technologie employée par OXPBIO permettra de développer des produits chimiques à haute valeur ajoutée qui élargiront le portefeuille de produits chimiques biosourcés développés par Evonik.

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

451 - Solvay

Précisions de Solvay sur son projet de production de PA 6,10 partiellement biosourcé à Belle Etoile (région lyonnaise) sur le site de Rhodia. Cette plateforme de Belle Etoile est dédiée au développement, à la fabrication et à la vente d'intermédiaires et de plastiques techniques.



Chaîne de fabrication du PA 6,10 partiellement biosourcé.

En savoir plus: Formule Verte.com

452 - Solvay

Solvay propose un nouveau polymère le *Jaguar LS*, à base de guar, entrant dans la composition de shampoing « plus vert » qui permet une utilisation moindre de surfactant (-40%) tout en conservant les propriétés cosmétiques, plus douces et à moindre coût.

En savoir plus: Formule Verte.com

453 - Solvay

La division Solvay *Polyamide & Intermediates*, héritée de Rhodia, ne compte pas moins de sept usines, 3 centres de R&D et 7 points de ventes dans le monde destinés à la fabrication et la distribution de nombreux intermédiaires et polyamides (polyamide 6,6, hexaméthylène diamine, acide adipique, sels de nylon...).

D'ici la fin de l'année une nouvelle unité de production de polyamide 6,10 (PA-6,10) partiellement biosourcé verra le jour afin de satisfaire une demande croissante d'alternative biosourcée sur son site de Saint-Fons (Rhône).

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

454 - Cereplast

Dans un souci d'économie, la société américaine Céréplast spécialistes des bioplastiques opère une restructuration. L'entreprise déménage son siège social à Seymour dans l'Indiana, ferme ses bureaux à El Segundo en Californie, déménage son siège social à Milan (Italie) et ferme le bureau de Bönen (Allemagne). Cereplast recentre ses activités sur les marchés européens et ceux des Etats-Unis, considérant que le changement de l'économie mondiale, lui impose de s'adapter rapidement au marché afin de maintenir et de renforcer son avantage concurrentiel.

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

455 - Sulzer Chemtech

Sulzer Chemtech, société suisse, a signé un contrat de livraison d'une usine de production d'acide polylactique (PLA) en Asie. C'est la technologie développée par Sulzer qui sera utilisée pour la production de PLA de haute performance et le développement de solutions innovantes pour le marché de biopolymères, dont la production est estimée à plus de 10 000 tonnes/an.

Prévue pour 2014, la commercialisation couvrira de nombreux champs d'application : l'automobile, l'industrie textile et l'industrie.

Depuis 2012, Purac et Sulzer, avaient conclu un partenariat pour accompagner le développement du PLA sur une unité pilote de Sulzer en Suisse.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), [Communiqué de Sulzer](#)

456 - Séchilienne-Sidec devient Albioma

La société Séchilienne Sidec s'appellera désormais Albioma.

Cette nouvelle identité visuelle, porte sa stratégie de développement, l'optimisation de ses des activités de valorisation énergétique de la biomasse, positionne la société pour devenir un leader mondial dans la biomasse, et lui permet d'afficher ses ambitions au Brésil.

Albioma, producteur d'énergie leader de la valorisation de la biomasse issue de l'activité agricole et partenaire-énergie de l'agro-industrie est organisée en trois pôles d'activités : la biomasse thermique, la bio-méthanisation et le solaire.

EDF est son client principal.

En savoir plus: [Le Monde.fr](http://LeMonde.fr), L'express.fr, [Les Echos.fr](http://LesEchos.fr), [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), [Site de Albioma](#)

457 - TMO Renewables & Usina Santa Maria

Le britannique TMO Renewables, spécialiste des biocarburants de 2^e génération, et le producteur brésilien de sucre Usina Santa Maria, ont signé un protocole d'accord pour la création d'une coentreprise destinée à la production de bioéthanol issu de bagasse. L'unité pilote aura une capacité de 10 millions de litres d'éthanol cellulosique.

En 2014, l'unité commerciale sera implantée à côté de l'usine de sucre, située à Cerquillo dans l'état brésilien de Sao Paulo.

