



FLASH NEWS

N°39-2019 – LA LETTRE DE VEILLE DES BIOTECHS

SOMMAIRE

1. FRACTIONNEMENT & CONVERSION.....	2
2. BIOMASSE & BIOMOLECULES.....	6
3. PROGRAMMES & PROJETS DE RECHERCHE.....	7
4. VEILLE STRATEGIQUE : ENTREPRISES & MARCHES	17
5. ETHIQUE & VEILLE SOCIETALE.....	35
6. POLITIQUES PUBLIQUES & REGLEMENTATION	36
7. DISTINCTIONS & AGENDA.....	38

Veille et rédaction

Elodie Victoria – elodie.victoria@inra.fr

Directeur de la publication

Olivier Rolland – olivier.rolland@inra.fr

1. FRACTIONNEMENT & CONVERSION

2958 - Nouvelle méthode durable pour produire un pigment bleu appelé indigoïdine.

Pour y parvenir, des chercheurs du Joint BioEnergy Institute (JBEI) du Département américain de l'Energie (DoE) ont commencé à vérifier dans quelle mesure une espèce de champignon rustique appelée *Rhodospiridium toruloides* pouvait exprimer des peptides synthétases non-ribosomales (NRPS), de grandes enzymes que les bactéries et les champignons utilisent pour assembler des composés importants. Les scientifiques ont ensuite inséré une NRPS bactérienne qui convertit deux molécules d'acides aminés en indigoïdine dans le génome de ce champignon. Cette nouvelle souche, baptisée Bluebelle, affiche un rendement de 86 g d'indigoïdine par litre de culture en bioréacteur.

Prochaines étapes : décrire comment l'indigoïdine pourrait être utilisée comme colorant et approfondir les capacités du champignon *Rhodospiridium toruloides*.

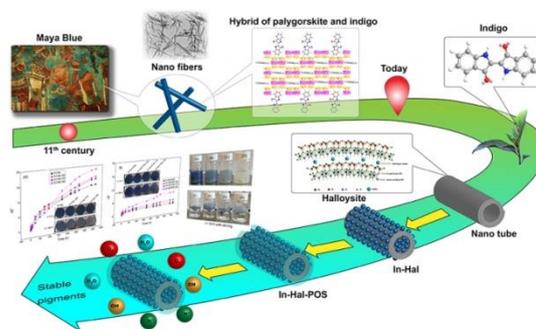
Publication : Sustainable bioproduction of the blue pigment indigoïdine: Expanding the range of heterologous products in *R. toruloides* to include non-ribosomal peptides. Revue : Green Chemistry. DOI : 10.1039/C9GC00920E.

More information: [Press release](#)

2959 - Nouvelle méthode pour produire des pigments durables.

En se basant sur une approche archéo-mimétique, qui consiste à étudier des matériaux anciens pour dévoiler leurs secrets d'un point de vue physico-chimique et ainsi créer de nouveaux pigments aux propriétés améliorées, des scientifiques du Laboratoire d'archéologie moléculaire et structurale (LAMS, CNRS/ Sorbonne Université), en collaboration avec l'université de Beijing et de l'université de Paraíba, ont élaboré des pigments hybrides à base d'une argile tubulaire et d'un pigment végétal. Un enrobage de la surface de ce mélange par des produits de synthèse dérivant du silicium (organosilanes) ne modifie pas la couleur mais aboutit à une hydrophobisation complète du matériau hybride : celle-ci empêche toute interaction avec le matériau et permet de lui assurer une photo-

stabilité chimique et thermique. La compréhension approfondie, au niveau moléculaire, de l'origine de cette stabilité permet d'envisager la généralisation de ce procédé à toutes les couleurs issues des colorants organiques, naturels ou synthétiques.



Source: cnrs.fr

Publication : A new durable pigment with hydrophobic surface based on natural nanotubes and indigo: interactions and stability. Revue : Journal of Colloid and Interface Science. DOI : 10.1016/j.jcis.2019.04.072.

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

2960 - Nouvelle voie pour des réactions de Diels-Alder éco-compatibles.

En ajoutant du cuivre dans une enzyme naturelle qui n'en contient pas, des chercheurs de l'institut de chimie moléculaire et des matériaux d'Orsay (ICMMO, CNRS/Université Paris-Sud) et de l'Institut de sciences moléculaires de Marseille (ISM2, CNRS/Université Aix-Marseille/École Centrale Marseille) ont obtenu un catalyseur vert pour les réactions de Diels-Alder. Pour y parvenir, les chercheurs ont ainsi pris l'oxydase de l'acide 1-AminoCyclopropane Carboxylique Oxydase (ACCO) issue de plantes et ont échangé l'ion ferreux Fe^{2+} de son site actif par un ion cuivrique Cu^{2+} .

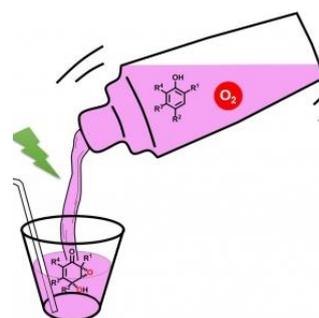
Prochaine étape : moduler l'isomère obtenu grâce à des techniques d'évolution dirigée, qui imitent la sélection naturelle pour modifier protéines et enzymes.

Publication : Cu^{II}-containing 1-aminocyclopropane carboxylic acid oxidase is an efficient stereospecific Diels-Alderase. Revue : Angewandte Chemie. DOI : 10.1002/anie.201909407.

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

2961 - Nouvelle voie pour valoriser les phénols.

Des chercheurs du laboratoire CEISAM (CNRS/Université de Nantes) ont mis au point une nouvelle voie photocatalytique de valorisation des phénols. L'association d'un système catalytique, de lumière LED et d'oxygène de l'air permet l'oxydation du cycle aromatique et la création d'un nouveau cycle de manière parfaitement contrôlée. Cette transformation conduit à des molécules complexes de la famille des para-quinols, utilisées pour la fabrication de composés à très haute valeur ajoutée comme les médicaments.



Source : cnrs.fr

Publication : Multicatalytic dearomatization of phenols into epoxyquinols via a photooxygenation process. Revue : Chemical Communications. DOI : 10.1039/C9CC03068A.

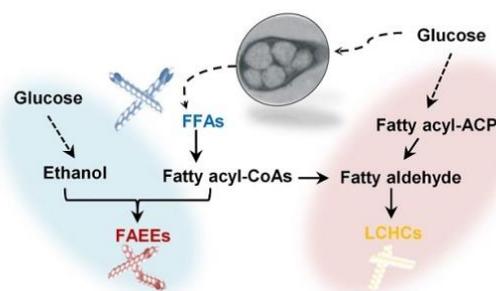
En savoir plus : [Communiqué de presse](#)

2962 - Nouvelle méthode pour produire plus efficacement des acides gras et des biocarburants à partir de glucose.

Des chercheurs sud-coréens du Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) ont mis au point des microorganismes oléagineux, *Rhodococcus opacus*, qui transforment le glucose en acides gras et en biocarburants via une technologie de fermentation directe. Pour y parvenir, ils ont optimisé les conditions de culture de *Rhodococcus opacus* afin de maximiser l'accumulation d'huile (triacylglycérol), qui sert de précurseur à la biosynthèse des acides gras et de leurs dérivés. Ensuite, ils ont systématiquement analysé le métabolisme de la souche et l'ont modifiée afin de permettre la production de taux plus élevés d'acides gras et de deux types de biodiesels dérivés d'acides gras. Grâce à cette méthode, ils ont pu produire respectivement 50,2, 21,3 et 5,2 g / L d'acides gras, d'esters éthyliques d'acides gras et d'hydrocarbures

à longue chaîne. Ces résultats représenteraient « les concentrations les plus élevées jamais enregistrées dans le cadre d'un processus de production de biodiesel par fermentation microbienne ».

Prochaine étape : Passer à l'échelle industrielle.



Source : kaist.edu

Publication : Engineering of an oleaginous bacterium for the production of fatty acids and fuels. Revue : Nature Chemical Biology. DOI : 10.1038/s41589-019-0295-5.

More information: [Press release](#)

2963 - Nouvelle méthode de microscopie permettant d'améliorer significativement les informations tridimensionnelles obtenues.

Des physiciens de l'Institut des sciences moléculaires d'Orsay (ISMO, CNRS/Univ. Paris-Sud) et de l'Institut Langevin (CNRS/ESPCI) et du Centre de photonique biomédicale (CPBM, Univ. Paris-Sud) ont mis au point

DAISY, une nouvelle méthode pour s'affranchir de biais de mesure et du chromatisme, tout en permettant de sonder un échantillon jusqu'à un micromètre de profondeur. La précision axiale, de l'ordre de 15 nm, est comparable à la précision latérale et est obtenue sans nécessité de correction des biais de mesure. L'obtention et l'interprétation des images sont ainsi grandement simplifiées. Cette nouvelle méthode a été utilisée lors d'une collaboration avec des chimistes (ISCN, CNRS), spécialistes du marquage de la fluorescence, pour observer des bactéries en 3 dimensions avec une précision quasi isotrope. Les physiciens, en collaboration avec des neurobiologistes (INP, CNRS/Aix-Marseille Université), ont aussi utilisé DAISY pour une étude concernant différentes protéines des neurones.

