



La lettre de veille des biotechnologies blanches

EDITO

Un soir après une journée de travail il y a quelques semaines, si comme moi vous écoutiez Europe 1 en voiture, peut-être avez-vous été inspiré par la discussion entre Michel Rocard et François Baroin. Parmi de nombreuses autres convergences d'opinion, ils s'étaient accordés sur l'importance des enjeux que représente l'industrie écologique pour la France. Leur description de cet objet de tant de vertus, sociales et sociétales, économiques et écologiques, pour la morale et la conscience...fut un instant si concrète que j'attendais que le TWB soit nommé: le catalyseur indispensable d'un changement profond, voire LA solution d'avenir pour la France.

A les entendre, peut-être auriez-vous pensé que le TWB ainsi placé sans le dire au centre de convergences d'opinions, d'intérêts et de discipline porte une responsabilité immense en plus d'une mission difficile?

Peu de projets sont plus complexes, en France en particulier me semble-t-il, que ceux qui dépendent d'une cohérence entre acteurs aux cultures radicalement différentes. Or, tel est le justement et terriblement notre cas.

Mais le même mois, coup de théâtre national, des acteurs sociaux aux positions divergentes depuis des décennies ont réalisé que "plus de ce qui ne marche pas, ne marche plus". L'accord InterProfessionnel signé le 11 janvier est pour beaucoup, une innovation en soi dans notre pays.

Il n'y plus aucun doute que ce qu'ils ont pu faire, nous le pouvons également, d'autant plus aisément et plaisamment que l'instigateur de notre réunion est polyglotte: littéralement cela va de soi, mais parlant aussi le privé, le public, la réflexion et l'action, le rationnel et le relationnel, d'autant plus assurément que nous avons choisi de nous joindre avec une volonté commune, que nous sommes parvenus à façonner ensemble et sans encombre notre manière de fonctionner.

L'année débute bien: elle est l'opportunité de commencer des choses extraordinaires en nous enrichissant les uns les autres. Je nous le souhaite.

Christopher Pease
PDG de la société GTP Technology
Vice-président du COS TWB



TWB

Parc Technologique du canal
3 Rue des Satellites
31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

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

Sommaire :

1. FRACTIONNEMENT & CONVERSION	3
2. BIOMASSE & BIOMOLECULES	6
3. PROGRAMMES & PROJETS DE RECHERCHE	8
4. VEILLE STRATEGIQUE : ENTREPRISES & MARCHES	13
5. ETHIQUE & VEILLE SOCIETALE	27
6. POLITIQUES PUBLIQUES & REGLEMENTATION	28
7. DISTINCTIONS, COLLOQUES, CONGRES & CONFERENCES.....	31



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

200 - Transformation d'huiles usagées de cantine en bioplastique.

Des scientifiques du Centre de Recherche sur les Matériaux de Brno (République tchèque) ont mis au point un bioplastique à partir d'huiles usées en utilisant des bactéries cultivées dans leur laboratoire.

A partir de l'huile, les bactéries synthétisent un polymère, jouant le rôle de réservoir énergétique, qui aurait des propriétés mécaniques identiques à celle des matières plastiques et de plus serait biodégradable.

Navigate, Société Tchèque, a acheté une licence d'exploitation de cette technologie avec pour objectif un marché chinois à venir, très prometteur.

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

201 - Solution innovante pour synthétiser les molécules.

Des scientifiques de la Schulich School of Chemistry du Technion (Israël) ont publié dans la revue Nature n° 490, 522-526, 25-10-2012, leurs travaux de recherche sur la création de molécule. Ils ont mis au point un moyen novateur de synthétiser une molécule chirale en une seule étape de transformation à partir du matériau de base.

Ainsi : « *En une seule opération, à partir d'hydrocarbures classiques, la formation de produits d'aldol contenant les stéréocentres quaternaires carbonés a été préparée par la formation concomitante de trois nouvelles liaisons chimiques. Cette découverte révolutionnaire représente une solution innovante à un problème difficile synthétique* ».

Pour le développement de méthodes de synthèse originales, le professeur Ilan Marek a reçu le prestigieux Prix de la Société royale de chimie organométallique (2011) et, en 2012, le Prix Janssen Pharmaceutica pour la créativité en synthèse organique.

DOI:10.1038/nature11569

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

202 - Procédé simplifié de méthanisation directe pour les centrales biogaz.

Des chercheurs de l'Institut Fraunhofer pour l'énergie éolienne et de génie des systèmes énergétiques (IWES) de Kassel (Hesse), en partenariat avec le Centre de recherche sur le biogaz de Hesse (HBFZ) et les Länder de Hesse et de Thuringe ont mis au point un procédé simplifié de transformation directe du CO² contenu dans le biogaz en méthane, sans phase intermédiaire de dissociation de composants, tout en obtenant un gaz de qualité identique.

Ce nouveau procédé pourra être adapté pour les centrales au biogaz de petite taille (250KW) qui transformeront directement leur gaz en électricité.

Si l'installation pilote du HBFZ à Bad Hersfeld (Allemagne) livre ses premiers résultats, le projet sera poursuivi afin d'optimiser le procédé avant une large insertion dans le milieu industriel.

L'évitement de l'étape critique de la dissociation du biogaz permettra à terme d'exploiter les centrales au biogaz de façon plus flexible et mieux adaptée à la demande.

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

203 - Nouveau procédé de bioconversion.

Des chercheurs de l'université du Wisconsin sont parvenus à réduire le temps de prétraitement nécessaire à la séparation de l'hémicellulose et de la cellulose, les deux principales composantes de la biomasse, grâce à l'utilisation de gamma-valérolactone (GVL).

Hémicellulose et cellulose pourront être convertis en furfural, entrant dans la composition de solvant, de polymère et d'adhésifs.

Aux Etats-Unis, ce marché représente 300 000 tonnes utilisées par an.

En savoir plus: [The bioenergysite.com](http://The.bioenergysite.com)

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

204 - Développement par voie microbienne de conversion de CO₂.

L'américain DNV Research & Innovation, spécialiste du management du risque, et Ginkgo Bioworks, société de biologie de synthèse, annoncent une avancée importante dans le développement par voie microbiologique de conversion du CO₂ en carburants et produits chimiques.

En effet, certaines bactéries offrent la possibilité d'un accès rapide aux biocarburants en contournant l'étape de la photosynthèse, en utilisant du CO₂ et de l'électricité. Le biocarburant obtenu, de même nature que le biocarburant issu de matière végétale, et l'apport d'électricité d'origine renouvelable, ne nécessitant pas d'ensoleillement direct, autorise une plus grande flexibilité dans le choix d'installation d'unités d'électro fuel.

D'une part, un dépôt de brevet par Ginkgo validant l'obtention de microorganismes génétiquement modifiés qui utilisent comme matière première du formiate pour produire des carburants et produits chimiques (*U.S. Patent Application Number 13/285,919, Methods and Systems for Chemoautotrophic Production of Organic Compounds*) ; d'autre part, DNV qui met à disposition son procédé ECFORM, plusieurs fois breveté, procédé qui répond à une réduction électrochimique du CO₂ en sel de formiate et acide formique qui viendront alimenter les bactéries de Ginkgo, offre à la technologie des électro fuels une opportunité d'association de ces deux entreprises avec pour objectif commun une future industrialisation.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), [Traduction de l'article](#)

205 - Nouvelle voie pour la dégradation et l'extraction du xylane.

Des chercheurs de l'Institut des Bioénergies (Joint BioEnergy Institute) en Californie, piloté par le Département Américain de l'Energie (DOE), et l'équipe du Dr Henrik V. Scheller, chercheur au Laboratoire National Lawrence Berkeley (LBNL) en Californie, ont proposé deux études dans lesquelles ils décryptent les processus possibles d'extraction et de dégradation du xylane en vue de métaboliser l'hémicellulose disponible dans les végétaux pour obtenir des biocarburants. Ces recherches ont été réalisées sur du riz génétiquement modifié dans lequel le gène XAX1 a été enlevé. L'intérêt de ce gène est de permettre l'ajout de sucre xylose aux substitutions arabinose dans la chaîne du xylane. Ce processus d'ajout crée de nouveaux liens entre le xylane et la lignine ce qui rend les parois cellulaires végétales plus résistantes et complexes à détériorer pour produire du sucre. Lors de la substitution du gène XAX1, l'étude a montré qu'il y avait moins de liaisons transversales avec la lignine, ce qui améliore l'extraction du xylane et la libération des xyloses, plus accessibles pour être dégradés. Ainsi, le xylane plus facilement extractible, permet une dégradation de plus de 60% des glucides en sucres simples comparé à des plants de riz non génétiquement modifiés.

Dans le cadre d'un programme soutenu par BP, deux microbiologistes de l'Université de l'Illinois à Urbana-Champaign, en partenariat avec le LBNL en collaboration avec l'Institut des Sciences de l'Energie ont réalisé des travaux de recherche sur la bactérie *Caldanaerobius polysaccharolyticus* qui optimise la dégradation des sucres cellulaires issus du xylane, et publié ces travaux dans la revue «The Journal of Biological Chemistry» sous le titre «Compréhension de la biochimie et de la structure du xylane par l'utilisation d'une bactérie saccharolytique, thermophile *Bacterium Caldanaerobius*». L'intérêt de cette bactérie est double d'une part elle contient toutes les protéines et les enzymes nécessaires pour dégrader et métaboliser le xylane, d'autre part elle est thermophile et ses enzymes sont résistantes et actives à plus de 70°C ce qui permet de réduire les risques de contamination lors des procédés de fermentation.

L'intérêt majeur de cette découverte permettra aux chercheurs de n'utiliser que le fragment du génome de la bactérie, qui contient toutes les protéines et enzymes nécessaires, puis de l'intégrer dans un micro-organisme qui dégrade naturellement la cellulose, afin de dégrader l'hémicellulose ainsi que la cellulose des cellules végétales. La suite de ce programme de recherche prévoit de développer des techniques qui permettront de transférer ce «cluster» de gènes au sein de nouveaux micro-organismes.

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

206 - Un système hybride pour améliorer la photosynthèse.

Des chercheurs de l'Institut pour les procédés physico-chimiques du Conseil national des recherches (Cnr-Ipcf) de Bari (Italie) ont développé une nouvelle approche dans le domaine de la conversion de la lumière solaire en énergie. Ils ont étudié un système hybride constitué de composants naturels et de structures moléculaires synthétiques, qui pourrait permettre de mieux capter et utiliser l'énergie solaire.

La synchronisation de l'antenne moléculaire conçue avec le centre de réaction de la bactérie pourpre "*Rhodobacter sphaeroides R26*" permet d'améliorer l'activité du micro-organisme, qui captera un spectre lumineux solaire qui n'est pas absorbé par le système biologique originel.

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

"L'étude montre qu'il est possible de créer des complexes hybrides organo-biologiques, qui dans des conditions adéquates sont plus performants que le système naturel", conclut Massimo Trotta l'un des co-auteurs de l'étude. Cette étude a été publiée dans la revue *Angewandte Chemie.*, Volume 51, Issue 44 pages 11019–11023, October 29, 2012 (DOI:10.1002/anie.201203404).

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

207 - Global Bioenergies et Synthos ouvrent la voie du butadiène biosourcé.

Global Bioenergies, l'entreprise de biologie industrielle développant des procédés de production biologique d'oléfines légères, et Synthos, un leader européen de l'industrie du caoutchouc, annoncent aujourd'hui la validation d'une voie métabolique qui permettra la conversion directe de ressources renouvelables en butadiène, une des principales briques élémentaires de la pétrochimie. (Lire la suite dans communiqué de presse Global Bioenergies).

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

208 - Un nouveau catalyseur pour transformer le CO₂ en matière première industrielle.

Si l'acide formique entre dans de nombreux domaines, comme ceux de l'industrie chimique, de l'agriculture, de la technologie des aliments ou encore pour la fabrication de produits en cuir, les silylformiates sont utilisés pour la production de polymères de silicone et comme matière première dans les synthèses organiques.

Une équipe de recherche du Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Université de Saragosse (Espagne) viennent de développer un nouveau catalyseur qui permet la transformation du dioxyde de carbone (CO₂) en produits organiques à usage industriel. Les résultats publiés dans la revue *Angewandte Chemie*, montrent que le catalyseur développé, basé sur un complexe d'iridium stable à l'air libre, converti de façon sélective le CO₂ en silylformiates, un dérivé de l'acide formique contenant du silicium.

Ces résultats d'étude annoncent une avancée importante pour la transformation du CO₂ en produits d'intérêt industriel.

DOI: 10.1002/anie.201206165

Angew. Chem. Int. Ed. 2012, 51, 12824 –12827

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

Method for producing biofuel

Inventeur: KATO HIROAKI; YAMASHITA KO; FUKUSHIMA YUKIO; AMANO KEN; KANEKO TAKASHI; UEDA IWAO; AOKI NOBUO; SUZUKI KENGO; ARASHIDA RYO; NAKANO RYOHEI (KATO, HIROAKI, ; YAMASHITA, KO, ; FUKUSHIMA, YUKIO, ; AMANO, KEN, ; KANEKO, TAKASHI, ; UEDA, IWAO, ; AOKI, NOBUO, ; SUZUKI, KENGO, ; ARASHIDA, RYO, ; NAKANO, RYOHEI)

Déposant: HITACHI PLANT TECHNOLOGIES LTD; JX NIPPON OIL & ENERGY CORP; EUGLENA CO LTD (HITACHI PLANT TECHNOLOGIES, LTD, ; JX NIPPON OIL & ENERGY CORPORATION, ; EUGLENA CO., LTD)

En savoir plus: Espacenet.com

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

Inventeur: LOWE DAVID J [US]; ROESCH BRIAN MICHAEL [US] (LOWE, DAVID, J, ; ROESCH, BRIAN, MICHAEL)

Déposant: BUTAMAX TM ADVANCED BIOFUELS [US]; LOWE DAVID J [US]; ROESCH BRIAN MICHAEL [US] (BUTAMAX (TM) ADVANCED BIOFUELS LLC, ; LOWE, DAVID, J, ; ROESCH, BRIAN, MICHAEL)

En savoir plus: Espacenet.com

Process for the production of biofuel.

Inventeur: LARSEN TOMMY FREDERIK; ANDERSEN ERIK ROSE; HJORTSHOJ ANDERS (LARSEN, TOMMY FREDERIK, ; ANDERSEN, ERIK ROSE, ; HJORTSHOJ, ANDERS)

Déposant: ORGANIC FUEL TECHNOLOGY AS (ORGANIC FUEL TECHNOLOGY A/S)

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

An electrode for enzyme biofuel cell and a method thereof.