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

458 - Scania

Une analyse du cycle de vie du biocarburant ED95 menée par le constructeur suédois Scania a permis de démontrer que ce biocarburant permettait une économie de 85% des émissions de gaz à effet de serre par rapport au diesel conventionnel.

C'est la société Raisinor France qui produit l'ED95, composé de 95% de bioéthanol, issu de la valorisation de la production résiduelle du marc de raisin, récoltée dans un rayon de 50 à 200 km et dont le potentiel de production est de l'ordre de 40 millions de litres d'éthanol par an.

Scania, utilise depuis plus de 20 ans l'ED95, grâce à une nouvelle technologie adaptée à la motorisation des véhicules. Actuellement, cela représente 600 bus en Suède et 900 à l'échelle mondiale.

Le marché français n'est pas couvert. En effet, l'ED95 étant considéré comme carburant expérimental, n'a pas de place dans la nomenclature officielle des carburants autorisés en France, alors qu'il devrait bénéficier d'une fiscalité spécifique, reconnaissant ses intérêts expérimentaux.

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

459 - Rennovia

Rennovia, société californienne, qui avait annoncé le développement d'un procédé de production d'acide adipique 100% biosourcé, présente maintenant une version biosourcée d'HMDA dont le coût de production devrait être de 20-25% inférieur à celui du HMDA conventionnel d'origine fossile.

Or HMDA et acide adipique sont les deux matières premières du polyamide-6,6. Leur disponibilité en version biosourcée permet donc d'accéder pour la première fois à ce polymère dans une version à 100% biosourcée. Rennovia s'attaque à un marché conséquent, si on considère que plus de 1,4 Mt de HMDA serait produit par an au niveau mondial, ce qui représente un marché potentiel de plus de 3 milliards d'euros.

La société a développé une plateforme de criblage à haut débit, concernant l'acide adipique. Le passage du stade pilote au démonstrateur est prévue pour 2014 et la production commerciale en 2018.

Si Rennovia exploite des voies chimiques et non biotechnologiques, deux sociétés concurrentes Verdezyne et Genomatica fait le choix de la voie fermentaire.

En savoir plus: FormuleVerte.com

460 - UPM

Le finlandais UPM, entreprise forestière qui fabrique du papier et du contreplaqué, projette de commercialiser *BioVerno*, un nouveau bio gazole, exclusivement synthétisé à partir de bois et de résidus de l'industrie du bois. Ce nouveau bio gazole est testé par Volkswagen, devenu le partenaire d'UPM pour valider la technologie. Les premiers essais ont été menés sur la dernière Golf 1.6 TDI.

UPM s'engage dans la construction d'une usine à Lappeenranta en Finlande qui devrait être opérationnelle dès 2014 et dont la capacité annuelle de production est estimée à 100 000 tonnes de carburant, soit environ 120 millions de litres de bio gazole renouvelables.

Des projets assez similaires sont en cours en Suède et aux Etats-Unis, mais le *BioVerno* serait le seul à être directement utilisable à 100 % dans une voiture neuve.

En savoir plus: News.Autoplus.fr, MoteurNature.com, [Site de UPM](http://Site.de.UPM), [UPM et les biocarburants](http://UPM.et.les.biocarburants)

461 - Arkema

Arkema, expert mondialement reconnu dans la chimie de l'huile de ricin, et seul producteur de PA-11, vient d'élargir son offre de polyamides biosourcés avec de nouveaux grades de PA-10,10, commercialisés sous la marque Rilsan T. Selon le directeur de la Business Unit des polyamides de spécialités : « *Cette innovation a été développée afin de répondre aux besoins les plus significatifs de nos clients, recherchant une alternative crédible aux polyamides de haute performance, mais avec des propriétés thermomécaniques spécifiques. Grâce à notre parfaite intégration, de la matière première aux polymères, nous apportons une réponse adaptée aux besoins de capacités et de compétitivité à moyen et long termes de nos clients* ».

Les propriétés thermodynamique spécifiques trouvent des applications dans le domaine des transports, tubes adaptés au système de freinage, les tubes industriels, les câbles, ou encore dans des pièces injectées destinées au domaine du sport ou de l'électronique.

Le positionnement du groupe Arkema s'est renforcé en 2012 avec l'acquisition de deux sociétés chinoises : Casda et hypro Polymers et plus récemment par une prise de participation dans la société Ihedu Agrochem, filiale de Jayant Agro en Inde.