[Publication](#) : Combining 3D single molecule localization strategies for reproducible bioimaging. Revue : Nature Communications. DOI : 10.1038/s41467-019-09901-8.

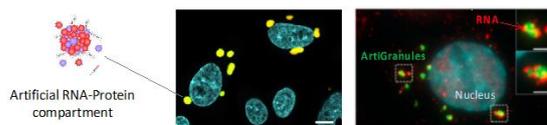
En savoir plus : [Communiqué de presse](#)

2964 - Nouvelle méthode pour contrôler l'apparition des organelles et mieux les caractériser.

En combinant des méthodes issues de la biologie synthétique et de biophysique, des chercheurs du laboratoire PASTEUR (CNRS/ENS/PSL Université/Sorbonne Université) et du [Laboratoire](#) de biologie du développement (LBD, CNRS/Sorbonne Université) ont mis au point une méthode, appelée ArtiGranules, pour étudier les organelles sans membrane au sein des cellules. Cette boîte à outils moléculaire offre un contrôle de l'assemblage de compartiments artificiels dans les cellules, avec une composition biochimique et des propriétés biophysiques (liquide ou gel) données. Cette méthode a mis en évidence le rôle essentiel des ARN dans la genèse des compartiments ARN-protéines : en plus de coder l'information génétique, ils peuvent servir comme échafaudage pour modifier la

formation et la taille des organelles. Ce premier résultat illustre les potentialités de cette nouvelle méthode pour mieux comprendre le rôle des organelles sans membrane dans les processus cellulaires.

[Publication](#) : RNA is a critical element for the sizing and the composition of phase-separated RNA-protein condensates. Revue : Nature Communications. DOI : 10.1038/s41467-019-11241-6.



Source : inc.cnrs.fr

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

2965 - Nouvelle méthode durable pour produire des composés fluorés à haute valeur ajoutée à partir de CO₂.

Pour y parvenir, une équipe de l'Institut de chimie et biologie moléculaire et supramoléculaire (CNRS/Université Claude-Bernard Lyon 1/Insa Lyon/ESCPE Lyon) a développé un nouveau concept associant l'utilisation directe du CO₂ à l'insertion de fluor dans des composés organiques. Ce procédé permet d'obtenir des produits à très haute valeur ajoutée dans des conditions douces, à pression atmosphérique de CO₂ et température ambiante. Ces composés fluorés peuvent être utilisés dans les industries pharmaceutique et agrochimique.

[Publication](#) : Direct Synthesis of Carbamoyl Fluoride through Unprecedented Deoxyfluorination of CO₂. Revue : Angewandte Chemie International Edition. DOI : 10.1002/anie.201907354.

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

2966 - Nouveaux travaux sur des catalyseurs qui transforment le CO₂ en éthylène et en éthanol.

Des chercheurs du Laboratoire de chimie des processus biologiques (LCPB, CNRS/Collège de France), de l'Institut Charles Gerhardt Montpellier (ICGM, CNRS, Université de Montpellier/ENSCM), de l'Institut de recherche de chimie Paris (IRCP, CNRS/Chimie ParisTech), de l'Institut de minéralogie, de physique des matériaux et de cosmochimie (IMPMC, CNRS/MNHN/Sorbonne Université), du Laboratoire de Physique des Solides (LPS, CNRS/Université Paris Sud) et le synchrotron SOLEIL ont développé une nouvelle stratégie pour rendre des

matériaux catalytiques à base de cuivre beaucoup plus sélectifs pour la réduction du CO₂ en hydrocarbures. Pour y parvenir, les chercheurs se sont inspirés d'une stratégie naturelle développée par les araignées aquatiques pour maintenir, sous l'eau, à la surface de leur abdomen et de leurs pattes, des bulles d'oxygène leur permettant de respirer dans l'eau. Ainsi, en attachant simplement sur cette surface une couche de fils hydrophobes (ici des chaînes alkyles), qui d'une certaine façon miment les poils de l'araignée, les chercheurs ont radicalement changé la sélectivité de ce catalyseur favorisant la transformation du CO₂ au détriment de la réduction de l'eau. Alors que le catalyseur non modifié produit de l'éthylène avec un rendement faible de 9 % et de l'éthanol avec un rendement de 4 %, le catalyseur modifié produit de l'éthylène avec un rendement de 56 % et de l'éthanol avec un rendement de 17 %, s'accompagnant d'une chute drastique du rendement en hydrogène. Ces travaux montrent pour la première fois de façon très claire l'importance de l'hydrophobicité des surfaces des matériaux catalytiques pour une transformation sélective du CO₂. Ils ouvrent des perspectives nouvelles en matière d'optimisation des catalyseurs pour les électrolyseurs de demain.

[Publication](#) : Bio-inspired hydrophobicity promotes CO₂ reduction on a Cu surface. Revue : Nature Materials. DOI : 10.1038/s41563-019-0445-x.

En savoir plus : [Communiqué de presse commun](#), [Collège de France.fr](#)

Les équipes du Collège de France et du CNRS ont également mis au point un catalyseur carboné (graphitique) dopé à l'azote et au cuivre qui comporte des atomes de cuivre isolés, capable de performances remarquables pour l'électroréduction du CO₂ en éthanol. Dans des conditions douces, dans l'eau à pH neutre, à température ambiante, un tel catalyseur permet la production d'éthanol, non seulement avec un très haut rendement (rendement faradique proche de 60%, presque un record) mais aussi avec une très grande sélectivité puisque c'est le seul produit issu de CO₂ présent dans la phase liquide, la phase gazeuse contenant un mélange de CO et H₂. Cette transformation est réversible de sorte que le catalyseur peut être considéré comme très stable. Cette découverte ouvre de nouvelles perspectives du point de vue de l'élaboration de nouveaux catalyseurs pour la transformation du CO₂ en éthanol.

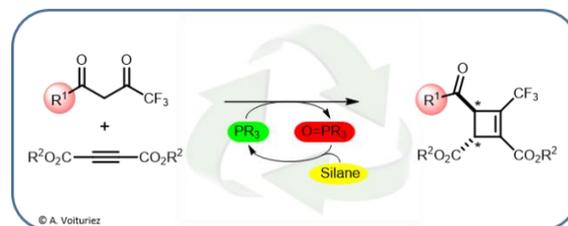
[Publication](#) : Electroreduction of CO₂ on Single-Site Copper-Nitrogen-Doped Carbon Material: Selective Formation of Ethanol and Reversible Restructuration of the Metal Sites. Revue : Angew. Chem. DOI : 10.1002/anie.201907994.

En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [Sciences et Avenir.fr](#)

2967 - Nouvelle méthode pour produire des cyclobutènes chiraux.

Afin de limiter les quantités de phosphines trivalentes (PR₃) utilisées dans les transformations chimiques où la phosphine est généralement oxydée (O=PR₃), des chercheurs de l'Institut de Chimie des Substances Naturelles (ICSN, CNRS) ont employé un agent réducteur qui retransforme les oxydes de phosphine en phosphine, au fur et à mesure de leur formation. Cette méthode a été utilisée pour la synthèse efficace de différents cyclobutènes chiraux, des molécules très prisées en synthèse organique. Le procédé des chercheurs de l'ICSN produit majoritairement un seul des deux énantiomères. Cette méthode est d'autant plus avantageuse qu'elle utilise une très faible quantité de phosphine chirale

extrêmement coûteuse. Ces travaux constituent une preuve de concept pour une production plus écologique et plus économique de molécules chirales, en particulier dans les domaines pharmaceutiques et de l'agrochimie.



Source : Cnrs.fr

[Publication](#) : Catalytic and Asymmetric Process via P^{III}/P^V=O Redox Cycling: Access to (Trifluoromethyl)cyclobutenes via a Michael Addition/Wittig Olefination Reaction. Revue : Journal of American Chemical Society. DOI : 10.1021/jacs.9b02539.

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

2968 - Gevo a mis au point un nouveau procédé de production de diesel renouvelable.

Le producteur américain de biocarburants et fournisseur majeur de carburants renouvelables pour l'aviation (SAF) a développé un nouveau procédé permettant de convertir l'isobutanol à faible teneur en carbone ou les huiles de fusel (mélange d'alcools coproduits lors de réactions de fermentation alcoolique) en diesel renouvelable. Selon le Dr Patrick Guber, p-dg de Gevo : « *Non seulement nous cherchons à remplacer entièrement les carburants fossiles, mais nous cherchons également toute une gamme de produits carburants liquides renouvelables à faible teneur en carbone. En plus d'être un carburant à faible teneur en carbone, notre produit ne contient ni soufre ni particules* ». Ce diesel renouvelable est destiné au transport routier et maritime.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

2. BIOMASSE & BIOMOLECULES

2969 - Nouveau débouché pour les déchets issus de l'égrenage industriel du coton.