Inventeur: AHN JOU HYEON [KR]; KIM KI WON [KR]; AHN HYO JUN [KR]; NAM TAE HYEON [KR]; JAMES MAANUEL [IN]; CHO GYU BONG [KR]; NOH JUNG PIL [KR]; RYU HO SUK [KR]; KIM DUL SUN [KR]; KIM SEON WON [KR]; CHO KWON KOO [KR] (AHN, JOU HYEON, ; KIM, KI WON, ; AHN, HYO JUN, ; NAM, TAE HYEON, ; JAMES MAANUEL, ; CHO, GYU BONG, ; NOH, JUNG PIL, ; RYU, HO SUK, ; KIM, DUL SUN, ; KIM, SEON WON, ; CHO, KWON KOO)

Déposant: NAT UNIV GYEONGSANG IACF [KR] (INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION GYEONGSANG NATIONAL UNIVERSITY)

En savoir plus: Espacenet.com

Methods for biofuel production.

Inventeur: MASCHMEYER THOMAS [AU]; HUMPHREYS LEONARD JAMES [AU] (MASCHMEYER, THOMAS, ; HUMPHREYS, LEONARD, JAMES)

Déposant: LICELLA PTY LTD [AU] (LICELLA PTY LTD)

En savoir plus: Espacenet.com

Device and method for conversion of biomass to biofuel.

Inventeur: SHULENBERGER ARTHUR M [US]; WECHSLER MARK [US] (SHULENBERGER, ARTHUR M, ; WECHSLER, MARK)

Déposant: SHULENBERGER ARTHUR M [US]; WECHSLER MARK [US] (SHULENBERGER, ARTHUR M, ; WECHSLER, MARK)

En savoir plus: Espacenet.com

A method and a system for optimizing the time of transportation and/or use of biofuel.

Inventeur: ANTTILA TERO [FI]; HUJO SAMULI [FI]; LAAKKONEN PERTTU [FI] (ANTTILA, TERO, ; HUJO, SAMULI, ; LAAKKONEN, PERTTU)

Déposant: UPM KYMMENE CORP [FI]; ANTTILA TERO [FI]; HUJO SAMULI [FI]; LAAKKONEN PERTTU [FI] (UPM-KYMMENE CORPORATION, ; ANTTILA, TERO, ; HUJO, SAMULI, ; LAAKKONEN, PERTTU)

En savoir plus: Espacenet.com

2. BIOMASSE & BIOMOLECULES

209 - Quand la pulpe de betterave sert à fabriquer des polymères.

Des chercheurs américains, soutenus par l'ARS (Agricultural Research Service), agence gérée par l'UDSA Département américain de l'agriculture, ont trouvé une utilisation rentable de la pulpe de betterave après extraction du sucre. Ils ont combiné le résidu avec du PLA dans une extrudeuse double hélice afin d'obtenir un nouveau matériau composite, thermoplastique et biodégradable.

Ils ont poussé leur expérience jusqu'à incorporation d'un taux supérieur à 50%, ce qui leur a permis d'obtenir un nouveau matériau aux propriétés mécaniques similaires au polypropylène ou au polystyrène.

A terme, les chercheurs prévoient que cette nouvelle avancée permette de proposer sur le marché un polymère à un coût inférieur au PLA pur.

En savoir plus: Formule Verte.com

210 - Une étude menée en Italie remet en cause l'aspect Bio des biomasses.

Les résultats d'une étude menée par des chercheurs, de l'Institut italien pour la valorisation du bois et des espèces arborées du Conseil national des recherches (IVALSA-CNR), en collaboration avec ceux de l'université de Trente, ainsi que l'Institut des matériaux pour l'électronique et le magnétisme (IMEM-CNR), la Fondation Bruno Kessler, le District technologique Trentino et ceux de l'université polonaise de Poznan, ont été publiés dans la revue "Wood Science and Technology".

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Cette étude, réalisée sur des résidus de bois et de cendres issues de la combustion de la biomasse, ont été analysés par spectroscopie moyen infrarouge (FT-IR) et par spectrométrie de fluorescence aux rayons X (FRX) a permis de vérifier l'absence d'éléments chimiques dangereux, même si près de 16% des matériaux produits à base de bois contiennent des niveaux de chlore, chrome, mercure, cuivre, cadmium et plomb qui dépassent le seuil autorisé par la directive européenne 894 de 2009, ce qui prive ces matériaux de la dénomination "bois écologique". Puis, une nouvelle méthode de spectroscopie proche infra rouge (NIRS), a été employée qui a permis d'examiner de manière plus rapide et moins destructive les intrants de biomasse ligneuse sans recourir à des analyses chimiques traditionnelles coûteuses.

Actuellement les activités de production d'énergie à partir de biomasses s'intéressent au potentiel énergétique de la matière première, son efficacité, sa disponibilité, son coût et sa facilité de manipulation, mais moins à l'origine de la matière première et aux résidus contaminants résiduels après combustion.

Les résultats de l'étude montre que ces deux derniers points sont à prendre en compte étant donné le niveau de pollution et la diversité des contaminants identifiés.

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

211 - Des sous-produits carbonés pour nourrir les algues.

Fermentalg, en partenariat avec le CEA, ont développé un procédé qui permet de nourrir les algues destinées à la fabrication d'algocarburants avec des sous-produits carbonés de l'industrie. Si, c'est à titre expérimental que quelques centaines de litres ont été produit en laboratoire, Fermentalg souhaite investir dans une usine pilote dès ce début d'année 2013.

Cet algocarburant correspond aux normes européennes mais se heurte à des difficultés de distribution liées à son coût encore trop élevé.

La start-up, soutenue à hauteur de 8 M€ par la région Aquitaine, espère lever 8 à 10 M€ supplémentaires auprès des investisseurs.

En savoir plus: [Les Echos.fr](http://LesEchos.fr)

212 - L'Europe championne en ENR Bois.

Selon la dernière étude d'Eurostat, le bois et les déchets de bois représentent la première source d'énergies renouvelables en Europe.

Si cette énergie est consommée prioritairement en Lettonie, en Finlande ou en Suède, la France qui dispose du troisième massif forestier européen n'exploite que peu son bois, en raison du manque de structuration de la filière et de la propriété majoritairement privée des parcelles.

Le rapport du parlement précise que la forêt européenne représente 50 millions d'hectares, soit 66% de la surface totale de l'Union Européenne.

En savoir plus: [Journal de l'environnement.net](http://Journal.de.l'environnement.net), [Etude eurostat](http://Etude.eurostat)

213 - Evaluation des ressources en biomasse disponibles en France.

Suivant une directive européenne, la France s'est fixée comme objectif d'augmenter la part des énergies renouvelables dans son bouquet énergétique, à hauteur de 23 % à l'horizon 2020. La biomasse (résidus de cultures, forêts, effluents d'élevage,...) est un composant important de ces énergies renouvelables.

Qu'en est-il des ressources disponibles en France ? FranceAgriMer publie une étude évaluant les ressources en biomasse disponibles en France.

En savoir plus: Franceagrimer.fr, Rapport

Integrated biorefinery plant for the production of biofuel.

Inventeur: KUKKONEN PETRI [FI]; JOKELA PEKKA [FI] (KUKKONEN, PETRI, ; JOKELA, PEKKA)

Déposant: UPM KYMMENE CORP [FI]; KUKKONEN PETRI [FI]; JOKELA PEKKA [FI] (UPM-KYMMENE CORPORATION, ; KUKKONEN, PETRI, ; JOKELA, PEKKA)

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

214 - L'IFPEN et l'INRA s'allient pour engager une dynamique de recherche pour et sur la bio économie en France.

IFP Energies nouvelles (IFPEN) et l'Inra viennent de signer un accord cadre de collaboration scientifique et technologique dans le domaine de la bio économie. L'objectif est de conduire une réflexion sur les enjeux de la bio économie et pour élaborer une stratégie commune de recherche et d'innovation. Cette collaboration s'appuie sur les compétences complémentaires des deux organismes dans le domaine des biotechnologies et sur la priorité qu'ils accordent au développement d'approches systémiques. (Source : service de presse INRA/IFPEN.)

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

215 - Projet européen SusFuelCat.

Alors que le procédé de production d'hydrogène à partir de biomasse utilisé actuellement nécessite une forte consommation d'énergie, des chercheurs de l'Université Friedrich-Alexander (FAU) d'Erlangen-Nuremberg (Bavière- Allemagne)), dans le cadre du projet de recherche européen SusFuelCat, développent un procédé de production de l'hydrogène à partir de biomasse humide.

Ce nouveau procédé, APR "Aqueous Phase Reforming", permettra la formation d'hydrogène presque pure directement à partir de biomasse humide, à l'aide de catalyseurs constitués de métaux nobles (platine, palladium) disséminés dans un substrat de céramique.

L'objectif du projet SusFuelCat est d'optimiser ces catalyseurs, qui présentent deux avantages; le premier étant la faible consommation d'énergie et l'autre la suppression de l'étape de séchage de la biomasse.

Les scientifiques espèrent ainsi diminuer le coût de la production d'hydrogène tout en augmentant sa qualité.

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

216 - Programme EIMA - Exploitation Industrielle de Microalgues.

Fermentalg, société de biotechnologie industrielle, vient de valider la première étape clé du programme collaboratif EIMA (Exploitation Industrielle de Microalgues).

Cette première étape a pour objectif de mettre en place l'organisation opérationnelle du consortium : mise au point de protocoles d'analyse des molécules d'intérêt algosourcées et de sélectionner des microalgues ainsi que les substrats carbonés d'intérêt afin de les cultiver à échelle réduite.

Labellisé par 3 pôles de compétitivité (IAR, Trimatec et Pôle Mer PACA), le programme EIMA a pour objectif de produire plusieurs molécules d'intérêt grâce à la digestion de substrats alternatifs au glucose (dérivés de produits laitiers, sous-produits sucriers, dérivés cellulosiques, etc.) par des microalgues cultivées en mixotrophie à dominante hétérotrophe.

Autour de Fermentalg et du programme EIMA, de nombreux acteurs privés tels que Lactalis, Pierre Guérin, Solvay (ex-Rhodia) et Sanders côtoient des acteurs académiques: CEA, CNRS, INSA, ITERG et l'Université de Bordeaux I, avec pour objectif les marchés des cosmétiques, de la nutrition humaine, de l'alimentation animale et de la chimie verte.

Fermentalg est dotée d'un budget de global de 14,6 M€ sur 5 ans (2011-2016), dont une partie de fonds propres, auxquels s'ajoutent un budget provenant d'Oséo et de divers industriels.

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

217 - Nouvelle voie d'obtention de biomatériaux à base d'algues.

Grâce à un financement de la JST (Japan Science and Technology Agency), des chercheurs de l'université de Miyazaki (Japon), de l'AIIST (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology) et du Smart Energy Research Laboratories de l'entreprise NEC ont conjugué leurs efforts en matière de recherche sur les bioplastiques à base de microalgues pour mettre au point un film plastique constitué de nanofibres de polysaccharide.

Outre leurs propriétés mécaniques et de biodégradabilité connues, ces nanofibres possèdent aux yeux des chercheurs de nombreuses propriétés physiques intéressantes telles qu'une plasticité comparable à l'acide poly lactique ou le Nylon 11 et une résistance thermique supérieure.

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Les chercheurs font part des différents intérêts de la synthétisation du film plastique : d'une part la synthèse originale d'auto assemblage des différents composants de la fibre et d'autre part l'intérêt des travaux sur le premier auto-assemblage in vitro observé sur des nanofibres de cellulose.

Les recherches s'orientent à l'heure actuelle vers l'étude d'éventuelles applications biologiques des nanofibres.

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

218 - Royaume-Uni: More With Less !

L'EPSRC (Engineering and Physical Sciences Research Council) du Royaume-Uni a investi 5 M£ afin de financer 4 projets de recherche en ingénierie verte, répondant aux objectifs suivants : exploration et fabrication de nouveaux matériaux légers, recyclables et durable, ainsi que sur des travaux destinés à nettoyer et récupérer des métaux valorisables sur des territoires contaminés.

L'EPSRC souhaite apporter une réponse à la problématique croissante des limites en ressources et de la forte dépendance en matériaux du Royaume-Uni.

Faire plus avec moins : quelles solutions d'ingénierie pour une meilleure efficacité de l'utilisation des ressources ?

Quatre projets répondront à ces questions :

1. CLEVER (Closed Loop Emotionally Valuable E-Waste Recovery), financé à hauteur de 1,2 M£, dont l'objectif est de lutter contre l'impact environnemental négatif de l'approche actuelle consistant à jeter les produits électroniques et leurs composants.

2. CL4W (Cleaning Land for Wealth) dont l'objectif sera l'utilisation d'une plante d'usage commun afin de nettoyer les sols pollués, en produisant simultanément des nanoparticules de platine et d'arsenic, sera financé à hauteur de 3,1 M£.

3. EXHUME (Efficient X-sector use of HeterogenoUs MatErials in Manufacturing). L'objectif de ce projet financé par 1,4 M£, étudiera le développement de méthodes de recyclage des matériaux composites, présents dans de nombreux secteurs impliquant l'efficacité en carburant et l'allègement de matériaux et la mise au point de nouvelles méthodes de fabrication, ainsi que des procédés chimiques et d'ingénierie pour le traitement des déchets.

4. CORE (Creative Outreach for Resource Efficiency) recevra 229.000 £, afin de soutenir la création d'un programme participatif, impliquant les consommateurs dans les méthodes de recyclage et la compréhension de l'utilisation efficace des ressources.

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

219 - Projet InnoREX.

Dans le cadre du programme européen FP7, le projet InnoREX a reçu 3,3M€ pour la période 2012-2016.

Le consortium, constitué de onze partenaires, est piloté par le Fraunhofer Institute for Chemical technology (ICT) à Pfinztal (Allemagne), dont l'objectif est de mettre au point une nouvelle voie de polymérisation pour l'obtention de PLA (Acide polylactique) par extrusion réactive, sans utiliser de catalyseur métallique.

L'utilisation de sources d'énergies alternatives, pour un meilleur contrôle de la réaction, entreront dans le protocole ainsi qu'un système de «nettoyage en ligne» afin de débarrasser le polymère de toute trace de monomère et de catalyseur.

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

220 - Bioéthanol ligneux: une commercialisation prévue en 2020 pour le Japon?

Selon l'agence publique de recherche AIST Oji Holdings et la compagnie Nippon Steel & sumikin Engineering, qui depuis 2009 se sont engagés sur ce projet, la production commerciale de bioéthanol ligneux à l'horizon devrait être effective à l'horizon 2020. Celui-ci est basé sur l'identification et la culture d'espèces sylvestres, eucalyptus et saule, cultivés sur 250 000 ha dans 9 pays et dont la projection en 2016 est prévue sur 300 000 h. Les techniques culturales employées ont permis d'atteindre un rendement de 21,5 t/ha, le bois est traité dans une usine pilote, après avoir subi un prétraitement mécanique et chimique par du sulfite de sodium afin d'améliorer le rendement en sucre, puis un traitement enzymatique qui permet la saccharification et la fermentation des polymères. Le procédé permet la régénération des enzymes qui amoindrissent le cout du procédé. C'est l'usine d'Oji Materia de Kure (préfecture d'Hiroshima) qui assurera le suivi du procédé avec pour objectif une commercialisation d'ici 2020 de 100.000 kL/an à 200.000 kL/an au coût de 40 yens/L (1 euro = 126.813 ¥).