En savoir plus: FormuleVerte.com

462 - Toray

Premier industriel au monde à se lancer en 1976 dans la production commerciale du PBT par polymérisation directe de l'acide téréphtalique et du BDO (à l'époque 100% fossile), Toray annonce la mise sur le marché d'un bio-PBT (polybutylène téréphtalate) partiellement biosourcé obtenu en utilisant le 1,4-butanediol (BDO) de la société Genomatica, entreprise partenaire, à partir de ressources renouvelables.

Les tests effectués par Toray ont confirmé que bio-PBT obtenu possède des propriétés physiques et une aptitude à la transformation équivalentes à celles du PBT fabriqué à partir de ressources fossiles.

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com



Le bioPET de Toray possède les mêmes propriétés que le PET fossile.

La phase de commercialisation de ce nouveau polymère dépendra ensuite de la disponibilité en BDO. Même si Genomatica, annonce avoir produit plus de 2 000 tonnes de BDO en 5 semaines sur le site de Dupont Tate et Lyle dans le Tennessee, la société prévoit de licencier sa technologie à des tiers afin de ne s'engager sur des investissements industriels trop lourds.

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

463 - Sinopec & China Eastern Airlines

Sinopec, compagnie pétrolière chinoise, a testé sur un Airbus de la compagnie aérienne China Eastern Airlines son premier vol alimenté au biocarburant écologique issu d'un mélange d'huile de cuisine recyclée et d'huile de palme. Le vol a duré 85 minutes autour de l'aéroport de Shanghai-Hongqiao, et s'est déroulé lors de la visite du Président français en Chine.

Avec cette tentative, la Chine se positionne pour accélérer le développement de ce nouveau carburant, alors qu'Airbus vient de signer un partenariat avec l'université chinoise de Tsinghua afin d'accélérer la commercialisation de biocarburants à base d'huile de friture ou d'algues. Une fois la phase d'industrialisation du procédé bouclée, le constructeur envisage de positionner une chaîne de production complète sur chaque continent.

Il est bon de rappeler qu'Airbus, Boeing et Embraer se sont alliés en signant un protocole pour le développement de biocarburants à un prix abordable. Les trois constructeurs visent à «atteindre une croissance neutre en carbone à partir de 2020 et de réduire de 50% les émissions générées par l'industrie d'ici 2050, par rapport aux niveaux de 2005».

En savoir plus: Air-journal.fr

464 - Bilan et perspectives mondiale pour la production d'électricité.

Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), d'ici 2016, la production d'électricité d'origine renouvelable mondiale sera supérieure à celle du gaz, et représentera le double du nucléaire. Le rapport indique que la part du renouvelable dans la production totale d'électricité, hors hydraulique, pourrait atteindre 8% en 2018, contre 4% en 2011, alors qu'elle n'a été que de 2% en 2006.

Une estimation de croissance de 40% concernant les énergies renouvelables est prévue d'ici 5 ans. Cependant, le développement des énergies renouvelables est de plus en plus complexe et doit faire face à des défis, et plus particulièrement selon les dires de Mme Van der Hoeven « l'incertitude politique restait l'ennemi numéro un », pour les investisseurs... *Beaucoup de sources d'énergie renouvelables ne nécessitent plus d'incitations financières fortes. Mais elles ont encore besoin de soutiens politiques à long terme qui rendent un marché prévisible, fiable avec un cadre réglementaire compatible avec les objectifs de la société Les subventions pour les combustibles fossiles dans le monde restent 6 fois plus élevées que celles accordées aux énergies renouvelables.*

La production mondiale du renouvelable en 2012 a dépassé la consommation totale d'électricité estimée de la Chine. Les prévisions du rapport de l'AIE, se fondent sur la forte croissance du renouvelable de 2012, où la production mondiale d'électricité d'origine renouvelable a augmenté de 8% malgré un contexte difficile dans certaines régions.