Des scientifiques de [l'Institute](#) for Frontier Materials (IFM) de l'université australienne de Deakin ont mis au point une méthode pour transformer les déchets de l'égrenage industriel du coton (semences, tiges, fibres courtes et autres sous-produits) en film bioplastique. Pour y parvenir, les chercheurs dissolvent les déchets à l'aide de « *produits chimiques respectueux de l'environnement* », puis reconvertissent le biopolymère en un film bioplastique. Biodégradable et polyvalent, ce nouveau biomatériau peut être utilisé dans l'emballage de balles, les engrais et l'emballage de graines de coton.

Prochaines étapes : Utiliser ce nouveau procédé pour transformer d'autres déchets organiques et matières végétales fibreuses : lemongrass, chanvre, coques d'amandes, paille de blé, sciure de bois et copeaux de bois.

More information: [Press release](#)
En savoir plus: [Mode In Textile.fr](#)

2970 - Nouveau débouché pour les figuiers de barbarie.

Une chimiste mexicaine, en collaboration avec ses élèves de l'université de la vallée d'Atemajac, a mis au point un bioplastique comestible à partir de jus de figuier de barbarie. Pour y parvenir, la scientifique mélange le jus des feuilles de ce cactus à des composés chimiques non toxiques. Ce nouveau matériau peut se dégrader dans la nature en un mois ou en une semaine s'il est mélangé à de l'eau. Il peut être produit en différentes couleurs, formes, épaisseurs et servir pour des emballages à usage unique alimentaires ou non.

Prochaine étape : déterminer quelles feuilles de cactus sont les plus adaptés à cette production.

More information: [Tech Startups.com](#), [Plant Based News.org](#)
En savoir plus: [Rfi.fr](#)

3. PROGRAMMES & PROJETS DE RECHERCHE

Appel à projets

2971 - PIA3 : Lancement de 3 nouveaux appels à projets pour l'innovation au service de la transition écologique et solidaire.

Lancés dans le cadre de l'action « *Démonstrateurs et Territoires d'Innovation de Grande Ambition* » du Programme d'investissements d'avenir, ces appels à projets (AAP) portent sur :

- « *Systèmes énergétiques - Villes et Territoires durables* » qui vise à décarboner les systèmes énergétiques de la production aux usages, en optimisant la distribution.
- « *Bioéconomie et protection de l'environnement* » qui vise à proposer des solutions et services innovants concourant à la protection de l'environnement, à la restauration des écosystèmes et aux nouveaux modes de production, valorisation et consommation des ressources.
- « *Economie Circulaire – Ecoefficiance dans l'Industrie, l'Agriculture et l'Eau* » qui vise en priorité l'écoconception des produits et des services, la production plus efficiente en ressources matières et en énergie notamment dans l'industrie et l'agriculture, la prévention de la production de déchets, l'optimisation de leur collecte et le traitement des déchets ultimes.

Ces AAP permettront de soutenir des projets de démonstrateurs innovants, qui visent à développer de nouvelles solutions apportant une plus-value environnementale étayée, répondant à la demande d'un marché identifié et dont le niveau de maturité doit permettre une commercialisation ou industrialisation à l'issue du projet. Un accent est mis sur le caractère répliquable de la solution innovante, qui rend ainsi possible un large déploiement en France et à l'international.

Pour info : La date limite pour le dépôt des dossiers de ces AAP est fixée au 20 janvier 2020 à 15h00.

En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [Actu Environnement.com](#)

2972 - Appel à projet « Ecoles universitaire de recherche » du PIA 3 : le projet « Les biotechnologies pour une économie bio-sourcée (EUR-BIOECO) » lauréat de la deuxième vague.

Les 24 projets sélectionnés lors de cette deuxième vague portent sur des thématiques diverses telles que l'archéologie, l'ingénierie biomédicale, la cyber sécurité, la nano-optique, l'énergie solaire, la chimie ou encore le sport. Parmi les lauréats retenus, le projet « *Les biotechnologies pour une économie bio-sourcée (EUR-BIOECO)* » porté par l'Université Fédérale de Toulouse. Il a pour ambition de mettre en place des actions collaboratives et structurantes de recherche et formation pour que Toulouse devienne un centre d'excellence en Biotechnologie pour la Bioéconomie. Ce projet implique 9 structures : TBI (Toulouse Biotechnology Institute, Bio & Chemical Engineering) qui coordonne l'ensemble, IPBS (Pharmacology and Structural Biology Institute), LCA (Agro-Industrial Chemistry Laboratory), LGC (Chemical Engineering Laboratory), MIAT (Applied Mathematics and Informatics), RAPSODEE (Recherche d'Albi en génie des Procédés des Solides Divisés, de l'Énergie et de l'Environnement), TSE-R (Toulouse School of Economics - Research), TWB (Toulouse White Biotechnology). Six établissements sont partenaires : l'Inra, le CNRS, l'Institut National des Sciences Appliquées (INSA Toulouse), l'Institut National Polytechnique de Toulouse (INPT), l'Université Paul Sabatier (UPS), l'Université Toulouse 1 Capitole (UT1C), l'école des Mines d'Albi-Carmaux.

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

Lancement de projets

2973 - Création de CARMEN, un laboratoire commun de recherche (LCR) sur les matériaux poreux d'intérêt pour la transition énergétique.

Créé par le CNRS, l'ENS de Lyon, IFP Énergies nouvelles (IFPEN), Sorbonne Université, l'Université Claude Bernard Lyon 1 et l'Université de Strasbourg pour une durée de cinq ans, ce LCR a pour objectif de renforcer les connaissances sur le transport moléculaire et/ou colloïdal dans des substrats poreux complexes et de développer de nouvelles méthodologies d'analyse fine de ces matériaux poreux afin d'accompagner le développement d'innovations pour la transition énergétique. Les travaux de ce laboratoire vont porter sur la caractérisation multi-échelle de leur structure dans des conditions de fonctionnement les plus proches possible de la réalité, dites *operando*, afin de les relier à leurs propriétés de transport ainsi qu'à leur réactivité.

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

2974 - Projet Impress : développer un nouveau modèle de bioraffinerie basé sur l'intégration de deux technologies mises au point par Avantium.

Lancé en septembre dernier dans le cadre du programme Horizon 2020 SPIRE et piloté par le spécialiste néerlandais de la chimie renouvelable Avantium, ce projet européen a pour « *objectif est de créer une chaîne de valeur partant d'une biomasse non alimentaire pour arriver à des produits chimiques ou matériaux renouvelables qui répondent à la fois à des exigences économiques et de durabilité* ». Pour y parvenir, Impress table sur la mise au point d'un nouveau modèle de bioraffinerie basé sur la combinaison de nouveaux procédés tels que les technologies Dawn (déconstruction de la biomasse cellulosique avec obtention de sucre 2G et de lignine) et Mekong (procédé catalytique qui vise à produire un monoéthylène glycol (MEG) biosourcé) mises au point par Avantium. Ce projet devrait également permettre de développer de nouvelles méthodes de séparation et de purification. Impress réunit un consortium composé de 10 organisations industrielles et académiques (dont l'IRCELYON (CNRS, université Claude Bernard Lyon 1)). Il dispose d'un budget de 13M€ sur 4 ans dont 6M€ ont été versés à Avantium pour accélérer le développement de ses technologies.

More information: [Press release](#), [News Medical.net](#)

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

2975 - Projet METHAGRID : développer la filière gaz renouvelable dans la région Grand Est.

Lancé par un groupement de partenaires académiques et industriels composé de Cristal Union, de GRTgaz, d'Agro-Industrie Recherches et Développements (ARD), du groupe Vivescia, de la start-Up TMA-process, de l'URD ABI d'AgroParisTech et de la Chaire de Biotechnologie de CentraleSupélec (CS), METHAGRID vise à renforcer la valorisation énergétique et économique du biogaz produit par méthanisation dans la région Grand Est, en y associant un procédé de méthanation biologique pour augmenter la production du biométhane. Labellisé par le Pôle de Compétitivité IAR et lauréat 2018 de l'appel à projets GRAINE lancé par l'ADEME, ce projet intègre une phase de recherche en laboratoire chez ARD et une phase à l'échelle pilote au Centre Européen de Biotechnologie et de Bioéconomie (CEBB). METHAGRID a débuté au 1^{er} semestre 2019 pour une durée de 2 ans.

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

2976 - Projet The Green Factory : Plate-forme de R&D d'avant-garde et usine de démonstration.

Ce projet, porté par la société française de biotechnologie Naturamole, va s'appuyer sur ses 15 années d'expérience en matière d'estérification enzymatique pour étendre le champ d'application des procédés biocatalytiques à d'autres marchés tels que les cosmétiques naturels et les lubrifiants écologiques. Pour y parvenir, The Green Factory va disposer d'une plate-forme de R&D et d'une usine de démonstration dédiée au développement et à la mise à l'échelle de bioprocédés industriels allant jusqu'à un mètre cube. Doté d'un budget de 71 429€ dont 50 000€ financé par l'Union Européenne au titre du programme Horizon 2020 (SME-1 - SME

instrument phase 1), ce projet a débuté le 1^{er} août dernier pour se terminer le 30 novembre prochain. Il devrait permettre à Naturamole d'atteindre un résultat net cumulé de 31,7 M€ sur 6 ans.