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Un nouveau projet associant le RITE (Institut National Japonais) et le National Renewable Energy Laboratory (NREL), laboratoire dépendant du DOE américain, a vu le jour afin de mettre au point un procédé de production de bioéthanol à partir de matériaux ligneux. Le procédé utilisé sera basé sur l'utilisation de *Corynebacterium glutamicum R coryneform*, bactérie qui transformera les sucres dérivés de la saccharification de la cellulose en éthanol, sans apport d'énergie ou de supplémentation en nutriments pour la prolifération bactérienne.

Ce procédé novateur sera testé sur le site du Kazusa Academic Park, (préfecture de Chiba) puis testé à l'échelle industrielle dans une usine pilote du NREL au premier semestre 2014.

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

221 - Programme BOLERO : micro algues photosynthétiques exploitables.

Un accord de collaboration pour 4 ans a été signé entre le CEA (Commissariat à l'Énergie atomique et aux Énergies Alternatives) dont l'institut CEA-Liten en charge de la recherche technologique sur les nouvelles technologies de l'énergie, et CEA-IBEB qui explore les potentialités des micros algues dans le cadre de sa plateforme HélioBiotec et la société Microphyt.

L'objectif du programme BOLERO est de perfectionner les procédés de production de masse et de développer des molécules d'intérêt synthétisées par des micros algues vertes, type *Chlamydomonas*.

Microphyt a développé et mis en œuvre une technologie performante de production de masse de micros algues, permettant la culture contrôlée d'espèces fragiles. Depuis 2009-2010, les deux unités mise en service par Microphyt ont produit plus de 400 kg de biomasse sèche de plusieurs espèces délicates, dont certaines entrent dans la composition de produits dermo-cosmétologiques mis sur le marché.

En 2012, Microphyt a réussi à cultiver en continu une souche de *Chlamydomonas* en quantités significatives et selon différentes conditions métaboliques pour étudier leur influence sur le profil biochimique, ce qui fait dire au Président de Microphyt : "*Ce succès change la donne et nous a permis de lancer le programme BOLERO destiné à améliorer encore les performances de notre technologie et à compléter notre gamme de molécules*".

A terme, le programme BOLERO proposera d'identifier des molécules d'intérêt et d'optimiser leur synthèse pour accroître leur rendement, puis de perfectionner la technologie par transfert de connaissances du CEA en matière de technologie solaire.

En savoir plus: Enerzine.com

222 - Quoi de neuf pour les produits biosourcés en 2013?

Selon le site américain Biobased Digest, tout reste à prouver en matière de chimie du végétal en 2013.

Si la fin 2012 a connu le démarrage de la production industrielle d'acide bio succinique chez REVERDIA, coentreprise entre DSM, société spécialisée dans les sciences du vivant et les sciences des matériaux, et ROQUETTE Frères, producteur mondial d'amidon et de dérivés d'amidon, pour 2013 c'est 6 nouveaux projets qui sont annoncés :

- Gevo (Minnesota), où un basculement de l'éthanol vers le biobutanol est prévu pour le dernier trimestre de l'année,
- Bioamber et de Mitsui à Sarnia, (Ontario),
- Myriant à Lake Providence (Louisiane),
- Braskem Brésil démarrera une seconde unité de polyéthylène biosourcé et une unité de propylène biosourcé obtenu par voie chimique à partir d'éthanol qui pourra être converti en polypropylène dans une unité de polymérisation,
- Elevance à Natchez (Mississippi) reconversion d'une usine en bioraffinerie intégrée, basée sur la transformation d'huiles végétales ou animales.
- Solazyme à Moema (Brésil), dans le cadre d'un partenariat avec la société Bunge, prévoit de produire commercialement des huiles renouvelables à partir de sucre de canne.

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

223 - Des briques isolantes à base de résidu de papier pour les futures constructions ?

Des chercheurs de l'École supérieure polytechnique de Linares (Université espagnole de Jaén) ont utilisé des déchets de l'industrie papetière qui, mélangés avec un matériau céramique, ont abouti à l'obtention d'une brique à faible conductivité thermique. Si à l'heure actuelle les dimensions de ces briques sont réduites, des tests ont été réalisés sur un plus grand format et selon les propos rapportés du Professeur C.Martinez: "*dans l'ensemble,*

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

cette technique pourrait entraîner une économie d'énergie et de matières premières pour les fabriques avec des avantages environnementaux liés à l'utilisation des déchets qui sinon seraient mis au rebut".

Les recherches en cours s'orientent vers une solution équilibrée entre durabilité et résistance des matériaux, de plus, les scientifiques poursuivent leurs travaux pour tester d'autres adjuvants tels que boues de stations d'épuration, résidus issus de bière, d'olives ou ceux issus de l'industrie du biodiesel.

Les résultats de ces travaux de recherches sont publiés dans la revue : Fuel Processing Technology 103, 2012. Doi: 10.1016/j.fuproc.2011.10.017.

Un deuxième article paru dans la même revue, Fuel Processing Technology 103, 2012 and 10.1016/j.fuproc.2011.11.013, confirme que les résidus d'huile végétale pourraient être utilisés, ce qui augmenterait la capacité d'isolation des briques de 40%.

En savoir plus: Enerzine.com

224 - Projets du GDR Biomatpro pour 2013.

Suite à leur assemblée générale, le GDR Biomatpro, a choisi d'orienter ses travaux de recherches sur :

- la comparaison des différents prétraitements des lignocelluloses,
- l'impact sur la structure des substrats et leur susceptibilité à l'hydrolyse enzymatique,
- les mécanismes d'interactions aux interfaces en lien avec les propriétés,
- ainsi que sur le screening fonctionnel des lignines en fonction du mode de prétraitement et/ou d'extraction.

De plus, le GDR Biomatpro a choisi de sélectionner 1 ou 2 projet de thèses INRA/CNRS sur ces trois thématiques : catalyse/biocatalyse, matériaux hybrides, lignines et polyphénols, après bouclage du financement avec l'INRA ou le CNRS.

En 2011, le GDR Biomatpro avait bénéficié d'un financement de 40 000€.

En savoir plus: Formule Verte.com

225 - Inauguration du BioNanoParkBusiness de Lodz (Pologne).

Le Président de la République Polonaise, Bronislaw Komorowski, a inauguré à Lodz le "BioNanoPark Business Center".

Ayant pour objectif de créer un environnement favorable au développement d'entreprises innovantes, ce techno parc, d'une surface totale de 7000 m² et d'un coût de 19 M€, dont 71% ont été financés par l'Union Européenne, est composé de deux grands laboratoires, l'un spécialisé dans les biotechnologies industrielles (microbiologie, biocatalyse et biotransformation, analyse biomoléculaire, biosynthèse et biotechnologie moléculaire) et l'autre en biophysique moléculaire et nanostructures (culture cellulaire, biochimie, protéomique et transcriptomique, biophysique moléculaire et nano structurale) ainsi que d'un laboratoire d'implants médicaux.

Des scientifiques de l'Université et de l'Ecole polytechnique de Lodz doivent mettre au point de nouvelles enzymes pour la purification des eaux usées, ainsi que d'autres catalyseurs destinés aux biomatériaux, aux biocarburants et à d'autres procédés industriels plus particulièrement destinés à l'industrie textile.

Selon le Président de la République Polonaise: *«Ce sont les PME et les PMI qui font l'économie polonaise d'aujourd'hui. C'est pourquoi des centres comme le BioNanoParkBusiness, où tous les entrepreneurs peuvent tester leurs produits et mettre en œuvre des solutions innovantes à des fins industrielles, sont d'une importance exceptionnelle. Grâce à ce BioNanoParkBusiness, ces entreprises pourront avoir une chance de recevoir un soutien réel à leurs idées et à leurs besoins. Les centres comme celui de Lodz constituent une vraie réponse aux défis qui attendent la Pologne».*

A ce jour, une vingtaine d'entreprises ont rejoint ce site et un premier accord a déjà été signé avec le Biopark de Charleroi (Belgique) pour *"l'échange d'information mais aussi un accès aux équipements et une assistance dans les domaines où nous partageons un intérêt commun, en particulier en bio et nanotechnologie."*

En savoir plus: Bulletins Electroniques.com

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

226 - Allemagne: 14 nouveaux projets pour le programme de soutien "Utilisation énergétique de la biomasse".

Depuis 2008, le BMU allemand (Ministère Fédéral de l'environnement) a financé 63 projets, auxquels viennent s'ajouter 14 nouveaux projets sélectionnés, pour un montant de 48 M€ d'ici 2015.

Le Centre de recherche allemand sur la biomasse (DBFZ) de Leipzig (Saxe) est le responsable scientifique du programme, tandis que le Projektträger Jülich (PtJ, Rhénanie du Nord-Westphalie) est chargé de la coordination technique et administrative de ces 14 projets :

- développement d'une stratégie bioénergétique durable et porteuse,
- intégration durable de systèmes bioénergétiques dans le contexte d'une prise de décision communale,
- utilisation des capteurs pour une fermentation efficace des déchets biogènes,
- optimisation de l'utilisation innovante d'un procédé membranaire pour le traitement de biogaz en vue d'une injection dans le réseau gazier public,
- élargissement du spectre de combustibles pour une combustion moderne de la biomasse,
- utilisation énergétiquement et matériellement optimale de déchets biogènes,
- remplacement des composants de système de production d'électricité des centrales au biogaz afin d'en améliorer les performances - mesures d'augmentation de l'efficacité pour le parc existant,
- procédés, composants et systèmes pour une exploitation flexible de centrales au biogaz utilisant des déchets et coproduits biogènes,
- recherche d'une exploitation techniquement et économiquement optimale de centrales au biogaz flexibles,
- gazéification à flux entraîné avec des charbons biologiques issus d'une carbonisation hydrothermale pour une production d'énergie décentralisée sous forme d'électricité et de chaleur, à l'aide d'un moteur de cogénération,
- installation pilote pour une combustion et une gazéification combinées de marc en brasserie,
- conversion d'un prototype de gazéification décentralisée de déchets à base de granulés de bois en un procédé industriel,
- diminution de l'utilisation de benzène dans les centrales de cogénération à gazéification,
- développement, transformation et communication d'un guide pratique pour des centrales de cogénération au bio méthane suivant la loi EEG 2012, axé sur la mise directe sur le marché et la production ajustée à la demande d'électricité à partir de bio méthane.

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

227 - Plastique biosourcé PGA.

Le centre technique finlandais (VTT) axe ses travaux de recherches sur le développement d'acide glycolique biosourcé entrant dans la fabrication de plastique de type PGA qui selon les dires des chercheurs : « *Le plastique biosourcé PGA est, entre 20 et 30% plus robuste que le PLA, et il peut résister à des températures de 20°C supérieures. Il se décompose également plus rapidement que le PLA, mais sa biodégradabilité peut être réglée si nécessaire.* »

Cette nouvelle génération de bioplastique destiné à l'emballage représentant 40% des usages du plastique, basculerait vers une solution totalement biosourcée.

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

228 - Projet MaCuMBA : Marine Micro-Organisms Cultivation Methods for Improving their Biotechnological Applications.

Financé par l'Union Européenne à hauteur de 12 M€, le projet MaCuMBA (Marine Micro-Organisms: Cultivation Methods for Improving their Biotechnological Applications), a pour objectif la découverte de micro-organismes marins ayant de possibles applications industrielles dans les biotechnologies.

Ce projet réunit des chercheurs de l'Institut Royal Néerlandais pour la Recherche Maritime (NIOZ), de l'université d'Amsterdam (UvA), en partenariat avec des sociétés pharmaceutiques et de biotechnologies, afin de développer des nouvelles méthodes, pour isoler et sélectionner les micro-organismes les plus intéressants et à terme, les cultiver en laboratoire.

Les applications potentielles de la majorité de ces bactéries marines sont nombreuses : médecine, biocarburants, biopolymères et autres biomolécules et bioprocédés. Des études préliminaires seront également menées sur des échantillons prélevés dans des environnements extrêmes (volcans sous-marins, sources thermales ou zones à forte salinité) afin de découvrir des bactéries ayant des caractéristiques singulières.

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

229 - Deux projets d'énergies renouvelables français éligibles par l'Union Européenne.

La Commission européenne vient d'accorder son soutien au projet BTL (Biomass to Liquid) d'UPM afin de construire dans la zone industrielle du Port du Rhin (Strasbourg) une usine de production de biocarburant de deuxième génération, mais aussi de chaleur et d'électricité, à partir de bois.

L'investissement estimé à 411 millions d'euros bénéficiera d'un soutien financier de l'Europe via la Banque européenne d'investissement à hauteur de 170 millions d'euros. C'est 70 emplois directs qui seront proposés et le maintien ou à la création de 900 emplois indirects dans la filière bois, alors que le groupe UPM-Kymmene est en train de fermer sa papeterie Stracel de Strasbourg (Bas-Rhin). La mise en service de la bio raffinerie prévue pour 2015, est conçue pour produire 105 000 tonnes de biocarburants (80% biodiesel, 20% bionaphta)

Le second projet français sélectionné est VertiMED, porté par EDF Énergies Nouvelles (EDF EN) qui prévoit la construction d'un site consacré à la production d'électricité à partir d'éoliennes flottantes au large de Marseille. Il bénéficiera d'un financement européen de 34,3 millions d'euros. La phase de construction permettra l'emploi de 350 personnes, et 20 emplois seront ensuite créés pour gérer le site une fois qu'il sera devenu opérationnel.

Ces projets entrent dans le cadre du programme de financement NER300 et sont cofinancés à l'aide des recettes provenant de la vente de 200 millions de quotas d'émissions provenant de la réserve destinées aux nouvelles entreprises entrant dans le système d'échange de droits d'émission de l'Union Européenne.

En savoir plus: [Usine Nouvelle.com](http://UsineNouvelle.com), [Les Echos.fr](http://LesEchos.fr), Enerzine.com, [Le Point.fr](http://LePoint.fr), [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com)

230 - *Chlamydomonas reinhardtii* produit-elle son énergie à partir de cellulose végétale voisine ?

Des biologistes de l'Université de Bielefeld (Rhénanie du Nord-Westphalie- Allemagne) ont découvert que la micro-algue verte *Chlamydomonas reinhardtii* serait en mesure de produire son énergie grâce à la photosynthèse, mais aussi, à partir d'autres plantes. Les biologistes de Bielefeld poursuivent leurs recherches afin de savoir si ce résultat peut être obtenu chez d'autres variétés d'algues.

Si les premiers résultats sont encourageants, l'application s'avèrerait utile pour la production d'énergie issue de l'exploitation de déchets organiques (ex : biocarburants de deuxième génération).

L'étude a été publiée dans la revue "Nature Communications", n°doi:10.1038/ncomms2210.

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

4. VEILLE STRATEGIQUE: ENTREPRISES & MARCHES

231 - Deinove.