Toujours selon le rapport de l'AIE : *"Même si le chauffage constitue la plus grande partie de la consommation mondiale d'énergie, les marchés de la chaleur renouvelable ont reçu moins d'attention. De plus grands progrès sont aussi nécessaires pour développer les biocarburants dans le transport. »*

TWB

Parc Technologique du canal

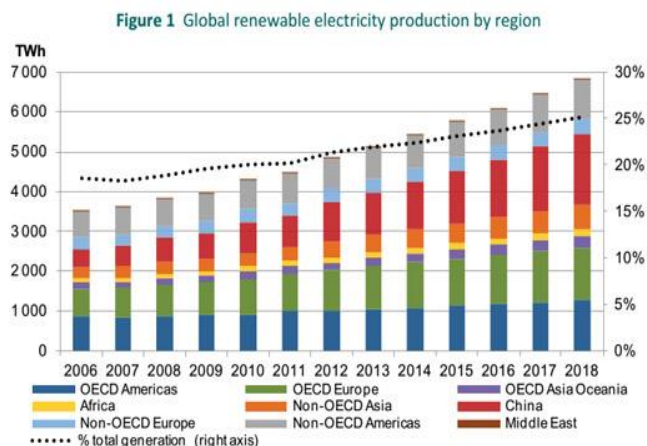
3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

La consommation mondiale d'énergie bois, estimée à 8,1% en 2011 passerait à 9,6% en 2018. Quant aux agro carburants, ils ne devraient pas dépasser 3,9% de la demande mondiale de pétrole en 2018, alors que les chiffres pour la période 2006-2012 affichent une croissance de 1,5% à 3,4%.



En savoir plus: Enerzine.com, [Lien vers le site de l'IEA](#)

465 - Le bio kérosène au salon du Bourget.

Alors que l'Organisation de l'aviation civile internationale (ICAO) et l'association internationale du transport aérien (IATA) veulent réduire de moitié les émissions de CO₂ de l'aviation en 2050 par rapport aux niveaux de 2005, Air France-KLM estime que « L'aviation est le seul secteur où il n'existe pas d'alternative aux biocarburants pour réduire les émissions de CO₂, et ce au moins jusqu'en 2050, contrairement aux secteurs comme l'automobile ».

Ces propos peuvent s'expliquer par le coût de ce bio kérosène qui, à l'heure actuelle, est deux fois plus cher et qui provient essentiellement des parties alimentaires des plantes. De plus, au-delà de l'aspect financier, il reste encore à lever des obstacles, d'ordre législatif, d'une part, puisque les lois plafonnent à 50% la part de biocarburant dans les réservoir de kérosène, et d'ordre éthique d'autre part puisque la production dudit carburant ne doit non seulement pas impacter la production alimentaire, mais il faut que les plantes ne produisent pas « in fine » plus de CO₂ lié au changement d'affectation des sols.

En savoir plus: Sciences et Avenir.Nouvel Obs.com

466 - Difficile industrialisation des biocarburants de 2^{ème} génération en Europe.

Alors que la technologie développée dans le cadre du projet Futurol est quasiment au point et qu'une commercialisation de l'éthanol produit par voie fermentaire à partir de lignocellulose issue de co-produits agricoles forestiers et de biomasse est prévue d'ici deux ans, l'industrialisation des biocarburants de 2^{ème} génération est difficile en France et en Europe.

Selon Pierre Porot, directeur biocarburants à l'IFPEN, les investisseurs industriels sont "prudents" à cause du coût de production des biocarburants qui sont 20 à 50 % plus chers que les fossiles, auquel il faut ajouter un manque de visibilité sur les quotas d'incorporation qui seront accordés dans le futur à ces biocarburants.

En savoir plus: Formule Verte.com

467 - Raffineries en France : chronique d'une fin annoncée ?

Si Total exploite cinq des huit sites en activité dans l'Hexagone: Gonfreville-l'Orcher (Seine-Maritime), Donges (Loire-Atlantique), Châteauneuf-les-Martigues (Bouches-du-Rhône), Feyzin (Rhône) et Grandpuits (Seine-et-Marne), Christophe de Margerie, PDG de Total, a jugé inéluctable la fermeture à terme de raffineries du groupe en France et en Europe, imputant la situation au développement des énergies vertes.

En savoir plus: Sciences et Avenir.Nouvelobs.com, Le Parisien.fr

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

468 - Vers l'autonomie énergétique de la Réunion grâce aux microalgues?