More information: Cordis.europa.eu

2977 - Projet VEHICLE : développer des produits chimiques 100 % biosourcés à partir de matières premières renouvelables non alimentaires.

Lancé en mai dernier pour une durée de 4 ans, ce projet européen doit permettre de développer de nouveaux moyens pour améliorer l'efficacité de production des usines de pâte à papier, en utilisant plus de biomasse provenant du bois. Mais également de développer des polymères chimiques entièrement biosourcés pour la production de papier et carton afin de compléter voire remplacer les polymères dérivés du pétrole. Pour y parvenir, le spécialiste néerlandais de la chimie renouvelable Avantium, qui pilote ce projet, a reçu 1,3 M€ de la part du Bio Based Industries Joint Undertaking (BBI JU) dans le cadre du programme européen de recherche et d'innovation Horizon 2020. Cette somme fait partie d'une enveloppe globale de 5,9 M€ octroyée au titre du consortium VEHICLE à l'ensemble des autres partenaires : le suédois Ecohelix, les finlandais Metgen, Spinverse et Kemira, l'italien Novamont, la fondation universitaire espagnole Balmes et l'estonien Graanul Biotech. Au total, le consortium devrait pouvoir disposer d'un budget de 9,6M€.

More information: [Press release of Avantium](#), [Press release of Kemira](#)
En savoir plus : [Emballages Magazine.com](http://EmballagesMagazine.com), [Formule Verte.com](http://FormuleVerte.com)

2978 - Lancement de la « Pathways Coalition » pour accélérer la décarbonation des transports routiers.

Créée par les groupes suédois H&M et Scania et les groupes allemands E.ON et Siemens, cette nouvelle [organisation](#) vise à accélérer la décarbonisation des transports commerciaux lourds et à proposer un système de transports sans énergie fossile d'ici 2050. Pour mettre en œuvre des « solutions intelligentes, efficaces et durables pour le transport et la logistique », les partenaires fondateurs vont continuer à développer des connaissances et à identifier des innovations et des partenariats à fort impact au sein de leurs opérations et de leurs écosystèmes respectifs. Mais ils comptent aussi influencer sur l'opinion publique et les politiques ainsi que sur les industriels pour atteindre leurs objectifs. Les fondateurs sont d'ores et déjà prêts à accueillir de nouveaux partenaires.

Pour info : La nouvelle alliance a été principalement motivée par l'étude « [The Pathways: Réaliser des transports commerciaux sans fossiles d'ici 2050](#) ». Ce rapport commandé par Scania a conclu que les transports commerciaux sans fossiles dans les délais impartis pour l'accord de Paris, soit d'ici 2050, sont tout à fait possibles.

More information: [Press release](#), [Industry Europe.com](http://IndustryEurope.com)
En savoir plus : [La Dépêche.fr](http://LaDépêche.fr)

Inaugurations

2979 - Le LISBP inaugure ses nouveaux locaux et change de nom.

Le 5 juillet dernier, le Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés (LISBP) a inauguré ses nouvelles installations et a annoncé qu'il devenait Toulouse Biotechnology Institute (TBI), Bio&Chemical Engineering. Le TBI prend place dans le nouveau bâtiment MB3 du campus de l'Insa Toulouse : une construction neuve de près de 8.000m² qui regroupe et réorganise dans un seul bâtiment des équipements scientifiques et des bureaux.



Source : insis.cnrs.fr

Ce nouveau laboratoire va favoriser le continuum entre étudiants et entreprises au travers l'accueil d'enseignements, de projets de recherche, d'actions

de transfert de technologies et de prestations de services en biotechnologies. Construit dans le cadre du projet de modernisation des campus « Opération Toulouse Campus » et avec la maîtrise d'ouvrage de

l'Insa Toulouse, ce nouveau bâtiment a nécessité un budget de 20,5M€ financés par l'État.

En savoir plus: [Communiqué de presse](#), [Dossier de presse](#), [Industrie & Technologies.com](#), [La Tribune.fr](#), [La Dépêche.fr](#)

2980 - Le CNRS a choisi Singapour pour implanter sa première filiale à l'étranger.

Baptisée CNRS@Create, elle sera partenaire du Campus for research and technological enterprise (CREATE), créé par la National research foundation en 2006 pour accroître le dynamisme et la diversité de l'écosystème R&D de Singapour. Cette nouvelle filiale va permettre au CNRS de travailler avec les universités et instituts de recherche de la cité-État ainsi qu'avec les partenaires internationaux du programme CREATE, afin de conduire des recherches et mettre au point des technologies dans des domaines en prise avec les enjeux sociaux et économiques de Singapour. La création de CNRS@Create est également motivée par une volonté de transfert et de valorisation des technologies. Les programmes de recherche de CNRS@Create pourront être menés en partenariat avec le tissu industriel français à Singapour. Premier organisme de recherche à rejoindre le campus CREATE, le CNRS ambitionne de mettre en place son premier grand projet de recherche d'ici 2021. D'ici là, l'institut de recherche français souhaite déposer des projets bilatéraux dans des domaines comme l'énergie, la biologie de synthèse, entre autres thématiques. Cette filiale sera dirigée par Dominique Baillargeat.

Pour info : Aujourd'hui, des chercheurs de 9 institutions – le Massachusetts Institute of Technology, l'Université de Californie à Berkeley, l'université de Cambridge, l'ETH Zurich, l'Université technique de Munich (TUM), l'université hébraïque de Jérusalem, le CNRS, l'université de l'Illinois à Urbana-Champaign, et l'université Jiao Tong de Shanghai – sont hébergés par le campus CREATE, et collaborent avec l'université nationale de Singapour et l'université de technologie de Nanyang sur 14 programmes de recherche interdisciplinaire.

More information: [Press release](#)

En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [Communiqué de presse 2](#), [L'Usine Nouvelle.com](#)

2981 - Inauguration de la première bioraffinerie mondiale à pyrolyse rapide.

Dans le cadre du projet Horizon 2020 [Bio4Products](#), le consortium spécialisé dans la conversion de la biomasse en combustibles utiles et en énergie [BTG](#) a annoncé la mise en service de la première bioraffinerie mondiale à pyrolyse rapide qui utilise une technologie de fractionnement thermochimique pour transformer la biomasse ligno-cellulosique (notamment les graines de tournesol) en matières premières pour des produits chimiques et des produits renouvelables. Cette technologie, qui repose sur deux étapes, permet de produire des résines phénoliques ou de furane, des peintures, du bois composite ou des produits renforcés en fibres naturelles. Cette nouvelle installation peut produire jusqu'à 3 tonnes par jour de bio-pétrole soit environ 10 fois plus qu'une unité d'essai. BTG a d'ores et déjà conclu des partenariats avec la société allemande Hexion GmbH, la société belge TransFurans Chemicals et avec la société néerlandaise Foreco pour la production de nouveaux produits biosourcés à partir de tous les types de biomasse.

More information: [Press release](#)

2982 - Inauguration de « l'Institut Nestlé des sciences de l'emballage ».

Le 12 septembre dernier, le groupe agroalimentaire suisse Nestlé a inauguré son institut dédié à la découverte et au développement de nouveaux matériaux et de solutions d'emballage fonctionnels, sûrs et respectueux de l'environnement. Situé à Lausanne (Suisse), « l'Institut Nestlé des sciences de l'emballage, » va se focaliser principalement sur les domaines techniques : emballages rechargeables ou réutilisables, monomatériaux, matériaux recyclés, papiers et matériaux d'origine végétale, biodégradables... Les domaines de recherche comprendront les polymères recyclables, biodégradables ou compostables, le papier fonctionnel, ainsi que les nouveaux concepts et technologies d'emballage pour accroître la recyclabilité des emballages en plastique.

Pour info : Le groupe suisse veut que ses emballages soient 100% recyclables ou réutilisables d'ici à 2025. Il souhaite lutter contre les déchets marins et la mise en décharge et ne veut plus émettre de CO₂ d'ici à 2050.

More information: Packaging Gateway.com

En savoir plus : Emballages Magazine.com, Zone Bourse.com, Le Temps.ch, Agro Media.fr

2983 - Biovitis ouvre son troisième site de production.

Le [laboratoire](#), dédié à la production de biomasse bactérienne et fongique pure et d'ingrédients issus de cette biomasse, va ouvrir son troisième site de production. Située sur le site du Biopôle de Clermont-Limagne de Saint-Beauzire (Puy-de-Dôme) et construite selon les normes pharmaceutiques, cette nouvelle usine facilitera les synergies et stimulera l'innovation en matière de microbiologie et biotechnologie, en regroupant les départements R&D. Elle abritera des équipements de haute technologie permettant la maîtrise de nouvelles technologies de fermentation innovantes. Cette nouvelle infrastructure a nécessité un investissement de 7 M€.

En savoir plus: Formule Verte.com

Suivi des projets

2984 - Deinove : intégration de la technologie CRISPR-cas9 et efficacité d'Hebelys® à nouveau démontrée.