A l'occasion de la première édition d'une série de rencontres, dont huit autres sont déjà programmées pour 2013, le Ministre du redressement productif a donné sa vision du futur industriel : "Il nous faut préparer la troisième révolution industrielle ... Il s'agit d'abord d'une bataille dans les têtes. Nous devons reprendre confiance en nous-mêmes".

Lors de cette première cérémonie « Objets de la nouvelle France industrielle », qui comptait plus de 800 invités, le Ministre a cité, comme exemple de la France qui innove, la société DEINOVE, basée à Montpellier, qui a mis au point du bioéthanol réalisé à partir de déchets verts.

En savoir plus : [France3 Languedoc-Roussillon.fr](http://France3Languedoc-Roussillon.fr), lci.tf1.fr, [Midi Libre.fr](http://MidiLibre.fr)

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

232 - Diester Industrie International.

Fondée en 2005, Diester Industrie International (DII), coentreprise dédiée au biodiesel et détenue à 60 % par Diester Industrie, et la branche de SOFIPROTEOL spécialisée dans les biocarburants, et à 40 % par KBBV, une filiale de Bunge, opèrent une réorganisation stratégique.

Les filiales de DII avant et après la réorganisation	
Source : Sofiprotéol	
Avant réorganisation	
Filiales de DII (coentreprise entre Bunge et Sofiprotéol)	Oleon Biodiesel - MBF - Novaol Austria Novaol Italie - NEW (50%)
Après réorganisation	
Filiales de DII	NEW (50 %) - Novaol Italie
Filiales de Bunge	Novaol Austria - MBF
Filiale de Sofiprotéol	Oleon Biodiesel

Source du tableau: article de formule verte.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), [La France Agricole.fr](http://LaFranceAgricole.fr), [Présentation de Diester Industrie International](#)

233 - Nerea.

Dans le cadre des appels à projets biomasse-électricité de la Commission de Régulation de l'Energie, Nerea, filiale du groupe Akuo Energy, va construire une unité de cogénération biomasse d'une puissance de 13 MWe à Estrées-Mons (Somme) pour un investissement de 65 millions d'euros.

Cette centrale de cogénération biomasse, qui devrait injecter 100.000 MWh d'électricité sur le réseau électrique RTE (équivalent de la consommation de 25.000 foyers) dès 2014 et 25 tonnes / heure de vapeur à l'usine Bonduelle Europe Long Life d'Estrées-Mons, renforce le dispositif biomasse-énergie de Nerea en Picardie.

En effet, cette dernière devrait mettre en service en avril prochain, Kogeban, une unité de cogénération biomasse de 16 MWe située à Nesle dans la Somme et destinée à fournir 60 tonnes / heure de vapeur à Ajinomoto Foods Europe sur le complexe agro-alimentaire de Nesle.

L'alimentation de ces deux unités sera assurée par la plateforme Biomasse de Nesle Sabehef (filiale également de Nerea) en partenariat avec les principales sociétés d'exploitation forestière de la région, Idelot et Huberlant et mise en service début janvier 2013.

Pour financer ces projets, d'un coût total de 150 millions d'euros, le groupe Akuo Energy a réalisé une première en France pour ce type de centrales en optant pour un montage spécifique qui s'appuie uniquement sur la qualité du projet et de ses partenaires industriels: le Financement de Projet sans recours, avec la participation de la Caisse des Dépôts, du fonds Picardie Energie Développement Durable et de Brie Picardie Expansion (filiale de participation du Crédit-Agricole de Brie-Picardie) avec le soutien d'Oséo Picardie. Le financement bancaire a été arrangé par Natixis-Energéco et regroupe des banques régionales (Caisse d'Epargne de Picardie, Crédit-Agricole Brie-Picardie, Oséo Picardie) et nationales (BNP-Paribas, banque Palatine), déjà partenaires du groupe Akuo Energy.

"Ces projets ne sont qu'une première étape pour le groupe Akuo Energy car d'autres projets de même nature sont en cours de développement dans plusieurs autres régions de France et à l'étranger" a déclaré Jean Christophe Guimard, responsable de l'activité biomasse du groupe.

En savoir plus: Enerzine.com, [Site Internet de Akuo Energy](#)

234 - GreenWatt.

GreenWatt, le pionnier de la bio méthanisation, a été nommé pour le prestigieux prix international « Fruit Logistica Innovation Award » (FLIA) 2013 pour avoir proposé à Boyer, producteur français de fruits à Moissac et un des principaux acteurs du marché français du melon, la première solution sur mesure de méthanisation en France, pour sa station de conditionnement.

Afin d'assurer la robustesse, la fiabilité, la flexibilité et le rendement de l'unité de méthanisation, la technologie développée par GreenWatt, dite « multi-étagée », se base sur le principe de séparation des différentes étapes du procédé de bio-méthanisation en trois réacteurs distincts dans le but de pouvoir ajuster les paramètres de ces différentes réactions indépendamment l'une de l'autre. Le cœur de la technologie GreenWatt se nomme « HYFAD » (High Yield Flushing Anaerobic Digestor).

Il s'agit d'un design breveté qui renouvelle automatiquement le bio film via un système de rinçage unique, ce qui garantit le haut rendement de la méthanisation.

TWB

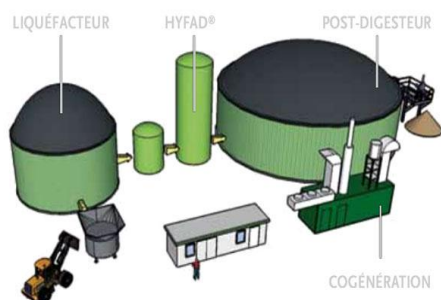
Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com



Source du schéma: article d'Energine

Avec une commercialisation annuelle de 30.000 tonnes de melons et d'autres fruits, et, un an après l'entrée en service effective de son installation au biogaz « nouvelle génération », le producteur de fruit a assez de recul pour faire le bilan de cette unité de méthanisation : grâce à la vente de l'électricité produite au fournisseur d'énergie français EDF, mais aussi à l'utilisation en interne de l'énergie thermique engendrée et aux économies liées au transport et au traitement des écarts de tri, le bénéfice global de la centrale s'élève à 165.500 euros. Ce processus unique de traitement des déchets a également permis de générer 700 tonnes d'amendement organique et a permis de réduire de 600 tonnes les émissions de CO₂.

Après avoir remporté le prix « Entreprises & Environnement » au salon Pollutec à Paris, Philippe Mengal, le CEO de GreenWatt estime que "Cette nomination couronne notre travail et témoigne d'un mouvement international en faveur de notre solution technologique unique de valorisation des déchets organiques, qui tient compte à la fois de la durabilité et de la rentabilité."

En savoir plus: Energine.com, Site internet de Green Watt

235 - Novozymes.

A Ottawa (Canada), le groupe danois Novozymes, vient de racheter Logen Bio-Products, l'activité Enzymes industrielles de la société Logen pour 67,5M\$ CA (49,5 M€) auxquels pourraient s'ajouter 12,5 M\$ CA de paiements différés.

Depuis 1991, Logen Bio-Products produit et vend des enzymes pour différents domaines dont la pâte à papier, le textile, les industries de transformation des céréales et l'alimentation animale et, même si la transaction n'inclut pas les activités de Logen en relation avec les bioénergies, notamment dans l'éthanol cellulosique, Novozymes récupère un portefeuille de produits, mais aussi un pipeline, des unités de production et tout un savoir-faire, pour renforcer ses positions parmi les leaders mondiaux de la production d'enzymes.

Dans l'hypothèse d'une clôture de l'acquisition fin février, le groupe danois estime que ce rachat aura un impact positif sur la croissance des ventes d'environ 0,5 % en 2013.

En savoir plus: Communiqué de presse logen Bio-Products, Formule Verte.com, Site internet de logen Bio-Products

236 - Linde et Forest BtL.

Forest BtL Oy, une filiale du groupe finlandais Vapo, a conclu le premier accord de licence avec l'Allemand Linde, spécialiste des gaz industriels, pour utiliser les droits de la technologie de gazéification de la biomasse Carbo-V développée par l'Allemand Linde, mais aussi pour développer des procédés de gazéification, divers services comme l'ingénierie d'avant projet, l'approvisionnement et l'épuration du gaz.

Une fois intégrée dans une unité de production de biocarburants basée à Kemi, dans le nord de la Finlande, cette technologie devrait permettre de produire 130 000 tonnes par an de biodiesel et de naphta issus d'environ 1,5 million de tonnes de bois.

En savoir plus: Formule Verte.com, Site internet de Forest BtL Oy, Site internet de Vapo

237 - GraalBio Investimentos.

Le brésilien GraalBio investimentos, filiale de la holding mexicaine Grupo Graal Investimentos, spécialiste des biocarburants de 2^{ème} génération et de produits chimiques biosourcés, s'est vu accordé un financement de 221,2M€ jusqu'en 2020 de la Banque mexicaine de développement économique et social (BNDES) en échange d'une prise de participation de 15% du capital.

Une usine de production d'éthanol cellulosique d'une capacité de 82MLitres/an est en cours de construction dans l'état d'Alagoas (Brésil). Le cadre du projet d'accord prévoit une collaboration avec Chemex, filiale de l'italien

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Mossi & Ghisolfi (M&G), et c'est Novozymes qui fournira l'usine en enzymes nécessaires à la conversion de biomasse en sucre pour la production d'éthanol.

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

238 - Tereos.

Le groupe agro-industriel coopératif français Tereos, qui a élargi sa gamme de matières premières à la pomme de terre et au manioc, dresse le bilan financier de son exercice 2011/2012.

Trois importantes opérations ont été réalisées en France:

- Inauguration d'une unité d'extraction de bêtaïne à Origny en partenariat avec DuPont,
- acquisition de 75% de l'amidonnerie d'Haussimont
- démarrage d'une unité de production de gluten à Lillebonne.

A l'étranger, le groupe affiche l'acquisition d'une distillerie en République Tchèque, le démarrage de la construction d'une amidonnerie de maïs au Brésil, celui d'une amidonnerie de blé en Chine (avec Wilmar) et une implantation en Roumanie.

Téréos revient sur l'environnement économique et les développements réalisés durant la période ainsi que sur les changements intervenus dans la gouvernance et émet des perspectives pour l'exercice 2012/13.

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

239 - NatureWorks.

Détenu à parité par l'Américain Cargill et le groupe pétrochimique thaïlandais PTT Chemical (entré fin 2011 dans le capital et qui avait investi à l'époque 150M\$ (108,3 M€) pour la construction d'un deuxième site de production dédié à la fabrication d'Ingeo en Thaïlande, NatureWorks, fournisseur mondial de biopolymères avec ses fibres et plastiques Ingeo à base de PLA, a choisi d'ouvrir sa première base régionale en Asie-Pacifique à Bangkok (Thaïlande).

Cette nouvelle implantation s'accompagne de la nomination de Rich Weber en tant que directeur commercial de la région Asie/Pacifique, et de celle de Viboon Pungprasert en tant que nouveau directeur général de NatureWorks Asia Pacific Limited.

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

240 - Enerkem.

Enerkem, société québécoise spécialisée dans les biocarburants et produits chimiques à partir de déchets, se dit "*particulièrement heureux de voir les premiers employés se joindre à l'équipe d'Enerkem et entreprendre leur formation technique en Estrie, à notre usine de démonstration de Westbury* » avant qu'ils rejoignent la future usine Enerkem Alberta Biofuels à Edmonton (Canada).

Cette usine, dont la mise en service est prévue cet été, sera l'une des premières unités industrielles de production de biocarburants avancés en Amérique du Nord où les déchets non recyclables et non compostables de la Ville d'Edmonton seront transformés en biocarburants et produits chimiques renouvelable.

«*Nous sommes aussi fiers que cette usine que nous fabriquons en partie au Québec nous permette de générer ici des retombées économiques de l'ordre 20 millions de dollars en contrats de fabrication et d'ingénierie.*» affirme Vincent Chornet, p-dg d'Enerkem.

Les sociétés Waste Management of Canada Corporation, une filiale de Waste Management, Inc. et EB Investments ont participé à la construction de cette usine à hauteur de 37 millions de dollars canadiens.

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

241 - Clariant & CMR International.

Afin de poursuivre sa stratégie de croissance, et plus particulièrement celle de son unité d'affaires Industrial and Consumer Specialties (ICS) qui vise à accélérer le développement de solutions durables à haute performance, le groupe suisse de spécialités Clariant, a annoncé son intention d'acquérir la société CRM International (Cosmetic Raw Materials), fabricant français d'ingrédients naturels pour l'industrie des soins personnels.

Société privée spécialisée dans les ingrédients d'origine naturelle à base d'huile d'olive, CRM développe des solutions innovantes afin de répondre à la demande croissante de produits durables et renouvelables dans le domaine des soins et propose des émoullients, des ingrédients actifs, des beurres et des alternatives naturelles aux silicones.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), Site internet de Clariant, Site internet de CRM International

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

242 - Novozymes.

Fort de ses diplômes et de l'expérience acquise au sein du groupe Novozymes, notamment comme vice-président exécutif et directeur de l'activité Enzyme depuis 2007, Peder Holk Nielsen a joué un rôle central dans le développement de Novozymes. Le conseil d'administration du groupe a décidé de le nommer Président et Chief executive officer (CEO) en remplacement de Riisgaard Steen à compter du 1er avril 2013.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), Novozymes1.com, Novozymes2.com

243 - MetEx.

Suite à l'accord signé entre Bio-XCell Malaisie, promoteur chargé de la construction du parc et de l'écosystème de biotechnologie Bio-XCell et METabolic Explorer (MetEx); société française spécialisée dans le développement de procédés de production par voie biologique de composés chimiques poursuit son projet d'implantation d'un "nouveau centre régional innovant en Asie du sud-est".

La première des trois phases de l'accord étant terminée, des discussions sont en cours afin d'amender le contrat actuel et notamment d'adapter plannings et plan de financement à la nouvelle donne avant l'achèvement de travaux de reconditionnement des sols nécessaires à la reprise de la construction de l'usine de PDO – propanediol- de MetEx.

A noter, un changement dans l'organigramme puisque Benjamin Gonzalez, p-dg, assurera la direction générale et Antoine Darbois, directeur général délégué devient secrétaire général.

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

244 - Deinove.

La société française de biotechnologies Deinove, qui conçoit et développe de nouvelles technologies en exploitant les propriétés de bactéries naturelles pour diverses applications, et tout particulièrement la fabrication de bioéthanol à partir de biomasse, a annoncé avoir recruté un nouveau directeur général.

Diplômé de l'EDHEC et de l'École Centrale Paris, Emmanuel Petiot occupait les fonctions de directeur commercial aux Etats-Unis du danois Novozymes. Sa grande expérience industrielle et commerciale dans le domaine des enzymes et des micro-organismes va lui permettre de matérialiser l'ambition internationale de Deinove et confirmer son leadership technologique, notamment en sélectionnant et en négociant de nouveaux partenariats avec des industriels sur ses marchés cibles.