Pour cela, un accord pour le développement d'une filière de biocarburant de 3ème génération vient d'être signé entre l'Agence Nexa (Agence Régionale de Développement d'Investissement et d'Innovation), Bioalgotral, premier centre européen de production d'algocarburants et Séchilienne-SIDEC, leader français de la valorisation de la biomasse. Le projet en R&D de Bioalgotral prévoit de créer une filière de biocarburant 100% réunionnaise, à partir des microalgues, issues d'un processus de valorisation des déchets locaux. Puis, les microalgues seront traitées par extraction pour produire le biocarburant. Cette technologie innovante est développée en partenariat avec la société allemande IGV.

Si le Groupe Séchilienne-SIDEC travaille sur un projet de turbine capable d'utiliser des microalgues en substitution du fuel léger, ce projet collaboratif permettra aussi à Bioalgotral d'accéder à de nouveaux débouchés économiques et industriels.

En savoir plus: Enerzine.com

469 - Bilan 2012 du secteur de la biotechnologie en Allemagne.

Une enquête réalisée pour le compte du ministère fédéral de l'enseignement et de la recherche allemand (BMBF) dans le cadre des directives de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) pour l'année 2012, montre que les indicateurs économiques du secteur de la biotechnologie allemande sont en nette progression. Les entreprises spécialistes du domaine affichent une progression de 11% du chiffre d'affaire soit 2,9 milliards d'euros par rapport à l'année précédente et une augmentation de 7% du nombre d'emplois, soit 17.430 emplois directs. Il faut ajouter à ces chiffres, la création de 20 start-up et les 128 entreprises pour lesquelles la biotechnologie représente une partie de leur activité dont 48% sont situées dans le domaine de la santé et 66 spécialisées dans le développement de médicament.

L'ensemble des emplois générés compte plus de 35.190 emplois liés à la biotechnologie en Allemagne, soit une augmentation de 4% par rapport à l'année précédente. Cependant 2012 a été une année de contraste pour les start-up pharmaceutiques avec des réussites tel l'accord de licence accordé à AiCuris -avec Merck- (médicaments expérimentaux), mais aussi des revers comme Willex, (biopharmacie).

On notera également que des sociétés telles que Corimmun, Micromet ou encore Cellzone, qui offrent un bon rendement suite à d'importants investissements restent visibles pour les futurs investisseurs.

En savoir plus: Bulletins Electroniques.com

5. ETHIQUE & VEILLE SOCIETALE

470 - "Les biotechnologies en questions" par Thierry Magnin.

Préface de Jean Audouze, Collection carte blanche. ISSN 978-27067-1046-9

Voilà l'une des grandes questions qu'aborde cet ouvrage (aux niveaux métaphysique et éthique), au moment où l'homme a de plus en plus de capacités techniques pour "maîtriser le vivant". On connaît déjà les grandes questions de bioéthique posées par les technologies permettant la Procréation Médicalement Assistée (PMA), la Fécondation In Vitro (FIV), les cellules souches et la recherche sur l'embryon humain. Sans minimiser l'importance de ces sujets toujours d'actualité et sans cesse en débat dans notre société. Ce livre s'intéresse ici à la face encore largement immergée de "l'iceberg bioéthique", avec notamment la fabrication de morceaux de vivants artificiels et les possibilités de transformations du vivant naturel que les nano-biotechnologies permettent dès aujourd'hui et envisagent pour demain. La bio-ingénierie du XXIème siècle appelle une nouvelle éthique. On verra qu'elle touche aussi à des questions métaphysiques profondes comme celle du rapport au vivant et à la vie. Cet ouvrage consistera à présenter les questions métaphysiques et éthiques telles qu'elles se posent aujourd'hui, puis à proposer des pistes de travail et quelques repères pour celui-ci.

Thierry MAGNIN est physicien, professeur des universités, Lauréat de l'académie des sciences et membre du comité d'éthique et de développement durable de TWB.

En savoir plus : Huffingtonpost.fr

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

471 - « Pour une interprétation littéraire des controverses scientifiques » par Yves Citton.

Nouvelle publication – Editions QUAE – « Série Sciences en question » ISSN 978-2-7592-1976-6.

Comment les scientifiques peuvent-ils participer aux controverses dont font l'objet certains développements techniques ? En injectant une sensibilité littéraire dans cette participation !