Afin de renforcer ses capacités d'optimisation de microorganismes variés, la société de biotechnologie française a étoffé sa plateforme d'ingénierie génétique et métabolique en y intégrant le système CRISPR-cas9 (aussi appelé « ciseaux moléculaires »). Cet outil de pointe, qui a révolutionné l'ingénierie génétique de ces dernières années, va permettre à Deinove de pouvoir manipuler directement les souches productrices d'activités antimicrobiennes ou de transférer ces activités dans des châssis phylogénétiquement proches. Cela a été réalisé avec succès par la Société qui a su faire du châssis *Streptomyces* un producteur efficace d'un intermédiaire pharmaceutique produit initialement par *Microbacterium arborescens* (preuve de concept DNB101/102).

Cette technologie ouvre ainsi de nombreuses opportunités dans l'identification, la caractérisation et l'optimisation de nouveaux clusters de gènes producteurs d'activités antibiotiques.

More information: [Press release](#)

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

Deinove a annoncé la publication d'un article dans l'International Journal of Cosmetic Science d'août 2019 sur les bienfaits de l'extrait de *Sphingomonas hydrophobicum*, le principe actif d'Hebelys®, ingrédient cosmétique codéveloppé par Deinove et Greentech. Cette publication présente des résultats issus d'une étude *in vitro* (sur peau reconstruite) et clinique (menée sur 24 femmes entre 60 et 70 ans pendant 56 jours). Il vient démontrer l'efficacité réelle d'Hebelys® sur le ralentissement de la sénescence cellulaire, principale cause du vieillissement intrinsèque de la peau et sur sa restructuration. Cet article apporte aussi des pistes concrètes sur le mécanisme d'action de cet ingrédient innovant.

More information: [Press release](#)

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

2985 - Signature d'un nouvel accord entre AgroParisTech, l'Université de Reims Champagne-Ardenne et l'Inra.

Le 27 août dernier, Gilles Trystram (directeur général d'AgroParisTech), Guillaume Gellé (président de l'université Champagne-Ardenne), et Philippe Mauguin (PDG de l'Inra) ont signé un accord-cadre de coopération scientifique sur le thème de la bioéconomie. Cet accord-cadre permet le renforcement des coopérations entre ces trois établissements dans la région rémoise.

En savoir plus : Formule Verte.com, L'Union.fr

2986 - Projet GRACE : des cultures industrielles avancées sur des terres marginales pour les bioraffineries.

Dans le cadre de ce [projet](#), qui vise à optimiser diverses chaînes de valeur du miscanthus, à produire des produits durables présentant un fort potentiel de marché et à développer le miscanthus en tant que ressource durable pour l'exploitation de terres marginales, contaminées et abandonnées, le chimiste suisse Clariant a annoncé avoir testé avec succès sa technologie Sunliquid® pour convertir environ 30 tonnes de miscanthus en sucres lignocellulosiques et en éthanol. Ces résultats ont ainsi permis de confirmer les avantages de la plateforme de traitement des sucres de la technologie Sunliquid® ainsi que sa flexibilité et son efficacité sur différentes matières premières lignocellulosiques.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

2987 - Décarbonation du transport maritime : nouveau succès pour le programme d'AP Moller-Maersk.

Après avoir effectué un premier voyage-test réussi entre Rotterdam (Pays-Bas) et Tallinn (Estonie) avec un navire commercial de haute mer fonctionnant au biocarburant, l'armateur danois AP Moller-Maersk (premier transporteur maritime mondial de conteneurs) a réussi à faire naviguer l'un de ses plus gros navires entre Rotterdam et Shanghai (Chine) grâce à deux mélanges différents de 7 % et 20 % de graisse de friture dans lequel du carburant ordinaire a été ajouté. Le Mette Maersk, qui peut transporter jusqu'à 18 000 conteneurs, est ensuite revenu en Europe « sans problème ».

Pour mémoire : AP Moller-Maersk et un groupe de multinationales dont le chimiste DSM, le laitier Friesland Campina, le brasseur Heineken, Philips, Unilever et Shell, tous membres de la Coalition hollandaise pour la croissance durable ([DSGC](#)), se sont associés afin de tester l'utilisation des biocarburants de deuxième génération dans le transport maritime.

More information: [Press release](#), [dsgc.nl](#)
En savoir plus : [Enviro2b.com](#), [Sud Info.be](#)

L'armateur danois a annoncé que la marque suédoise spécialisée dans le prêt à porter **H&M** est la première à avoir utilisé un porte-conteneurs alimenté en biocarburant pour transporter ses colis.

Pour mémoire : Maersk vise la neutralité carbone en 2050 et H&M en 2040.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Mode in Textile.fr](#)

2988 - Nouvelle méthode durable pour synthétiser des polymères.

Pour y parvenir, des chercheurs de l'[Université](#) des sciences appliquées de Cologne (Allemagne) ont remplacé le pétrole brut par de l'acide linoléique obtenu par hydrolyse et distillation d'huile de tournesol ou de carthame (qui contient environ 70% d'acide linoléique). Ces polymères peuvent ensuite être utilisés pour produire des polyamides et des polyester à hautes performances ou être utilisés par les industriels utilisant des arômes et des parfums. Les deux groupes allemands Evonik Performance Materials GmbH, l'un des principaux fabricants mondiaux d'intermédiaires de polyamide et de polyamides d'origine biologique, et [Enzymicals AG](#), spécialisé dans l'application de procédés enzymatiques à la synthèse de produits chimiques complexes jusqu'à l'échelle industrielle, apportent leur expertise au projet en tant que membres d'un conseil consultatif industriel.

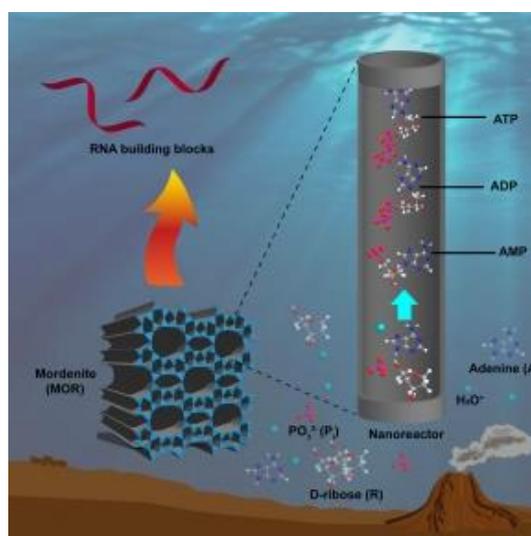
Pour info : À ce stade précoce du projet, les chercheurs ne savent pas quand le premier produit à base d'acide linoléique pourra être commercialisé.

More information: [Innovation Origins.com](#)

2989 - Nouvelle voie pour la formation abiotique d'ARN.

Une équipe du Laboratoire d'archéologie moléculaire et structurale (CNRS/Sorbonne Université), en collaboration avec l'Université de Paraíba, le Centre de biophysique moléculaire d'Orléans et le Laboratoire de catalyse et spectroscopie de Caen, a montré que l'on pouvait s'affranchir de l'utilisation d'activateurs chimiques pour former les premières briques élémentaires du vivant grâce à un matériau microporeux, la mordenite. En ajoutant du ribose, du phosphate et de l'adénine à la surface du matériau, il a été possible de former, pour la première fois en condition prébiotique, des molécules briques élémentaires de l'ARN : les adénosines monophosphate, di-phosphate et triphosphate. La formation des deux dernières, hautement énergétiques, est inédite sans la présence d'activateurs. De plus, l'étude montre que ces adénosines ne se contentent pas de rester à la surface du matériau mais s'infiltrent dans toute la porosité : le matériau joue donc le rôle de nanoréacteur permettant à la fois de protéger les

molécules et d'initier leur polymérisation par une catalyse sans activateur chimique. Ces travaux ouvrent la voie à une formation abiotique d'ARN.



Source : Cnrs.fr

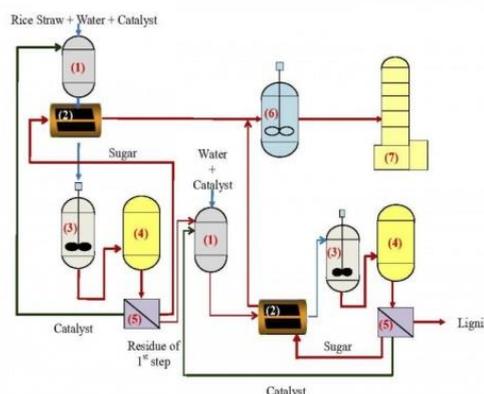
Publication : Confinement and Time Immemorial: Prebiotic Synthesis of Nucleotides on a Porous Mineral Nanoreactor. Revue : Journal of Physical Chemistry Letters. DOI : 10.1021/acs.jpcclett.9b01448.

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

2990 - Nouveau procédé pour transformer les glucides en monosaccharides.

Pour maximiser le rendement en sucre de la paille de riz, une équipe de chercheurs internationaux dirigée par des scientifiques de l'Université japonaise d'agriculture et de technologie (TUAT) a mis au point une méthode en deux étapes pour dégrader l'hémicellulose et la cellulose. La première étape nécessite un acide solide doux aux basses températures (150°C et moins), tandis que la deuxième étape nécessite un acide solide plus fort et des températures plus élevées (210°C et plus). Ce nouveau procédé a généré environ 30% de sucres en plus que les procédés traditionnels en une étape. Les monosaccharides peuvent ensuite être fermentés en bioéthanol ou en biobutanol.

une unité pilote. Tester ce procédé avec d'autres ressources (paille de blé, stoke, maïs etc).