Jacques Biton, qui était directeur général de Deinove depuis 2007, préside désormais son conseil scientifique aux côtés notamment du Pr.Miroslav RADMAN, l'un des deux co-fondateurs de la société.

En savoir plus: [Communiqué de presse de Deinove](http://Communiqué%20de%20presse%20de%20Deinove), Romandie.com, Greenunivers.com, [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com)

245 - Seppic & BiotechMarine.

Afin de renforcer son activité dans les ingrédients de spécialité pour les marchés de la cosmétique, de la pharmacie et des vaccins ainsi que son expertise dans les biotechnologies marines et la culture de cellules végétales, la société Seppic, rattaché à la branche Santé du groupe Air Liquide, a acquis BiotechMarine auprès du groupe Roullier.

Créée en 1988, BiotechMarine conçoit et commercialise des actifs cosmétiques d'origine végétale à base d'algues et notamment quatre substances qui ont déjà fait l'objet de développements industriels et permis l'émergence de nouvelles générations de produits impliqués dans la nutrition, la physiologie et la santé végétale : la glycine bêtaïne, l'isopentényl adénine, des indoles et des aminopurines.

Basée à Pontrioux dans l'ouest de la France, cette société compte aujourd'hui 35 collaborateurs qui vont s'ajouter aux 550 personnes, dont 100 chercheurs, employés dans le monde par Seppic.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), [Site internet de Seppic](http://Site%20internet%20de%20Seppic), [Site internet de BiotechMarine](http://Site%20internet%20de%20BiotechMarine), [Site internet du groupe Roullier](http://Site%20internet%20du%20groupe%20Roullier)

246 - Procède Group.

Dans le cadre d'un programme d'innovation internationale qui promeut le développement de nouvelles technologies impliquant la collaboration de partenaires internationaux, le ministère néerlandais des Affaires économiques a sélectionné Procède Group, société néerlandaise en ingénierie et développement de procédés, comme lauréat d'une subvention équivalente à 975 000 \$ CAN (760 k€) sur trois ans.

La subvention sera utilisée pour l'optimisation de la technologie enzymatique de capture du carbone, incluant les techniques avancées de séparation pour la gestion efficace de l'enzyme utilisée dans le procédé.

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Procede Group travaille en partenariat avec CO₂ Solutions, société canadienne pionnière dans le domaine des technologies enzymatiques de capture du carbone, qui a développé une technologie de capture qui entre en compétition avec l'approche classique puisqu'elle repose sur un procédé d'absorption-désorption en colonnes garnies en utilisant des solvants à faible énergie qui sont accélérés cinétiquement par l'anhydrase carbonique, une enzyme qui intervient dans le métabolisme du dioxyde de carbone dans le corps humain et dans d'autres organismes vivants et non pas sur l'utilisation d'une solution aminée pour capter le carbone émis par des sites industriels, qui est ensuite chauffée pour libérer le CO₂ à des fins de stockage ou de réutilisation.

Geert Versteeg, directeur et cofondateur de Procede estime que « *Le procédé de CO₂ Solutions peut établir une nouvelle norme en matière de coût et de performance environnementale pour la capture postcombustion des émissions industrielles.* »

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), Site internet de Procede Group, Site internet de CO2solutions,

247 - Amyris.

Après quelques difficultés opérationnelles, au début de l'année dernière, qui avaient entraîné un recentrage de sa stratégie et une diminution de ses perspectives de production sur un site unique pour assurer «*une production fiable*» et afin «*de privilégier la qualité opérationnelle par rapport à la quantité de production*» Amyris, société américaine spécialisée dans les biocarburants et la chimie du végétal, a récolté 42,25 millions de dollars en placement privé grâce à la vente de 14 177 849 d'actions à des investisseurs déjà présents dans son capital, dont le groupe français Total.

Cette bonne nouvelle s'accompagne du lancement, sur le site de son partenaire Paraiso Bioenergia, à São Paulo au Brésil, de la production de Biofene (nom de marque de son farnésène renouvelable) à partir de sucres dérivés de canne à sucre.

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

248 - Proterro.

Afin de poursuivre le développement de sa technologie de production du saccharose (C12) à bas coût, par voie biotechnologique, sans passer par la culture de végétaux pour les besoins de la production de biocarburants ou de produits chimiques, Proterro, société américaine, spécialisée en biologie de synthèse, a reçu un nouveau financement 3,5 millions de dollars (2,7 M€) de la part de Battelle Ventures et de sa filiale Innovation Valley Partners, de Ventures Cultivian, de Middleland capital et de Braemar Energy Ventures.

Selon Ron Meeusen fondateur du fonds Cultivian et membre du Conseil d'administration de Proterro, "Sa technologie en rupture a déjà démontré comment faire du sucre à bas coût une réalité, tout en donnant à l'industrie en aval l'élan dont elle a besoin".

En effet, Proterro estime pouvoir délivrer du saccharose à un coût inférieur à 0,05 \$/lb (0,1 \$/kg), entrant en compétition avec les autres sucres issus de la canne à sucre, du maïs, des plantes énergétiques ou des voies cellulosiques. Pour protéger ce procédé, le code génétique de la cyanobactérie modifiée qui permet de produire ce sucre a fait l'objet d'un accord de l'US Patent and Trademark Office (office américaine des brevets).

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

249 - Cereplast.

Cereplast, fabricant de plastiques compostables et durables obtenus à partir de ressources renouvelables comme le maïs, les pommes de terre, le blé, le manioc, le sucre ou encore les algues, vient de lancer la commercialisation d'un nouvel assemblage composé de Biopropylene 109D (propylène chargé d'amidon) et de 20% de Cereplast Algae Bioplastics pour des applications en moulage par injection.

Cereplast Algae Bioplastics, nouveau polymère à base d'algues, qui n'étaient initialement pas pressentie dans la production de biocarburants, était en développement chez Cereplast depuis 2008 et devrait "générer des revenus supplémentaires dès la première moitié de 2013" selon Frederic Scheer, président de Cereplast.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), [Site de Cereplast \(en français\)](http://Site de Cereplast (en français))

250 - DRT.

Signataire de la charte mondiale Responsable Care en 1991, adhérente à l'Association de la chimie du Végétal (ACDV) en 2009, DRT publie un rapport de développement responsable, gage de son engagement en matière environnementale.

DRT est une entreprise indépendante à capitaux familiaux spécialisée dans la valorisation de la colophane et de l'essence de térébenthine extraites de la résine du pin ainsi que dans la valorisation des co-produits issus de la fabrication du papier. Les innovations du pôle Recherche et Développement portent tout autant sur la substitution

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

de produits pétroliers par des solutions issues de la chimie végétale que sur le développement de résines naturelles respectueuses de l'environnement.

DRT approvisionne en produits à très haute valeur ajoutée plus d'une vingtaine de secteurs industriels qui représentent un éventail de plus de 250 produits utilisés dans la vie courante des consommateurs du monde entier.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), [Rapport de DRT](#), [Site internet de DRT](#)

251 - Verdezyne.

Verdezyne, société de biotechnologie américaine spécialisée dans les produits chimiques renouvelables, va fournir de l'acide adipique biosourcé pour certaines applications exclusives, probablement dans le domaine du nylon 6,6 à Universal Fiber Systems, un producteur de tapis et de fils nylon qui se considère comme pionnier dans le développement de produits plus durables.

Comme Marc Ammen, Directeur général d'Universal Fiber Systems estime que « *Sur nos marchés stratégiques mondiaux, l'accent est mis sur la durabilité* », cette société, qui avait tout misé sur le nylon recyclé, s'intéresse désormais au domaine du biosourcé: « *Nous croyons que les micro-organismes peuvent devenir les usines à produits chimiques du futur, et nous nous félicitons d'avoir l'occasion de travailler à des objectifs communs avec Verdezyne* » a ajouté son directeur général.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), [Site internet de Universal Fibers](#)

252 - Mais aussi ...

Verdezyne s'est félicitée que le géant américain DuPont Industrial Biosciences ait acheté sa technologie brevetée de xylose isomérase, permettant le métabolisme de sucres en C5 en produits variés tels que des biomolécules ou des biocarburants.

Cette opération permet à DuPont Industrial d'avoir des droits sur les brevets U.S. Patent Nos. 8,114,974 et 8,093,037.

En savoir plus: [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com), [Site internet de DuPont Industrial Biosciences](#)

253 - Global Bioenergies.

A l'heure où Global Bioenergies commence à s'interroger sur son passage à l'industrialisation et après avoir installé des activités aux Etats-Unis et en Allemagne, la société française de biologie industrielle développant des procédés de production biologique d'oléfines légère, a ouvert un bureau à Hong-Kong "l'une des principales places financières asiatiques" pour y rechercher des opportunités industrielles et financières.

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

254 - Reverdia.

Avec le démarrage en Italie, sur un site de Roquette, de son unité de production d'acide succinique biosourcé Biosuccinium, mis au point à partir d'une technologie brevetée à base de levure à faible pH, Reverdia, coentreprise des sociétés DSM et Roquette, devient ainsi, et pour le moment, la première société au monde à atteindre l'échelle industrielle avec une capacité de 10 000 tonnes par an.

Côté débouchés, Reverdia évoque le polybutylène succinate (PBS), les polyester polyols pour les polyuréthanes, les résines pour composites et vernis, les plastifiants sans phtalate et le 1,4-butanediol.

Mais ce statut de leader mondial dans la production industrielle d'acide succinique pourrait être remis en cause avec l'arrivée de nombreux concurrents sur le marché:

- BioAmber qui, en partenariat avec le groupe japonais Mitsui, construit une première unité de production, de 17 000 t/an pour une mise en service en 2013 avec une extension de capacité prévue à 34 000 t/an, et une deuxième unité de production de 65 000 t/an en 2014 en Thaïlande avant d'autres projets en Amérique du Nord et au Brésil. Par ailleurs, une lettre d'intention, signée avec Syral (groupe Tereos) en 2011, prévoit deux unités supplémentaires en Europe (peut-être en France) ou au Brésil
- Aux Etats-Unis, Myriant construit une usine avec une capacité initiale de 13 600 t/an dont le démarrage est prévu au premier trimestre 2013 et dont une extension de capacité est déjà annoncée pour 2014.
- Via leur coentreprise Succinity, BASF et Purac, filiale du Néerlandais CSM, compte convertir une unité de fermentation existante pour une mise en service fin 2013. La capacité annoncée est de 10 000 t/an. Une deuxième unité de 50 000 t/an pourrait également voir le jour.

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

255 - Altuglas & NatureWorks.

Afin de promouvoir la gamme Rnew Plxiglas/Altuglas d'alliages biosourcés de haute performance à base de polyméthacrylate de méthyle et d'Ingeo, Altuglas, filiale d'Arkema spécialisée dans la production de résines acryliques et NatureWorks, connu pour sa gamme de biopolymères Ingeo, ont signé un accord de co-marketing.

"Cet accord entre deux sociétés leaders dans leur domaine permettra de proposer des matériaux transparents et écologiques répondant aux exigences de performances des applications de produits durables. Altuglas International va mettre au point et vendre cette nouvelle gamme, qui intègre Ingeo directement sur le marché", s'est félicité Christophe Villain, président d'Altuglas International.

Les propriétés de résistance aux chocs et chimique, la flexibilité de formulation des produits de cette gamme, les capacités températures de transformation plus basses, de meilleures propriétés en termes d'indice de fluidité, sans compromettre l'optique, la résistance aux rayures, l'homogénéité de couleur ni l'esthétique de surface permettent des applications potentielles dans la signalisation, l'éclairage, les emballages de produits cosmétiques et les appareils ménagers.

En savoir plus: FormuleVerte.com

256 - Solvay.

Suite au rachat de la société Rhodia en 2011, le groupe Solvay présente sa nouvelle organisation en 18 global *business unit* (GBU), regroupée en cinq segments qui reflètent chacun «*un business model spécifique et rassemble des activités présentant des caractéristiques communes et des dynamiques similaires*».

Dans la GBU Emerging Biochemicals, qui appartient à la branche Performance Chemicals, l'activité Epicerol, qui correspond à de l'épichlorhydrine produite à partir de glycérol, se voit doter d'une unité de production de 100 000 t/an à Map Ta Phut (Thaïlande) et une deuxième de même capacité est prévue à Taiwing en Chine.

La chimie biosourcée s'inscrit dans une volonté de diversification des approvisionnements du groupe et d'amélioration de son empreinte carbone.

En savoir plus: FormuleVerte.com

257 - Mais aussi ...

Après sa participation dans les fonds Aster II et Phoenix Capital Partners, le groupe Solvay a rejoint, grâce à une participation de 5 millions d'euros, les entreprises Siclaé, Sofiprotéol, Unigrains et CDC Entreprises dans le fonds d'amorçage Green Seed Fund lancé par Sofinnova Partners, leader du capital-risque dédié aux sciences de la vie en Europe.

Ce fonds, dont la première clôture atteint 22,5 M€, est destiné à financer des PME européennes qui innovent dans le domaine des biotechnologies industrielles.

Pour Louis Neltner, directeur de la recherche & innovation de Solvay, «*cet investissement s'inscrit pleinement dans notre démarche d'innovation ouverte qui vise à repérer les tendances, identifier les technologies de rupture et saisir les opportunités porteuses de croissance pour le groupe. Le secteur des biotechnologies industrielles est clé pour une entreprise comme Solvay qui cherche à augmenter de manière significative la part de matières premières d'origine renouvelable dans son portefeuille de produits.*»

Pour Denis Lucquin, partenaire associé de Sofinnova Partners "Le Green Seed Fund complète utilement les instruments que nous avons créés dans notre dernier fond, Sofinnova Capital VII, dont nous annonçons ce jour la clôture à hauteur de 240 M€."

En savoir plus: Enerzine.com, FormuleVerte.com

258 - E.ON.

E.ON vient de franchir une étape majeure pour son unité «Provence 4» puisque la validation du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) et la signature d'un arrêté préfectoral vont permettre à cet acteur majeur de la production d'électricité de semi-base de convertir son unité produisant de l'électricité à partir du charbon en une unité fonctionnant à partir de biomasse.

Avec une capacité installée de 150 MW et près de 850 000 tonnes de combustible biomasse traités par an, issu de la panoplie la plus large des ressources disponibles à partir d'arbres et de végétaux, inadaptées pour d'autres usages, plaquettes forestières, de résidus verts (restes de végétaux provenant de la taille et de l'entretien des espaces verts, publics et privés, de l'élagage des haies et arbres d'alignement), de résidus viticoles et arboricoles, de résidus issus des opérations de prévention des feux de forêt et provenant, pour les deux tiers, d'approvisionnements locaux et de plaquettes importées pour le reste, la conversion de l'unité charbon «

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Provence 4 » en unité biomasse représente l'un des projets biomasse les plus importants en France et en Europe avec un investissement de près de 220 millions d'euros.