Telle est la thèse du petit ouvrage que vous tenez en main. Yves CITTON propose de remplacer les débats délibératifs, inspirés de Jürgen Habermas et de la philosophie analytique, par des débats interprétatifs, nourris des sensibilités et des outils récents des savoirs littéraires. Ceux-ci permettent d'analyser les enjeux associés à la notion de pertinence et de questionner les jugements formulés au nom de la compétence. Au travers d'illustrations telles qu'un poème d'Henri Michaux ou une déclaration de faucheur volontaire d'OGM, l'auteur souligne la connivence profonde entre la recherche scientifique et l'interprétation littéraire. Et en guise d'ouverture finale, il suggère que notre société mondialisée gagnerait à pratiquer davantage la démocratie littéraire, en « littérisant » ses dispositifs de communication et de débat.

Yves CITTON est professeur de littérature française du XVIII^e siècle à l'université de Grenoble III et membre de l'UMR LIRE du CNRS. Il enseigne régulièrement à Sciences Po Paris et a été professeur invité à New York University, Harvard, Yale et Pittsburg.

Il a récemment publié *Zazirocratie*. Très curieuse introduction à la biopolitique et à la critique de la croissance (2011, Editions Amsterdam), *l'Avenir des humanités. Economie de la connaissance ou cultures de l'interprétation ?* (2010, Editions de la découverte), ainsi que, aux Editions Amsterdam, *Mythocratie*.

Storytelling et imaginaire de gauche (2010), *Lire, interpréter, actualiser*.

Pourquoi les études littéraire ? (2007) et *L'Envers de la liberté*. L'invention d'un imaginaire spinoziste dans la France des lumières.

Il est co-directeur de la revue *multitudes* et collabore régulièrement à la revue des *Livres*.

En savoir plus : www.quae.com

6. POLITIQUES PUBLIQUES & REGLEMENTATION

472 - Vers un « CAC 40 » de l'économie verte ?

La ministre de l'Ecologie et de l'Energie souhaite rendre plus visible l'« économie verte ». Pour cela elle propose la mise en place d'un tableau de bord gouvernemental de l'économie verte qui regroupera notamment des chiffres sur les « éco activités » pour souligner l'importance de ce secteur riche de plus de 450.000 emplois.

La création d'un « CAC 40 » de l'économie verte permettra de suivre, en temps réel, l'investissement des entreprises, les créations d'emplois, l'investissement en R & D et d'obtenir un indicateur convaincant sur l'évolution de la conjoncture dans l'ensemble du secteur.

Quelques chiffres : en 2011 le secteur représentait 455.600 emplois à temps plein, soit 66% de plus qu'il y a 15 ans et 6,7% de plus qu'en 2010, alors que l'emploi en France n'affiche une progression que de 12%.

Le chiffre d'affaires 2011 est de 79,3 milliards d'euros, dont 1,9 milliard d'euros d'excédent commercial.

En savoir plus: LesEchos.fr, LePoint.fr

473 - Parlement européen.

Le vote de la commission environnement du Parlement européen sur le CASI est une occasion manquée pour répondre aux préoccupations de changement d'utilisation des terres et de protéger les opérations durables de l'industrie européenne.

La FEDIOL (Fédération Européenne de l'Industrie des Huiles, des Graines et Fruits Oléagineux) estime que les biocarburants conventionnels seront toujours d'actualité en 2020, avant que le relais ne soit assuré commercialement à une échelle suffisante.

En savoir plus : Fediol.eu

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

474 - 2030 : objectif européen contraignant pour le mix énergétique.

Le Parlement Européen a adopté une résolution « *non législative* » qui vise d'une part, l'instauration d'un meilleur système de promotion des énergies renouvelable, et d'autre part, prévoit un objectif contraignant pour tendre en 2030 vers :

- ❖ un mécanisme européen de soutien intégré
- ❖ la promotion d'investissements dans un cadre stable.

Les députés jugent indispensables l'instauration d'un cadre politique stable et rentable pour l'après 2020, "*En échangeant leurs meilleures pratiques, les Etats Membres pourraient permettre un meilleur fonctionnement du marché intérieur de l'énergie et envoyer ainsi un signal positif aux investisseurs potentiels*".