Source : eurekaalert.org

Prochaines étapes : trouver un partenaire pour évaluer la faisabilité de ce nouveau procédé dans

Publication : Two-Step Saccharification of Rice Straw Using Solid Acid Catalysts. Revue : American Chemical Society journal, Industrial & Engineering Chemical Research. DOI : 10.1021/acs.iecr.8b06473.

More information: [Press release](#)

2991 - Nouvelle voie prometteuse pour transformer le CO₂ en méthanol.

Une équipe du Laboratoire d'électrochimie moléculaire (Université de Paris /CNRS) a mis au point un nouveau catalyseur capable de transformer le CO₂ en méthanol grâce à un simple apport d'électricité. Pour y parvenir, les

chercheurs ont utilisé « *la phthalocyanine de cobalt, un catalyseur moléculaire efficace, largement disponible et à très bas coût, avec simplement de l'eau et de l'électricité* ». Ils ont réalisé la production du méthanol dans l'eau afin de limiter l'impact environnemental du solvant, à température et pression ambiante. Cette découverte ouvre la voie à une compréhension plus fine des mécanismes de catalyse et, par conséquent, à l'optimisation de l'activité catalytique.

Prochaine étape : optimiser la production pour envisager des applications industrielles.

Publication : Aqueous Electrochemical Reduction of Carbon Dioxide and Carbon Monoxide into Methanol with Cobalt Phthalocyanine. Revue : Angewandte Chemie, Int. Ed. DOI : 10.1002/anie.201909257.

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

2992 - Nouveau procédé pour produire des fibres textiles élastiques à partir de CO₂.

Après 10 ans de travaux, le spécialiste allemand des polymères Covestro, en partenariat avec l'Institut de technologie textile de l'Université RWTH d'Aachen (Allemagne), a mis au point un procédé pour fabriquer des fibres élastiques constituées de [cardyon®](#), un composant chimique constitué de 20% maximum de CO₂ et déjà utilisé pour la mousse dans les matelas et les revêtements de sol sportifs. Ces nouvelles fibres sont fabriquées à partir de polyuréthane thermoplastique (TPU) selon la technique de filage à l'état fondu dans lequel le TPU est fondu, pressé en fils très fins et finalement transformé en un fil de fibres sans fin. Ce procédé permet d'éliminer le recours à des solvants nocifs pour l'environnement. Élastiques et résistantes à la déchirure, ces fibres peuvent être utilisées dans les secteurs textile et médical pour fabriquer des bas, des chaussettes ou des rubans.

Prochaine étape : optimiser ce procédé en vue d'une production industrielle dans le cadre du projet «CO₂

Tex». Financé par le ministère fédéral allemand de l'Éducation et de la Recherche (BMBF), ce projet fait partie du projet «BioTex Future» piloté par l'Université RWTH et ayant pour objectif de développer des technologies de production et de traitement en vue de faciliter le futur lancement sur le marché de systèmes textiles à partir de matériaux polymères biosourcés.



More information: [Press release](#), [Bio Based News.eu](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#), [Mode In Textile.fr](#)

2993 - Nouveau procédé d'impression 3D qui imite la structure cellulaire du bois.

Après avoir transformé la pâte de bois en un gel de nanocellulose pouvant servir de matériau d'impression, des chercheurs de l'université de technologie de Chalmers (Suède) ont réussi à interpréter le code génétique du bois et à contrôler la disposition des nanofibrilles de cellulose pour recréer son architecture cellulaire durant l'impression. En rajoutant de l'hémicellulose au gel de nanocellulose, l'équipe de recherche a déjà créé un prototype, en forme de nid d'abeilles, qui pourrait servir d'emballage alimentaire ou pharmaceutique grâce aux propriétés isolantes de la cellulose. Cette technologie pourrait également servir à produire des vêtements ou des meubles. Elle pourrait aussi trouver des applications dans l'espace puisque qu'elle a déjà été intégrée à des projets développés par Florida Tech et la NASA et qu'elle a également été présentée à l'Agence spatiale européenne.

Publication : Materials from trees assembled by 3D printing – Wood tissue beyond nature limits. Revue : Applied materials today. DOI : 10.1016/j.apmt.2019.02.005.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#), [L'Usine Nouvelle.com](#)

2994 - Nouvelles découvertes sur la chimie du bore et sur la compréhension de la dynamique de réticulation des réseaux de polymères.

En cherchant à mieux comprendre les mécanismes chimiques qui régissent les réactions dynamiques entre esters boroniques, des scientifiques du Laboratoire de Chimie, Catalyse, Polymères et Procédés (C2P2 : CNRS / CPE Lyon / Université de Lyon) ont étudié des copolymères styréniques comprenant des fonctions esters pinacolboroniques, capables de réagir pour former des réseaux denses. Les nouveaux polymères ainsi obtenus présentent des températures de transition vitreuse pouvant aller jusqu'à 220 °C. De plus, cette réticulation est totalement réversible par simple dilution, ce qui permet de retrouver les polymères linéaires de départ. Diverses mesures effectuées par la suite pointent vers une réactivité jusqu'ici ignorée des esters boroniques cycliques permettant une ouverture de cycle par une assistance catalytique nucléophile. Ces travaux sont importants pour la chimie du bore mais aussi pour la compréhension de la dynamique de réticulation des réseaux de polymères, ce qui pourrait faciliter leur recyclage.

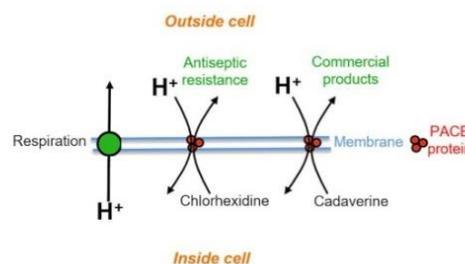
Publication : High Glass-Transition Temperature Polymer Networks harnessing the Dynamic Ring Opening of Pinacol Boronates. Revue : *Angewandte Chemie Int. Ed.* DOI : 10.1002/anie.201904559.

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

2995 - Et si l'étude de la résistance d'une bactérie aux antiseptiques conduisait à une nouvelle génération de nylon et d'autres polymères ?

Des scientifiques de l'Université britannique de Leeds et des universités australiennes de Newcastle et de Macquarie ont découvert que le système biologique de défense utilisé par la bactérie *Acinetobacter baumannii* pour résister à la chlorhexidine (un puissant antiseptique utilisé dans les hôpitaux) pourrait être utilisé dans l'industrie pour catalyser la fabrication de polymères d'origine non fossile tels que le nylon. En effet, après avoir découvert que cette bactérie résiste à la chlorhexidine grâce à une protéine appelée Acel qui se trouve à la surface du microorganisme et empêche l'antiseptique de pénétrer à l'intérieur, ils ont examiné les autres substances transportées par

cette protéine et ont découvert qu'elle pouvait transporter une substance appelée cadaverine qui est déjà utilisée dans la fabrication du plastique.



Source : scienceandtechnologyresearchnews.com

Publication : Short-chain diamines are the physiological substrates of PACE family efflux pumps. Revue : *Proceedings of the National Academy of Sciences.* DOI : 10.1073/pnas.1901591116.

More information: [Press release](#), [Science and Technology Research News.com](http://ScienceandTechnologyResearchNews.com)

2996 - Les bactéries *Escherichia coli* peuvent maintenant se différencier comme des cellules souches.

En essayant d'obtenir plusieurs types cellulaires afin de « donner la possibilité aux bactéries de faire des choses plus complexes dans le but de créer des matériaux vivants avec la complexité qu'on voit dans les tissus », des chercheurs en biologie synthétique de l'Université américaine Rice ont réussi à donner la capacité de différenciation des cellules souches à des bactéries *Escherichia coli*. Pour le moment, les chercheurs peuvent choisir le moment où les bactéries se différencient mais ils poursuivent leurs travaux dans le but de les rendre autonomes : « L'objectif est de fabriquer des populations bactériennes intelligentes, où les bactéries communiquent entre elles pour savoir quand elles doivent se différencier et dans quel type de cellule elles doivent le faire ». Cela permettrait de créer des nanomatériaux pouvant évoluer et s'adapter aux conditions physiologiques dans leur environnement, comme des cellules souches.

Publication : A synthetic system for asymmetric cell division in *Escherichia coli*. Revue : *Nature Chemical Biology.* DOI : 10.1038/s41589-019-0339-x.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Sciences et Avenir.fr](http://SciencesetAvenir.fr)

2997 - Une nouvelle classe de photochromes (molécules organiques capables de passer d'une forme à une autre sous irradiation lumineuse).