Ce projet fait non seulement suite aux orientations politiques rappelées par le Président de la République le 14 septembre dernier : *"Le développement de la biomasse marque le pas, alors qu'elle pourrait représenter près de 50% de notre production d'énergie renouvelable. Il est donc urgent d'engager une véritable politique du renouvelable en France"* mais permet aussi à E.ON d'adapter son appareil productif en France face au défi de la transition énergétique.

En plus d'assurer la sécurité de l'approvisionnement électrique de la région, le projet permettra de construire une filière biomasse régionale répondant aux critères de développement durable, de créer plusieurs centaines d'emplois et de viser un approvisionnement 100 % local en 2025.

Compte tenu de l'importance des enjeux industriels et économiques et de l'expérience du groupe dans la biomasse, E.ON souhaite faire de ce projet une référence de la coopération franco-allemande dans le domaine de l'énergie.

En savoir plus: Enerzine.com

259 - Metabolic Explorer (MetEx).

Suite à des conditions de marché difficiles, qui ont notamment « *restreint les sources de financement qui auraient permis d'éviter cette réorganisation* » et « *ralenti les prises de décisions* », MetEx, société française spécialisée dans le développement de procédés de production d'intermédiaires chimique par voie biologique et dont les principaux produits en développement sont le 1,3-propanediol (PDO), le monopropylène glycol (MPG) et la L-méthionine pour une production à partir de ressources renouvelables, a annoncé la suppression de 35 postes.

En savoir plus: Formule-verte.com

260 - Piedmont Chemical.

Piedmont Chemical a lancé sur le marché des polyesters polyols de haute pureté et renouvelables fabriqués à partir de propanediol Susterra de DuPont Tate & Lyle Bio Products (coentreprise de DuPont et de Tate & Lyle) avec l'acide biosuccinique de Myriant Corporation. Leur fonctionnalité et leur prix s'alignant sur ceux des polyols d'origine fossile, ces produits sont utilisés comme intermédiaires dans la production de mousses de polyuréthane, de peintures, de revêtements, d'adhésifs, de produits d'étanchéité ainsi que pour les élastomères microcellulaires.

Selon un rapport publié en 2012 par Global Industry Analysts, le marché mondial des polyols devrait atteindre 4,3 milliards de livres en 2017 (5,3 Mrds €).

En savoir plus: Formule-Verte.com, [Site internet de Piedmont Chemical](http://Site-internet-de-Piedmont-Chemical)

261 - Fermentalg.

Fermentalg, société de biotechnologie industrielle *"leader dans la production de molécules d'intérêt à partir des microalgues et pionnier en Europe dans la production d'algocarburants"*, a réussi à faire rouler un véhicule avec un biodiésel intégrant 7 % de biocarburant d'algues cultivées à partir de sous produits de l'industrie agroalimentaire ou chimique.

Sa conformité aux normes européennes EN 142141 et B72, validée par un laboratoire d'analyse des produits pétroliers accrédité Cofrac3, lui permet d'être commercialisable en France et 100 % compatible avec l'ensemble du parc automobile en circulation, sans aucune restriction.

Aux États-Unis, plusieurs stations vendent déjà ce carburant à la pompe au même prix que l'essence.

En savoir plus: [La Croix.com](http://La-Croix.com), [Communiqué de presse de Fermentalg](http://Communiqué-de-presse-de-Fermentalg), Enerzine.com,

262 - DuPont.

Fruit d'une coentreprise initiée en 2008 entre DuPont et Danisco, et baptisée DuPont DaniscoCellulosic Ethanol avant le rachat de Danisco par DuPont en 2011, le projet de bioraffinerie du groupe américain dans le Nevada (Iowa,) sera finalement mis en service à la mi-2014 et non pas cette année comme initialement prévu.

Ce projet, qui représente un investissement de 200 millions de dollars (153,1 M€), devrait produire 30 millions de gallons d'éthanol cellulosique par an (soit 113,6 millions de litres) issus de plus de 375 000 tonnes de résidus de maïs, comme des tiges et des feuilles provenant d'agriculteurs locaux mais aussi, à terme, de panic érigé.

« *C'est une capacité plus élevée que les estimations initiales car les données provenant de notre unité pilote dans le Tennessee ont permis à DuPont d'optimiser notre process et notre technologie* », précise le groupe américain.

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Actuellement, le groupe travaille conjointement avec l'Université de Tennessee sur un nouveau procédé dans son unité de démonstration de Knoxville (Tennessee, Etats-Unis).

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

263 - Bayer.

Le groupe allemand Bayer travaille en collaboration avec les sociétés Reverdia et BioAmber en vue de remplacer l'acide adipique par l'acide succinique dans la production de polyols, précurseurs de polyuréthanes (PU).

« *Le basculement de l'acide adipique vers l'acide succinique n'a pas été aussi facile qu'il y paraît* » explique cependant le groupe Bayer. « *La molécule d'acide succinique a deux atomes de carbone de moins et il en résulte d'autres propriétés* ».

L'acide succinique proposé est à la fois d'origine végétale et produit par voie biotechnologique dans des conditions plus douces.

A terme, l'objectif est de développer de nouveaux polyuréthanes de qualité identique voire supérieure aux grades dérivés de l'acide adipique.

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

264 - Marché agricole américain : tendances et prévisions 2013-2022.

Afin de prévoir les coûts des programmes agricoles et la préparation du budget du Président des Etats-Unis, le département américain de l'agriculture (USDA) a publié un rapport détaillant les tendances et les prévisions pour 2013 - 2022 pour l'agriculture américaine.

Dans un contexte d'évolution de l'agriculture mondiale, ce rapport s'appuie sur des hypothèses relatives aux conditions macro-économiques, aux politiques publiques, aux conditions météorologiques, et aux développements internationaux pour anticiper, entre autres, les impacts de la croissance économique et de la démographie, l'accroissement du marché des cultures agricoles, la production de viande pour soutenir la demande alimentaire ainsi que sur l'évolution du marché des carburants et biocarburants.

Le rapport apporte un éclairage sur :

- Impacts de la croissance économique et de la démographie,
- Accroissement du marché des cultures agricoles,
- Production de viande pour soutenir la demande alimentaire,
- Carburants et biocarburants,

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

265 - Interview de Monsieur JEANROY, Directeur général de la Confédération Générale des Planteurs de Betteraves.(CGB) par Mathieu Freulon Terre-net Media.

A la pompe, les prix des biocarburants Sp95-E10 et E85 séduisent de plus en plus d'automobilistes français. Mais qu'en est-il pour les producteurs ? Quel avenir peut-on envisager pour cette filière ? Des questions auxquelles répond Alain JEANROY, Directeur général de la Confédération Générale des Planteurs de Betteraves.....

En savoir plus: Agrisalon.com

266 - Soutien financier américain aux biotechnologies: troisième volet 3/3.

Si le gouvernement fédéral américain propose un financement pour abonder en fonds de recherche des programmes très compétitifs gérés par les agences de recherche ou par l'intermédiaire du ministère du commerce (SBIR), certains états comme le Massachusetts, soutiennent indirectement les Jeunes Entreprises Innovantes (JEI). Ce marché privé, «matching funds», est essentiel pour l'émergence des biotechnologies dont la labellisation est une étape indispensable au développement ou à la recherche de financement des ETI/JEI.

Les Etats-Unis sont à l'heure actuelle le principal marché des biotechnologies au monde. Ils ont le pouvoir de valider et d'accélérer la pénétration de nouveaux marchés et ce qui les conforte en «pôle position» pour approcher les financiers et les investisseurs.

"Cyrra Ventures", envisage une stratégie plus réactive: combiner l'utilisation des fonds bilatéraux avec un processus de qualification des biotech' en phase de développement ou d'internationalisation aux Etats-Unis, afin de rendre les entreprises attractives pour les financeurs et augmenter leur capacité partenariale. L'obtention d'un

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

label "US READY" permettra de sélectionner les entreprises biotech' à la suite d'un appel à projets comme ceux organisés par MassChallenge ou dans le cadre du programme NETVA.

La firme américaine *Coalesce*, riche de ses compétences en expertises, de données recueillies concernant des décideurs et des leaders d'opinion et composée d'un réseau de 250 000 experts répartis dans le monde entier appuiera Cyrma ventures pour la viabilité et l'étape commerciale du projet labellisé.

On compte quelques clients français "*Mauna Kea Tech*", "*Agilent*" et "*Biospace*".

Le premier niveau d'évaluation est estimé à 50 000\$. Si la biotech proposée a des atouts positifs, une deuxième évaluation sera réalisée par *Coalesce* pour l'acquisition de recommandations stratégiques, afin d'obtenir le label «US ready». Celui-ci permettra à l'entreprise d'obtenir un prêt remboursable de 500 000\$ pour se développer jusqu'à stade de l'investissement. S'il y a échec, les 500 000\$ seront convertis en actions qui augmenteront le portefeuille du fonds.

Ce schéma suscite un intérêt certain. La Corée a signé un MoU, la Finlande et la Grande-Bretagne sont déjà sur les rangs.

Pour Israël, c'est une méthode rapide et efficace pour soutenir les biotech prometteuses qui évitera les différentes phases d'installation, de prospection et de pénétration de marché.

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

Pour mémoire : les deux premiers volets :

1/3-Les défis du financement de la biotech' : vers de nouvelles voies ? L'innovation dans les SDV : un changement de modèle (Partie 1/3).

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

2/3-Les défis du financement de la biotech' : vers de nouvelles voies ? L'entreprise "virtuelle", le profil type préféré des investisseurs (Partie 2/3)

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

267 - Bilan et perspectives du marché des biolubrifiants.

Selon une étude du cabinet américain Transparency Market Research, le marché mondial des lubrifiants a atteint 45 M/T en 2012, et la croissance prévue est de 2,2% à 2,5% pour les dix prochaines années, avec des différences de consommation selon les pays. Si la consommation de lubrifiants en Asie pacifique est estimée à 37% du volume mondial et affiche une demande en croissance de 3,5% pour les dix ans à venir, l'Amérique du Nord ne représente que 28% du marché mondial et la perspective d'un marché stagnant à venir.

Les consommateurs d'Europe occidentale accentuent leur demande pour les bios lubrifiants, produits à partir de matières premières végétales renouvelables, malgré un coût plus élevé de 30 à 35%, ce qui représente 3 à 4% de la demande européenne et à 1,5% à l'échelle mondiale.

Toujours selon l'étude, le marché mondial des lubrifiants apparaît comme un marché modérément concentré où les principaux groupes pétroliers (Exxon, Mobil, Shell, British-Petroleum, Chevron et Total) représentent plus de 40% du marché des lubrifiants, qu'ils souhaitent développer et commercialiser.

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

268 - Les biocarburants ont la cote !

Le Superéthanol E85 et SP95-E10 affichent une forte demande, contrairement au SP98. Si le SP95-E10 a progressé de 24% en 2012, c'est aussi parce qu'il est distribué par 35% des stations service, qu'il a un coût moindre de 5 à 7 centimes de moins que SP95. Cependant les résultats d'une enquête montrent que nombreux sont les automobilistes qui ne savent pas si leur véhicule est adapté ou pas à ce type de carburant.

En ce qui concerne le superéthanol E 85, les ventes ont augmentées de 41% en 2012 et les ventes de véhicules Flex-Fuel auraient augmentées de 12%, malgré la chute du marché du véhicule essence estimée à 18%.

Alain Jeanroy, Directeur général de la CGB (Confédération générale des planteurs de betteraves), souligne que 100% du bioéthanol fabriqué en France est utilisé en France.

La France est le premier producteur de bioéthanol en Europe et exporte un quart de sa production.

En savoir plus: [La France Agricole.fr](http://La.France.Agricole.fr), Turbo.fr, [Journal Auto.com](http://Journal.Auto.com)

269 - Bilan et perspectives du marché des bioplastiques.

A l'initiative de la société Française des ingénieurs des plastiques (SFIP), de Plastics Europe et en partenariat avec la revue Plastiques et Caoutchouc, différents acteurs du secteur se sont retrouvés pour un colloque intitulé «Les plastiques bio: réalités et perspectives». D'après le Professeur Avérous de l'Ecole européenne de Chimie, polymères et matériaux de Strasbourg : « *Le volume de production des bioplastiques en 2020 devraient atteindre*

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

4,5 millions de tonnes, soit une toute petite part de la production totale de plastiques, qui devrait se chiffrer à 265 Mt annuelles. Ces bioplastiques se destineront donc d'abord à des marchés de niches », actuellement les bioplastiques représentent un marché global de plus d'1 milliard de \$ et une progression annuelle de 20%.

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

270 - Signature d'une convention entre le bio cluster génopôle d'Evry et le CRAT

Une convention a été signée entre le Centre Régional Africain de Technologie (CRAT) regroupant 31 Etats membres et le bio cluster Génopôle d'Evry dans les domaines des sciences et des technologies.

Monsieur Pierre Tambourin, Directeur général du Génopôle, se félicite de ce choix: «Nous serons très heureux d'héberger le bureau du CRAT, ceci dans le cadre de notre activité de service public. Ce partenariat va permettre à nos laboratoires et à nos entreprises de collaborer sur des projets d'intérêt pour les 31 pays africains du CRAT».

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

271 - Partenariat germano-belge dans le domaine de la bio économie.

Bio Base Europe, société belge et Nova Institut, ont engagé un partenariat stratégique dans le domaine de la bio économie dont l'objectif est de proposer une offre unique où le savoir faire de Bio Base Europe pour le développement et la mise à l'échelle de bioproduits et de procédés est complété par les analyses économiques et environnementales de Nova-Institut.

Cette plateforme d'innovation est destinée à favoriser l'industrialisation de nouveaux projets de chimie du végétal.

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

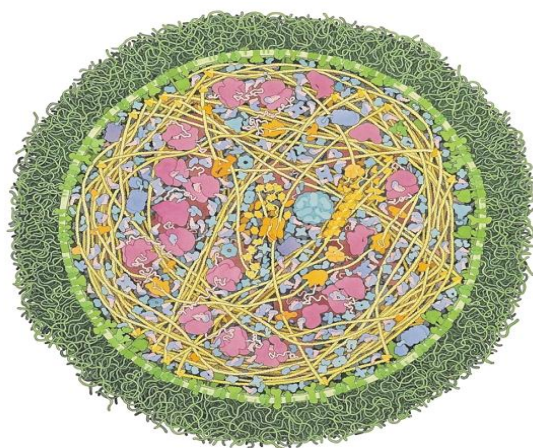
272 - Signature d'un accord cadre ADEME-UIC.

L'industrie chimique, (UIC) a signé un accord-cadre avec l'Ademe, qui selon Monsieur P. Goebel. « vise à encourager les industriels de la chimie, en particulier les PME, à mettre en œuvre des actions en faveur de l'environnement ».

Si l'accord prévoit de soutenir les industriels pour qu'ils atteignent au moins 15 % de matières premières biosourcées dans leurs produits d'ici 2017, il porte aussi sur l'éco-efficience des procédés, la réduction de l'impact écologique du transport des produits chimiques et sera poursuivi par des accords de même type dans les domaines du gaz et des transports.