En savoir plus: Enerzine.com

475 - Faut-il parler d'agro-carburant ou de bio-carburant?

Lors de l'adoption d'un projet de loi transposant six directives européennes sur l'environnement, les transports et l'énergie, il a été décidé de changer l'appellation « *biocarburant* » par « *agro carburant* » dans les textes législatifs français. Le texte a été présenté par Philippe Plisson député PS de gironde, rapporteur de la loi DDADUE.

En savoir plus: Enerzine.com, Actu Environnement.com, Le Monde.fr, Formule Verte.com

7. DISTINCTIONS, COLLOQUES, CONGRES & CONFERENCES

« Les biotechnologies pour relever le défi du carbone renouvelable ».

Le numéro d'Innovations Agronomiques volume 26/Avril 2013 comprend les articles correspondant aux présentations du colloque « *Les biotechnologies pour relever le défi du carbone renouvelable* » qui s'est tenu à Toulouse le 18 avril 2013.

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

AGENDA

SEPTEMBRE 2013

Conférence "Engineering with Membranes 2013: Towards a Sustainable Future".

4-7 Septembre 2013. Saint-Pierre d'Oléron. France

En savoir plus: [Site de la conférence](#)

Journée« Microfluidique : enjeux et perspectives »

6 septembre 2013, Amphi Riquet - INSA Toulouse

En savoir plus: [Site de l'organisateur](#)

Colloque francophone sur les séparations de particules biologiques.

10-11 Septembre 2013. Toulouse. France.

En savoir plus: [Site du colloque](#)

High-Value Chemicals from Biomass.

17 Septembre 2013. Londres. Angleterre

En savoir plus: [Annonce](#)

Congrès-exposition européen des produits biosourcés.

25-26 Septembre 2013. Paris. France

En savoir plus: [Annonce du congrès](#)

Lignofuels 2013.

25-26 Septembre 2013. Londres. Angleterre

En savoir plus: [Annonce](#), [Site du sommet](#)

The 3rd New Energy Forum-2013.

26-28 Septembre 2013. Xi'an Qujiang. Chine

En savoir plus: [Site du forum](#)

EFIB 2013 (Industrial Forum for Industrial Biotechnology).

30 septembre-2 octobre 2013. Bruxelles Belgique

En savoir plus: [Site du forum](#)

OCTOBRE 2013

Révolution énergétique : quelles opportunités dans la refonte des règles du jeu énergétique ?

2 Octobre 2013. Paris. France.

En savoir plus: [Site de la conférence](#)

ESBP 2013 European Symposium on Biopolymer.

7-9 octobre 2013. Lisbonne. Portugal

En savoir plus: [Site du symposium](#)

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

NOVEMBRE 2013

Gasification 2013.

6-7 Novembre 2013. Londres. Angleterre

En savoir plus: [Annonce](#), [Site de la conférence](#)

Plant Based Summit, congrès-exposition européen des produits biosourcés.

19-21 novembre 2013 – Pavillon Armenonville, Paris – Porte Maillot. France

En savoir plus: [Formule Verte.com](#), [Site du Plant Based Summit.com](#)

Second symposium on industrial applications of synthetic biotechnology.

25-27 novembre 2013. Malaga. Espagne

En savoir plus: [Site du symposium](#)

DECEMBRE 2013

Biopolymer 2013 : Assemblages de biopolymères pour l'élaboration de matériaux.

4-6 décembre 2013. Nantes. France.

En savoir plus: [Annonce](#), [Site du congrès](#)

8th European Bioplastics Conference.

10-11 Decembre 2013, Berlin, Allemagne

En savoir plus: [Site de la conférence](#)

INNO'ECO spécial Chimie verte: Promising growth for Biotech and Bio-based chemistry.

12 décembre 2013. Paris. France.

En savoir plus: [Innoveco-paris](#)

JANVIER 2014

2ème forum recherché industrie sur les biomolécules.

Paris, en janvier (date non précisée) organisé par l'Institut Carnot 3BCAR

En savoir plus: [Site de 3bcar](#)

JUILLET 2014

16th European congress on Biotechnology.

13-16 juillet 2014. Edimbourg. Ecosse

En savoir plus: [Site du congrès](#)

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com