Un consortium international de scientifiques impliquant le laboratoire CEISAM (CNRS/Université de Nantes), le Medical Imaging Center (University Medical Center Groningen), le Van't Hoff Institute for Molecular Sciences (University of Amsterdam), la Palacky University à Olomouc et le European Laboratory for Non-Linear Spectroscopy (Florence) ont mis au point une toute nouvelle classe de photochromes. Ces « iminothioindoxyls » (ITI) absorbent dans le visible, limitant ainsi la photodégradation des tissus cellulaires ou des matériaux, et sont faiblement sensibles à leur environnement. Le rayonnement utilisé pour faire passer ces photochromes d'une forme à l'autre présente aussi une séparation sans précédent de plus de 100 nm, ce qui permet d'irradier de manière sélective l'une ou l'autre forme du photochrome. Extrêmement polyvalente et dotée de propriétés relativement faciles à moduler, cette nouvelle classe de photochromes pourra être utilisée dans une grande variété de conditions expérimentales, notamment biologiques.

Publication : Iminothioindoxyl as a molecular photoswitch with 100 nm band separation in the visible range. Revue : Nature Communications. DOI : 10.1038/s41467-019-10251-8.

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

Algues

2998 - Le Puits de Carbone de Fermentalg et Suez est efficace pour dépolluer l'air des villes.

Alors que plusieurs expérimentations en milieu industriel (station d'épuration de Colombes, SIAAP) et en milieu urbain (place Hélène-et-Victor-Basch à Paris) avaient démontré l'efficacité du Puits de Carbone à capter le CO₂, les particules fines (PM₁₀) et le dioxyde d'azote (NO₂), l'institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris), expert reconnu dans la mesure de la qualité de l'air, a confirmé que les taux d'abattement des particules fines vont de 66% à 99% et ceux du NO₂ de 76% à 97% selon les configurations. Forts de ces résultats, Fermentalg et Suez vont poursuivre le développement de leur projet avec une volonté commune de déploiement en France et à l'international.

En savoir plus : [Formule Verte.com](#), [Bourse Direct.fr](#)

2999 - Projet Vasco2 : Succès pour le recyclage biologique du CO₂ industriel via les microalgues.

Après 3 ans d'expérimentation, le projet Vasco 2 a permis de valider un procédé de culture de microalgues en eau douce à partir de fumées industrielles brutes émises sur la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer (Bouches-Du-Rhône). Le système optimisé a ainsi permis de capter dans la biomasse 60% du CO₂ injecté. Michaël Parra, coordinateur de ce projet collaboratif, a indiqué que « *sur des cycles de 8h, nous produisons 1 kg de biobrut (phase solide carbonée mélangée à de l'eau et de l'huile) à partir de 25 kg de pâte d'algue* ». Ce procédé est essentiellement destiné aux microalgues d'eau douce puisque les biobruits issus des algues marines présentent des freins pour la valorisation globale du produit.

Fort de ses résultats, les [douze](#) partenaires planchent déjà sur un projet à plus grande échelle : Vasco 3. Cette nouvelle étape consistera à tester le procédé sur des cultures de plusieurs hectares sur plusieurs sites et avec plusieurs types de fumées. Alors que la recherche de financement devrait commencer dès le début de l'année prochaine, les nouveaux bassins devraient être prêts pour 2024/2025. Vasco 3 nécessitera un budget « *d'au moins 20 ou 30M€* ». Côté débouchés, les partenaires voudraient aussi produire du biogaz, des bioplastiques ainsi que de l'huile ou des protéines utilisables dans la chimie verte ou les cosmétiques.

En savoir plus : [Industrie & Technologies.com](#), [La Croix.com](#), [Formule Verte.com](#), [L'EnerGEEK.com](#), [Go Met.com](#)

3000 - Comment transformer les algues vertes en source d'énergie ou en molécules d'intérêt pour l'agroalimentaire ou les cosmétiques ?

Des chercheurs du Laboratoire de biologie intégrative des modèles marins de la station biologique de Roscoff (CNRS/Sorbonne Université), en collaboration avec des chercheurs des universités allemandes de Brême et de

Greifswald et de l'université technique de Vienne (Autriche), ont découvert et caractérisé la voie de dégradation complète de l'ulvane (principal polysaccharide constitutif de la paroi de macro-algues vertes comestibles plus connues sous le nom de « laitue de mer ») chez la bactérie marine *Formosa agariphila*. Les chercheurs ont découvert chez cette bactérie douze enzymes qui agissent séquentiellement pour convertir l'ulvane en sucres fermentescibles. L'équipe française a notamment étudié un type particulier de ces enzymes, les sulfatases, et déterminé leurs structures 3D. Au-delà de la production d'énergie, ces enzymes permettent aussi d'obtenir d'autres types de molécules bioactives, plus complexes et à plus forte valeur ajoutée qui pourraient notamment être utilisées dans l'industrie agro-alimentaire et cosmétique.

Publication : A marine bacterial enzymatic cascade degrades the algal polysaccharide ulvan. Revue : Nature Chemical Biology. DOI : 10.1038/s41589-019-0311-9.

En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [Bretagne Bretons.fr](#)

Bilan des projets

3001 - Projet Biorescue : transformer le compost des cultures de champignons en produits chimiques biosourcés.

Ce projet démarré en 2016 a permis de développer une bioraffinerie permettant d'extraire des composants organiques des fractions liquides et solides du compost de champignon ainsi que d'autres matières premières agricoles pour ensuite les transformer en produits chimiques biosourcés (engrais, pesticides écologiques, enveloppes et capsules naturelles pour les médicaments). Biorescue a également permis à :

- la société MetGen, partenaire du projet, de mettre au point un cocktail enzymatique permettant de réduire de 20 % le temps et la quantité d'enzymes nécessaire pour l'hydrolyse des sucres. Ces enzymes peuvent également survivre dans des environnements industriels difficiles.
- des chercheurs de l'université de Naples (Italie) de séquencer l'ADN des bactéries et de modifier la séquence codant pour le gène de la cellulase. Ils ont ainsi pu mettre au point 13 enzymes cellulases modifiées présentant un rendement d'hydrolyse du sucre 2 à 4 fois supérieur à celui d'origine.
- des chercheurs de l'Institut Max Planck (Allemagne) de développer des composés chimiques (nanoporteurs) permettant de traiter l'esca, une des plus anciennes maladies de la vigne pour laquelle aucun traitement n'a été trouvé.

More information: [Biorescue.eu](#)

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

4. VEILLE STRATEGIQUE : ENTREPRISES & MARCHES

3002 - Altalto Immingham Limited

La [filiale](#) du producteur de carburants renouvelables Velocys, en partenariat avec la compagnie aérienne British Airways et le groupe pétrolier Shell, a annoncé son intention de construire la première usine commerciale européenne de transformation de déchets solides ménagers et commerciaux non recyclables en biojetfuel. Cette future unité, qui sera en mesure de traiter un demi-million de tonnes de déchets par an, utilisera une technologie mise au point par Velocys qui permettrait une réduction de 70 % des émissions de gaz à effet, pour chaque tonne de carburant d'aviation durable qui remplace une tonne de carburant conventionnel.

More information: [Press release](#)

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

3003 - Amoéba

Le producteur de biocides biologiques a annoncé que l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA, Environmental Protection Agency) ne peut, à ce stade, accorder l'enregistrement pour l'utilisation de l'amibe *Willaertia magna C2c Maky* dans les tours de refroidissement. En raison de l'insuffisance des données scientifiques, l'Agence a déterminé qu'elle ne peut conclure que les requis d'enregistrement soient respectés. Après examen du dossier, aucun danger pour la santé humaine ou l'environnement n'a été déterminé par l'EPA. Toutefois, sur la base des données du dossier, l'EPA n'a pas pu confirmer que le produit biocide contenant l'amibe *Willaertia magna C2c Maky*, lorsqu'utilisé conformément à la pratique communément reconnue, n'aura pas d'effets déraisonnables. Il ne s'agit toutefois pas d'un refus de la demande d'autorisation et Amoéba évalue actuellement l'opportunité et le timing pour soumettre une nouvelle demande auprès de l'EPA.

More information: [Press release](#)

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

Amoéba a annoncé qu'une nouvelle demande d'approbation de sa substance active biocide *Willaertia magna C2c Maky* a été soumise à l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA, European Chemical Agency). La première phase de l'évaluation sera réalisée par l'autorité maltaise compétente en matière de biocide (MCCAA, Malta Competition and Consumer Affairs Authority).

More information: [Press release](#)

En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [Boursorama.com](#)

Alors qu'il n'existe encore aucun produit de biocontrôle de traitement de la rouille pour les grandes cultures (soja, blé, etc.), le producteur de biocides biologiques a annoncé une efficacité de plus de 85 % de son lysat d'amibe *Willaertia magna C2c Maky in planta* contre une rouille de la féverole utilisée comme modèle des rouilles. La rouille est causée par le champignon *Uromyces fabae*, un pathogène très différent des autres germes (mildiou de la vigne et de la pomme de terre) sur lesquels l'amibe lysée a déjà démontré son action *in planta*.