L'UIC publiera chaque année un bilan.

273 - Quatrième révolution technico-industrielle.



Légende: Une aquarelle de l'artiste David S. Goodsell représentant, à l'échelle, une cellule de *Mycoplasma mycoides*, la bactérie dont Craig Venter a synthétisé le génome. En jaune, le matériel génétique. - Photo The Scripps Research Institute

Il y a trois ans, Craig Venter, pionnier américain du séquençage génétique, annonçait avoir «créé» une première forme de vie artificielle, prometteuse de nouvelles générations de médicaments, de biocarburants, de dépolluants, ou d'aliments de synthèse.

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

La biologie de synthèse s'invitait dans le débat public.

Selon T. Heams, d'AgroParisTech: «*On ne comptait qu'une seule publication sous le mot-clé "biologie de synthèse" en 2002, contre plus de 500 en 2012*».

En effet, les applications industrielles ne sont pas légion.

- DuPont fabrique du PDO (propane-1,3-diol) entrant dans la composition de solvants ou d'adhésifs, grâce à une souche génétiquement modifiée d'*Escherichia coli* qui assure la conversion du glucose en PDO.
- Université de Berkeley (Professeur Jay Keasling) a mis au point un procédé métabolique de production d'acide artémisinique à partir de levure de boulanger, destiné à soigner le paludisme.
- Sanofi a été retenu pour la fabrication industrielle de ce médicament.

Les recherches se poursuivent, pour concevoir des génomes sur mesure, comme par exemple celles menées par François Képès (Génopôle), qui œuvre pour «*designer*» un génome entièrement nouveau, mais qui selon les dires du chercheur: «*Notre capacité de "designer" des génomes reste encore loin derrière celle de les synthétiser*», mais cela permettrait de «*libérer de la place pour insérer à des endroits prédéterminés du code génétique des gènes médicaments*». Les résultats sont prévus pour 2015-2016.

De plus, on peut citer les travaux coopératifs de trois chercheurs: Philippe Marlière, Piet Herdewijn et Phil Holliger du Génopôle, de l'Université de Louvain et de l'université de Cambridge sur un projet de création d'un organisme vivant, dont le matériel génétique ne serait constitué ni d'ADN ni d'ARN.

Selon la théorie de Ph. Marlière: «*La chimie - celle du vivant comme de la matière inerte - est essentiellement une grammaire, une syntaxe. Comme pour toutes syntaxes, il faut en connaître et en respecter les règles. Mais rien ne nous interdit de forger des néologismes*». La création d'un «*organisme chimiquement modifié*» -OCM- grâce au «*xeno nucleic acid*» (XNA), renverrait les OGM aux oubliettes.

La suite de l'histoire de la quatrième révolution technico-industrielle reste à écrire...

En savoir plus: [Les Echos.fr](http://LesEchos.fr)

274 - Cinquième anniversaire pour l'association chimie du végétal.

Fondée par le pôle IAR, les entreprises Rhodia et Roquette et les associations professionnelles UIC (Unions des Industries Chimiques) et Usipa (Union des Syndicats des Industries des Produits Amylacés et de leurs dérivés) et, rejoints par 44 autres entreprises ou organisations pour atteindre 49 adhérents, les membres de l'Association chimie du végétal (ACDV) ont la particularité de couvrir l'ensemble de la chaîne de valeur de la chimie du végétal.

De l'amont agricole, avec par exemple Unigrains ou Tereos-Syral, à l'aval avec Seb ou Michelin, en passant par des industriels de la chimie, des entreprises agroindustrielles, des ingénieristes ou des associations professionnelles et pôles de compétitivité, l'ACDV a globalement contribué à mettre en contact deux mondes qui s'ignoraient, celui de l'agro-industrie et celui de la chimie, créant une véritable dynamique de filière autour de la chimie du végétal.

Les missions de l'association reposent sur trois piliers: la communication, le lobbying et la réglementation. Christophe Rupp Dalhem a insisté sur le fait que ces missions sont complémentaires de celles des pôles de compétitivité et des IEED (Pivert ou Ifmas), davantage axés sur la recherche, l'innovation et la formation.

Pour mener à bien ses missions, l'ACDV s'est dotée depuis ses débuts de groupes d'experts. Ils sont aujourd'hui au nombre de six: normes et références, analyse de cycle de vie, veille technico-économique, réglementation et incitations, communication et polymères végétaux (dernier en date). L'une des réalisations les plus visibles est la création d'un indicateur des produits biosourcés qui va permettre de préparer les travaux d'une future norme européenne et peut-être par la suite mondiale.

Pour la période 2012-2014, le président a mentionné six thèmes prioritaires autour de la biomasse, la chimie du végétal dans la PAC, la normalisation, les objectifs d'incorporation, la préférence des produits biosourcés et la subvention des premières unités industrielles.

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

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

275 - Un point sur l'énergie en France.

Le Commissariat général au développement durable a publié les chiffres clés de l'énergie pour 2012. Cette étude fait apparaître plusieurs tableaux comparatifs concernant le charbon, le pétrole, le gaz, l'électricité, les énergies renouvelables, les réseaux de chaleur, l'utilisation rationnelle de l'énergie, les prix, l'énergie et l'environnement.

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

- Production primaire totale de pétrole.
- Consommation finale de produits pétroliers raffinés par secteur.
- Consommation totale de produits raffinés par type de produit.
- Evolution des ventes de carburants routiers (biocarburants inclus).
- Importations et exportations de produits pétroliers.
- Facture pétrolière.

En savoir plus: Enerzine.com

276 - Pays-Bas: de nouveaux financements pour de Nouvelles Innovations Chimiques.

Un consortium d'Excellence pour la Connaissance et l'Innovation néerlandais (Top consortium for Knowledge and Innovation, **TKI**) a obtenu un investissement de 16M€ de l'Organisation néerlandaise pour la recherche scientifique (NWO) ainsi que 10 M€ de l'industrie chimique, afin de soutenir les Nouvelles Innovations Chimiques (New Chemical Innovations, NCI).

L'objectif de ce soutien financier est de faire collaborer les universités néerlandaises et les industriels de la chimie sur des innovations «vertes» axées sur l'environnement.

Ce partenariat public-privé, dont la contribution financière des industriels, variables de 33% à 50%, sera modulée selon le retour sur investissement des industriels.

A terme, le TKI-NCI (Top consortium for Knowledge and Innovation- New Chemical Innovations) souhaite aussi impliquer les PME à hauteur de 20%.

En savoir plus: Bulletins Electroniques.com

277 - Le Canada mise sur la bio économie.

L'union de 9 associations industrielles canadiennes, dont l'objectif est «*d'explorer de façons de profiter de l'important nouveau potentiel des bioproduits sur le marché mondial*», a permis la création du Réseau de Bio économie (RBE) canadien.

Il représente plus 800 sociétés membres, générateurs de plus de 2 millions d'emplois dans différents secteurs tels que pièces automobiles, biotechnologie, chimie, agriculture, produits forestiers. Sachant que «*le Canada dispose d'une abondance de ressources renouvelables qui peuvent alimenter une vaste gamme de bioproduits*», RBE invite d'autres associations à le rejoindre.

Selon la Présidente du RBE, Catherine COBDEN : «*Développer notre bio potentiel contribuera à concrétiser les possibilités associées à nos ressources nationales afin de stimuler la croissance économique et la création d'emplois au Canada*».

Le RBE travaillera également sur les partenariats et la production de valeur ajoutée afin de répondre aux vœux de Scott Thurlow, Président de l'Association canadienne des carburants renouvelables. «*Nous aimerions que le Canada se positionne comme une destination de bio investissement et tire parti des incroyables promesses de la bio économie*».

En savoir plus: Formule Verte.com

278 - LignoCellMarket. : Création d'une action collective autour de la chimie du bois.

Xylofutur (Pôle de compétitivité) et le réseau Aquitaine Chimie Durable (ACD) s'associent pour créer LignoCellMarket qui a pour objectif de faire émerger des projets sur la chimie du bois.

Acteurs académiques et industriels du bois, dans une logique de bio raffinerie, seront à même de proposer de nouvelles molécules biosourcées d'intérêt industriel, dont les projets émergents seront accompagnés jusqu'à la mise sur le marché.

LignoCellMarket a de nombreux atouts: l'Equipex Xyloforest composé de 2 plateformes : XyloChem et Xylomat, des partenaires privés très impliqués sur le territoire, comme Rhodia et Tembec, sans oublier la richesse en biomasse de la forêt des landes de Gascogne.

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

279 - Création d'un cluster «chimie verte» en Midi-Pyrénées.

Un cluster «chimie verte», ouvert à tous les industriels concernés, a été créé par l'Union des industries chimiques de Midi-Pyrénées. Pour Monsieur C. Cabanes, Président de l'UIC: « *Notre objectif est de rapprocher des entreprises entre elles (aéronautique, santé, agroalimentaire...) pour les aider à générer de nouveaux projets issus de l'innovation. Accompagnement des PME et ETI sur la réglementation, recensement et tri des ressources naturelles de la région, plateforme technologique pré-industrielle, telles seront les missions du futur cluster* ». La chimie représente en Midi-Pyrénées plus de 130 entreprises (Arkema, Safran, Air Liquide, Seppic...) et quelques 5.000 emplois.

En savoir plus: [La Tribune.fr](http://LaTribune.fr)

5. ETHIQUE & VEILLE SOCIETALE

280 - Agro carburants et qualité de l'air en questions.

Un article paru dans la revue Nature Climate Change du 6 janvier « *Impacts of biofuel cultivation on mortality and crop yields* » écrit par des scientifiques du Lancaster Environment Centre, Lancaster University, Lancaster LA1 4YQ, UK, fait état de l'aggravation qui pourrait être engendrée par le choix fait par l'Union Européenne, d'atteindre 10 % d'énergies renouvelables dans le secteur des transports d'ici 2020.

Selon l'article, cette situation pourrait aggraver la pollution par l'ozone dont l'isoprène, liée aux rejets de combustion de biomasse forestière (plus particulièrement peupliers, eucalyptus ou saules) et causer près de 1 400 décès prématurés par an, à cela s'ajoute l'insécurité alimentaire et la volatilité des prix ainsi que l'accélération de la déforestation tropicale qui avaient déjà été montrés du doigt.

Les estimations pourraient encore s'aggraver avec le réchauffement climatique, les émissions d'isoprène étant plus importantes pendant les épisodes de chaleur, l'isoprène jouant un rôle dans la formation de particules organiques secondaires (COV).

Les scientifiques se penchent sur quelques pistes de réflexion: une meilleure sélection des cultures vivrières, des arbres génétiquement modifiés pour émettre moins d'isoprène, ou la production d'agro carburants dans des zones peu peuplées.

Nature Climate Change 6 janvier 2013, DOI : 10.1038/nclimate1788

En savoir plus: [Le Monde.fr](http://LeMonde.fr), [Journal de l'environnement.net](http://JournaldeLenvironnement.net), [Actualites News Environnement.com](http://ActualitesNewsEnvironnement.com)

281 - Une chaufferie biomasse pour Orléans.

Orléans bénéficie d'une chaufferie de cogénération biomasse grâce à Socos (filiale de Delkia).

Cette chaufferie, dont l'investissement pour la construction dépasse les 40 millions d'euros, est prévue pour produire simultanément de la chaleur pour le réseau de chauffage urbain du quartier (17 MW), ainsi que de l'électricité injectée sur le réseau public et vendue à EDF (de 7,5 MW). Elle alimentera près de 7.500 logements et bâtiments, dont le campus universitaire, le futur grand hôpital d'Orléans (2015), les établissements scolaires, les centres commerciaux et des immeubles de bureaux.

La cogénération biomasse s'appuie sur trois ressources : la ressource forestière, les sous-produits issus de l'industrie du bois et les bois recyclés propres dont l'approvisionnement se limitera à un secteur géographique d'un rayon de 100 kilomètres, offrant le double avantage de faire fonctionner les entreprises locales et de limiter les distances parcourues.

Si la ville d'Orléans s'engage à réduire de 20% les émissions de CO₂ sur son territoire d'ici 2020, elle se fixe aussi des objectifs clairs sur ces prochaines années et a pour cela publié un «Plan Climat Energie Territorial».

En savoir plus: Enerzine.com

282 - Conjuguer l'usage de la biomasse pour l'alimentation, l'énergie et la construction.

Un rapport sur les usages non alimentaires de la biomasse et ses annexes a été publié par le Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) du ministère de l'Ecologie. Co- Rédigé par le ministère de l'Agriculture, de l'Ecologie et le ministère du Redressement productif, ce document « *propose les voies permettant de conjuguer ses usages alimentaires et non alimentaires en analysant le concept de «hiérarchisation des usages* ». Il met en perspectives les usages concurrents de la biomasse pour la période 2010-2050, aux

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

politiques publiques mises en œuvre jusqu'en 2020 pour la France. Il décrit les filières technologiques des agro carburants de 2^{ème} génération et celles de la méthanisation.

Parmi les principales conclusions figure un avertissement aux décideurs politiques : *"des arbitrages politiques entre usages éventuellement concurrents de la biomasse resteront (...) nécessaires"*. La hiérarchisation des usages s'impose donc comme une réponse politique aux dysfonctionnements mis en évidence dans le rapport, qui permettra d trancher entre usages alimentaires et non alimentaires de la biomasse. La hiérarchisation s'appuiera sur six axes de progrès afin de ne pas donner des contours rigides qui seraient porteurs de dérives entre Etat ou entre populations.

Le rapport propose des pistes concernant les agro carburants de première génération et la filière bois à travers huit mesures parmi lesquelles figure la mise en place d'une plate-forme internationale de recherche. Le rapport indique aussi que la France se prépare *"en fonction de ces travaux et le moment venu à introduire un facteur CASI dans les critères de durabilité"*, mais aussi de *"veiller au strict respect, par chaque Etat-Membre des critères de durabilité édictés au plan européen en particulier pour ce qui a trait à la réduction de 35% des GES liés à l'utilisation des biocarburants"*. Enfin il préconise que le taux d'incorporation, ne devrait être relevé *"que de façon progressive, et en anticipant d'au moins 5 ans la mise au point à cet effet d'une spécification harmonisée au plan européen"*.

Pour la filière bois, le rapport signale que la France soit en retard en matière de vision stratégique unique et cohérente réconciliant les politiques publiques de la forêt et du bois. *"De nombreux pays s'interrogent aujourd'hui sur une stratégie « en cascade » visant à optimiser l'ensemble des services économiques, sociaux et environnementaux rendus par les forêts"*. Toujours selon le rapport, *"la France (...) doit se doter d'études similaires pour définir sa vision de long terme et accompagner la transition climatique"*. Le rapport signale qu'il faut développer *"une politique de valorisation de la ressource française, de l'amont à l'aval"*, c'est-à-dire favorable à la substitution de matériaux biosourcés aux matériaux fossiles ou plus énergivores, à l'usage des bois feuillus, et à la mobilisation du bois via une relance de l'investissement forestier privé. Enfin, il convient de *"subordonner la production d'électricité à celle de chaleur, de décliner les objectifs selon les régions et de revoir les cahiers des charges et les prescriptions techniques"* des charges et les prescriptions techniques".

En savoir plus: Actu Environnement.com

283 - La biologie de synthèse sera-t-elle l'avenir de la chimie?

L'Union Nationale des Associations Françaises d'Ingénieurs Chimistes a choisi le thème de la biologie de synthèse pour son dîner-débat annuel qui s'est tenu à la Maison de la chimie.

Si les exemples de produits chimiques obtenus par biologie synthétique ne sont pas très nombreux, il est possible que de plus en plus de substances soient éligibles à cette technologie.

Pour Bernadette Bensaude-Vincent, philosophe des sciences, 50% du marché de la chimie à la fin du 21^e siècle pourrait provenir de productions par biologie de synthèse et non plus par voie chimique classique. Elle est co-auteur du livre : *« Fabriquer la vie- Où va la biologie de synthèse ? »* (Seuil, 2011)

En savoir plus: Formule Verte.com

6. POLITIQUES PUBLIQUES & REGLEMENTATION

284 - Création d'un observatoire bioéconomique européen.

Après avoir mis en place une stratégie bioéconomique l'année dernière, la Commission européenne a décidé de créer un observatoire pour *«recenser les progrès accomplis et mesurer l'impact du développement de la bio économie dans l'Union »*.

Coordonné par le Centre commun de recherche, le service scientifique interne de la Commission, l'observatoire recueillera des données pour suivre l'évolution des marchés et répertorier les politiques européennes, nationales et régionales, les moyens de recherche et d'innovation et les investissements publics et privés en matière de bio économie. Il devra également réaliser un certain nombre de mesures de la performance, y compris à l'aide d'indicateurs économiques et d'emploi, d'indicateurs d'innovation et de mesures de la productivité, du bien-être social et la qualité de l'environnement. Il aura aussi une fonction de «veille technologique» et de «veille stratégique» consistant à suivre l'évolution des sciences et des technologies ainsi que des politiques relatives à la bio économie.

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

Cet observatoire, dont le budget n'a pas été révélé, commencera ses travaux en mars 2013 afin de mettre les données recueillies à la disposition du public sur un portail Web spécifique dès 2014.

A noter que la bio économie représente 2000M€, et emploie 22 millions de personnes en Europe.

A terme, la Commission Européenne souhaite former un partenariat public-privé sur les bio-industries afin d'accélérer le développement du secteur.

En savoir plus : Europa.eu, Formule Verte.com, Actu Environnement.com

285 - Au-delà du gaz de schiste, biocarburants et bioproduits reçoivent 10 M\$ du DOE.

Le département américain de l'énergie (DOE) allouera plus de 10 millions de dollars à cinq projets développant de nouvelles technologies pour convertir la biomasse en biocarburants avancés et bioproduits. Si les deux premiers porteront sur la déconstruction de la biomasse lignocellulosique, les trois autres s'orienteront sur de nouvelles techniques de conversion de la biomasse en biocarburants avancés et bioproduits. Ces projets collaboratifs entre universités, laboratoires nationaux et secteur privé, utiliseront des techniques innovantes de biologie de synthèse ou de synthèse chimique.

- J. Craig Venter Institute/Synthetic Genomic recevront 1,2 M\$ pour développer de nouvelles technologies pour produire des enzymes plus efficaces dans la déconstruction de la biomasse.
- Novozymes recevra 2,5 M\$ pour trouver de nouvelles sources d'enzymes ciblées pour la déconstruction de la biomasse.
- Pacific Northwest National Laboratory and Coll. percevra 2,4 M\$ afin d'accroître la production de carburant dans les champignons qui poussent sur les hydrolysats lignocellulosiques.
- Texas AgriLife Research and Coll. Recevront un budget de 2,4 M\$ (College Station, Texas) pour transformer de la lignine en précurseurs de biocarburants.
- Lygos and coll. percevra jusqu'à 1,8 M\$, afin de développer des méthodes efficaces et peu coûteuses ainsi que des outils pour convertir la biomasse en produits chimiques courants et de spécialité.

En savoir plus: Formule Verte.com, Canadian biomass magazine.ca

286 - Audit sur la législation environnementale applicable aux raffineries.

La documentation française vient de publier : «*Audit sur la législation environnementale applicable aux raffineries*», par LEGRAND Henri, GUIGNARD Philippe, SUBREMON Alexandra, Conseil général de l'environnement et du développement durable.

L'industrie du raffinage connaît actuellement des difficultés préoccupantes en Europe, et de manière particulière en France où les capacités de production réduites ne couvrent plus le marché intérieur. L'hypothèse de l'impact économique des réglementations environnementales est explorée au travers d'une analyse des contraintes imposées en France et en Europe. Même si les comparaisons sont difficiles à établir vu la limitation des données économiques et techniques accessibles, le rapport conclut que les exigences appliquées aux raffineries en matière de prévention des pollutions chroniques ou de dépollution des sols ne sont pas supérieures en France. Il confirme que les réglementations environnementales ne sont pas la cause première des difficultés, résultant d'abord de la conjoncture économique, de la modicité des investissements et de la réduction inéluctable de la demande. La France se distingue cependant par deux politiques induisant des coûts et des incertitudes plus importantes : la politique de prévention des risques, notamment dans son volet de maîtrise de l'urbanisation au voisinage des installations dangereuses, et le développement des biocarburants. Une dizaine de mesures visant à mieux apprécier l'impact de certaines actions ou à en faciliter l'application est proposée.

Le texte de l'audit est en texte intégral.

En savoir plus: Mediaterrre.org, [Audit](#)

287 - Investissements allemands pour des projets pilotes de production de biogaz ukrainien.

Le secteur agricole ukrainien qui produit de grandes quantités de déchets et de purin, qui «*génère 700.000 tonnes de biocarburant bas de gamme par an*» selon Monsieur Tymoshchuk., a lancé son premier projet pilote de production de biocarburant solide, produisant des granules de bois et envisage de construire 10 centrales similaires, en s'approvisionnant en paille achetée à des fermiers locaux.

A l'occasion du conseil mixte Ukraine/Allemagne, le représentant du Ministère fédéral de l'Environnement allemand, Jurgen Keinhorst, a déclaré que des projets pilotes dans la production de biocarburant pourraient bénéficier d'investissements allemands en 2013.

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

L'agroholding ukrainienne Avangard entend vendre du biogaz à l'Union Européenne, et pour cela l'entreprise ukrainienne coopèrera avec la société d'État polonaise « PGNIG-energy ».

En savoir plus: Enerzine.com

288 - Roumanie: du changement pour les énergies alternatives.

L'ANRE (Autorité Nationale Roumaine pour l'Énergie) envisage la réduction du nombre de certificats verts octroyés aux investissements dans les filières photovoltaïque et biomasse.

Selon le Président de l'ANRE, le besoin de certificats verts pour soutenir la technologie photovoltaïque n'était peut-être plus un enjeu stratégique, les coûts d'installation ayant été réduits de 50 à 70% pour cette technologie en raison de la concurrence internationale à bas coût, notamment chinoise.

Si les certificats verts roumains sont accordés aux producteurs d'énergie alternatives pour chaque mégawatt produit : éolien, hydroélectrique, solaire, biomasse, biogaz, les producteurs peuvent bénéficier d'un bonus s'ils s'impliquent dans l'installation et la mise en service de centrales électriques de cogénération afin d'économiser de l'énergie et de lutter contre le changement climatique.

Ces certificats délivrés par l'Etat aux producteurs peuvent être vendus à des fournisseurs d'énergie. Les fournisseurs d'électricité ont l'obligation d'acquiescer chaque année un certain nombre de certificats verts, et doivent payer une amende par manquement. Les fonds récupérés sont reversés au Fonds roumain de l'environnement, qui les utilise pour soutenir les productions d'électricité à partir de sources renouvelables.

Le potentiel d'énergie éolienne (10^{ème} au classement mondial) dans les régions proches de la mer Noire, attire des investissements de sociétés telles que CEZ AS. (CEZ).

Le potentiel d'énergie solaire de la Roumanie pourrait atteindre 1 500 MW d'ici 2016 grâce à l'afflux d'investisseurs étrangers. "EDP - Energias de Portugal SA" s'est positionné et a acquis un portefeuille de projets solaires en Roumanie pour une capacité totale de 60 MW.

En savoir plus: Bulletins Electroniques.com

289 - Corinne Lepage nommée rapporteur sur le dossier controversé des agro carburants par le parlement européen.

Puisque la Commission Européenne souhaite prendre en compte les émissions de gaz à effet de serre liés au changement d'affectation des sols indirects, Corinne Lepage, nommée au Parlement européen, fondatrice et Présidente du parti écologiste Cap21, sera rapportrice du dossier controversé des agro carburants,.

A ce sujet, Madame Lepage a affirmé: *«J'ai l'intention de rencontrer toutes les parties prenantes afin de déterminer le meilleur moyen d'encourager de manière réaliste la production d'agro carburants réellement durables, en particulier les agro carburants de deuxième génération ».*

La Commission européenne envisage de modifier deux directives :

- la directive sur les énergies renouvelables, qui fixe un objectif de 10% d'énergie renouvelable dans le secteur des transports d'ici 2020,
- la directive sur la qualité des carburants, qui oblige les fournisseurs de carburant à baisser les émissions de 6% tout le long de leur filière de production d'ici 2020. Elle envisage de fixer un plafond de 5% pour les agro carburant issus de cultures alimentaires, dont l'objectif initial de 10%, mais aussi une obligation de notification des émissions de gaz à effet de serre liées au changement indirect dans l'affectation des sols.

Actuellement en France le taux d'incorporation est fixé à 7%, par rapport à l'objectif initial qui était de 10%.

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

290 - COSEI -Comité stratégique de filières pour les éco-industries.

Le Ministre du Redressement Productif et la Ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, ont participé à une réunion plénière du COSEI (Comité stratégique de filière pour les éco-industries), une des filières stratégiques représentée au sein de la Conférence Nationale de l'Industrie (CNI).

Lieu d'échange entre les industriels, les syndicats de salariés et les pouvoirs publics, il a pour objectif de mettre en place un environnement favorable au développement des filières industrielles stratégiques et compétitives de l'économie verte, de faciliter l'écoute entre les acteurs publics et privés impliqués dans les filières, de coordonner des actions transversales concernant l'innovation, le financement et les relations grands comptes /PME ou encore l'export et de promouvoir la transition écologique dans l'ensemble des filières de la CNI, en matière d'efficacité énergétique et d'usage des matériaux.

Les 2 ministres ont annoncé l'engagement des 7 chantiers suivants :

TWB

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com

- Concernant la filière «Energies Renouvelables»
 - Stabilisation d'un cadre pour la prévisibilité juridique et réglementaire pour les acteurs.
 - Incitation à la structuration de la filière, soutien de l'Etat pour les énergies renouvelables (photovoltaïque, éolien offshore) ;
 - Renforcement de l'innovation, (technologies de stockage des énergies renouvelables. Programmes d'Investissement d'Avenir et la BPI)
 - Concernant la filière «déchets» :
 - Lancement d'un « Pacte économie circulaire », associant les industriels et l'État, pour promouvoir, la valorisation industrielle et le recyclage des déchets, mise en place d'un cadre juridique adapté à une nouvelle économie circulaire
 - Concernant la filière «eau» :
 - Développement de positions de «leadership» sur les nouveaux marchés de l'eau (réseaux d'eau intelligents, mesures de la pollution de l'eau en continu), soutien à l'innovation, en particulier dans le cadre général de l'objectif de 2 % de la commande publique réservés aux achats innovants prévu par le Pacte national pour la Compétitivité et l'Emploi.
 - Concernant «l'efficacité énergétique» bâtiment :
 - Structuration d'une offre française compétitive en matière de bâtiment durable et de réseaux électriques intelligents, Plan en faveur de l'expérimentation dans les «smart grids» à venir.
 - Offre en matière de «ville durable intégrée» en France et à l'international, Initiative «Efficacity», sélectionnée dans le cadre du programme des investissements d'avenir associera des PME partenaires.

De plus la ministre a annoncé la sortie, dans les meilleurs délais, du *décret portant obligation de rénovation dans les bâtiments tertiaires*, qui dynamisera la filière et l'innovation.

Pour les *réseaux intelligents*, des crédits spécifiques au titre du programme «Investissements d'avenir» ont été pré identifiés pour accompagner les travaux de recherche et d'innovation pour les réseaux d'eau et d'électricité afin d'anticiper et d'accompagner la transition écologique.

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

7. DISTINCTIONS, COLLOQUES, CONGRES & CONFERENCES

Prix décerné par l'ADEME et Pollutec pour l'intensification de la production de bio-hydrogène avec un cocktail enzymatique de PROTÉUS.

Un prix des Techniques Innovantes pour l'Environnement a été décerné en novembre dernier par l'ADEME et le salon Pollutec à une équipe de l'INRA de Narbonne pour ses travaux menés en collaboration avec Protéus, sur l'intensification de la production de bio-hydrogène par fermentation à partir de résidus lignocellulosiques (paille de blé).

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

AGENDA

AVRIL 2013

Biorefinery for Food, Fuel and Materials 2013 (BFF2013).

7-10 Avril 2013. Wageningen. Pays-Bas.

En savoir plus: [Site internet 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

International Biomass Conférence & expo.

8-10 Avril 2013. Minneapolis. Etats-Unis.

En savoir plus: [Site internet de la conférence](#)**Les biotechnologies pour relever le défi du carbone renouvelable, journée d'échanges.**

18 Avril 2013. Toulouse. France.

En savoir plus: [Annonce](#)**MAI 2013****Ile Symposium international sur la chimie verte : carbone renouvelable et procédés éco-efficients.**

21-24 mai 2013. La Rochelle. France

En savoir plus: [Annonce](#), [Site du symposium](#)**JUIN 2013****International fuel ethanol workshop & expo.**

10-13 Juin 2013. Saint-Louis. Etats-Unis.

En savoir plus: [Site internet du workshop](#)**European Biodiesel.**

12-13 juin 2013. Lisbon. Portugal.

En savoir plus: [Site internet](#)**AEBIOM European Bioenergy Conference 2013.**

17-19 Juin 2013. Bruxelles. Belgique.

En savoir plus: [Site internet de la conférence](#)**SEPTEMBRE 2013****Congrès-exposition européen des produits biosourcés.**

25-26 Septembre 2013. Paris. France

En savoir plus: [Annonce du congrès](#)**OCTOBRE 2013****ESBP 2013 European Symposium on Biopolymer.**

7-9 octobre 2013. Lisbonne. Portugal

En savoir plus: [Site internet du symposium](#)**NOVEMBRE 2013****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](#)**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](#)**TWB**

Parc Technologique du canal

3 Rue des Satellites

31400 TOULOUSE

Tel: +(33) 05 82 95 27 09

www.toulouse-white-biotechnology.com