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

3004 - Avantium

Le spécialiste néerlandais de la chimie renouvelable a annoncé que sa première unité de production de FDCA serait bien mise en service à l'horizon 2023. Cette future usine, qui devrait être construite dans le nord-ouest de l'Europe, devrait disposer d'une capacité de production de 5 000 t/an ainsi que d'une unité « flagship » de 5 000 t/an de PEF opérée en partenariat. Pour boucler son budget de 150M€ d'ici à la fin 2020, Avantium table sur des aides nationales et régionales, des fonds propres, des prêts ainsi que des financements de partenaires.

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

3005 - Ayas Renewables

La [société](#) américaine a terminé les travaux d'ingénierie relatifs à la construction d'une usine nationale destinée à convertir le glycérol brut issu du biodiesel en PG et s'apprête à choisir le site où sa nouvelle unité sera implantée. Cette usine fonctionnera avec sa technologie exclusive en phase vapeur qui transforme la glycérine en propylène glycol bio-renouvelable extrêmement pur (99,9%) avec un minimum de déchets et à un coût moindre. Le groupe américain, qui discute de contrats d'approvisionnement à long terme avec un certain nombre de producteurs de biodiesel et d'oléochimiques aux États-Unis, en Amérique du Sud et en Asie, prévoit d'acheter au moins 200 millions de livres (environ 90 kt) de glycérine brute par an.

More information: [Press release](#)

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

3006 - BASF

Une étude indépendante, réalisée par ETH Zurich, a confirmé que les bactéries et les micro-organismes présents dans le sol transforment le carbone du plastique partiellement biosourcé ecovio® en énergie et en biomasse. En conséquence, le polybutyrate adipate téréphtalate (PBAT) ne reste pas dans le sol comme le polyéthylène

(PE). ecovio® peut donc être utilisé comme films de paillage et être laissé dans le champ après la récolte. Ce bioplastique permet également de fabriquer des sacs pour les fruits et légumes qui préservent plus longtemps la fraîcheur des aliments.

Pour mémoire : ecovio® est composé d'un mélange de PLA (polymère fabriqué à partir de maïs) et d'ecoflex (produit par BASF). Ecoflex est un copolyester aliphatique-aromatique basé sur trois monomères : le 1,4-butanediol, l'acide adipique et l'acide téréphtalique.

More information: [Press release](#)

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

3007 - Carbios

Le bioplasturgiste français a présenté son procédé novateur de recyclage enzymatique des PET lors de la XXVème Enzyme Engineering Conference qui a eu lieu à Whistler (Canada).

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

3008 - DSM

Le chimiste néerlandais a fêté ses 150 ans d'expertise et d'innovation en matière de fermentation et de biotechnologie.

More information: [Press release](#)

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

DSM et le chimiste allemand **Evonik** ont inauguré le nouveau site industriel de leur coentreprise Veramaris. Située à Blair (États-Unis), cette nouvelle unité va produire des acides gras oméga-3 riches en EPA (acide éicosapentaénoïque) et en DHA (acide docosahexaénoïque), issus d'algues marines naturelles, qui seront utilisés dans l'élevage durable de saumons. Cette usine, qui a nécessité un investissement de 200 M\$, répondra à environ 15% de la demande annuelle en acides gras oméga-3 de l'industrie salmonicole mondiale. DSM et Evonik comptent poursuivre leur collaboration dans le domaine des huiles à base d'algues afin d'identifier d'autres cibles et applications de nutrition animale tant pour les espèces aquatiques que terrestres.

More information: [Press release](#)

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

3009 - Gevo

Le producteur américain de carburants renouvelables pour l'aviation a obtenu la certification internationale de durabilité et de carbone (ISCC) décernée dans le cadre du programme ISCC Plus pour l'alimentation humaine et animale, les applications industrielles, l'énergie et les biocarburants en dehors de l'Europe. Cette certification lui permet de valider le caractère responsable de ses carburants liquides mais également de mettre en évidence la traçabilité de ses carburants.

More information: [Press release](#)

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

Gevo a annoncé que les avions de la compagnie aérienne **Virgin Australia** qui transitent par l'aéroport de Brisbane (Australie) avaient parcouru 1 million de kilomètres depuis Août 2018 grâce à son biojet fuel. Suite au succès de cette première expérimentation, la compagnie aérienne envisage de construire une chaîne d'approvisionnement locale pour l'utilisation commerciale à long terme de l'ATJ de Gevo en Australie.

More information: [Press release](#)

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

3010 - Global Bioenergies

Global Bioenergies a annoncé que la société **BOLD (Business Opportunities for L'Oréal Development)**, désormais premier actionnaire de la Société suite à l'opération de financement de juin dernier, a été nommée censeur et siègera donc maintenant au Conseil d'administration. Par ailleurs, la société de capital risque **Seventure Partners**, premier investisseur historique de la société, a démissionné de ses fonctions d'administrateur, avec prise d'effet à l'issue de l'assemblée générale qui s'est tenue le 5 septembre dernier.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Communiqué de presse](#)

3011 - Haldor Topsoe

Le [groupe](#) danois spécialisé dans le développement de procédés a annoncé qu'il allait construire une unité de démonstration de production durable de méthanol à partir de biogaz au sein de l'université d'Aarhus à Foulum (Danemark). Cette future installation utilisera sa technologie propriétaire eSMR Methanol™ qui produit du syngas et qui a la particularité d'exploiter tout le potentiel carbone du biogaz en utilisant les 40% de CO₂ qui sont en général séparés et rejetés. Par ailleurs, cette technologie fonctionne grâce à de l'électricité issue d'éoliennes ou de panneaux solaires au lieu de gaz naturel. Cette unité pourra produire 10 kg/heure et devrait être mise en service au début de l'année 2022.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

3012 - Lenzing

Le groupe autrichien spécialisé dans les fibres de cellulose a annoncé que le laboratoire indépendant Organic Waste Systems (OWS) avait confirmé que les fibres de viscose, Modal et Lyocell qu'elle produit sont biodégradables dans tous les environnements naturels et industriels (sol, eaux douces et marines ou compost).

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

3013 - McDonald's

Dans le cadre de son plan de développement durable, le géant américain de la restauration rapide envisage de faire rouler les camions livrant les marchandises via du biocarburant issu de la conversion des huiles usagées collectées au sein de ses restaurants. McDonald's, qui s'est donné 3 ans pour créer et mettre en place des filières de tri en France, compte aussi réduire sa consommation de plastique de 60 % d'ici à la fin 2019. Pour y parvenir, il a déjà testé la suppression des emballages plastiques dans un restaurant allemand et deux restaurants canadiens. Pour finir, le groupe américain s'est engagé à ne plus utiliser du tout de plastique d'ici fin 2020.

En savoir plus : [Clubic.com](#), [Journal du Geek.com](#)

3014 - METabolic EXplorer (METEX)

Le 18 juillet dernier, la société de chimie biologique a organisé la cérémonie de pose de la première pierre dédiée à la construction de l'usine industrielle de production de 1,3 propanediol (PDO) et d'acide butyrique (AB) de METEX NØØVISTA sur la plateforme CHEMESIS de Carling St-Avoid (Moselle). Cette cérémonie est conforme au planning initial et METEX reste focalisée sur la mise en exploitation de l'unité pour le second semestre 2020. L'entreprise espère, dès la fin 2021, augmenter ses capacités de production de 6 000 tonnes par an à environ 24 000 tonnes par an.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [Formule Verte.com](#), [L'Usine Nouvelle.com](#)

3015 - Neste

Le spécialiste finlandais des produits issus de ressources renouvelables a organisé une cérémonie pour marquer l'extension de sa nouvelle ligne de production de produits renouvelables de son complexe de Singapour. Pour augmenter les capacités totales du site de l'ordre de 1,3 million de tonnes par an d'ici à 2022, Neste a investi environ 1,4 MDE. Grâce à cet investissement, le groupe finlandais disposera de capacités logistiques supplémentaires et va pouvoir produire des matières premières pour différents polymères et produits chimiques renouvelables ainsi que du bio-jetfuel. Il va également permettre au groupe de générer moins de déchets grâce à un meilleur prétraitement des matières premières. Cette nouvelle ligne devrait démarrer au premier semestre 2022.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

3016 - NopaliMex

L'[entreprise](#) mexicaine spécialisée dans les énergies propres cultive 2 hectares de figuier de Barbarie qu'elle transforme ensuite en biogaz. Sur son site industriel, NopaliMex dispose aussi du bioréacteur d'origine qui permet la production de 140 000 litres par an ainsi que de trois bioréacteurs d'une capacité de production de 2,5 millions de litres chacun. Ce carburant issu de cactus a un rendement comparable à celui de l'essence ordinaire, et coûte jusqu'à 33 % moins cher (0,57 €/L). Les co-produits issus de la fabrication de ce biogaz sont ré-utilisés comme fertilisant pour les cultures. NopaliMex, qui a déjà conclu un accord commercial avec la municipalité de Zitacuaro (Mexique) pour fournir le parc de véhicules de polices et d'ambulances de la ville, espère maintenant conquérir le secteur des transports privés.

More information: [CNN.com](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#), [Le Tribunal du Net.fr](#)

3017 - Polybiom

Après un premier pilote industriel mis en service en 2017, l'entreprise française qui a créé les polymères Polymisc fabriqués à partir d'eau, de miscanthus et de gélatine animale de bœuf ou de porc, envisage maintenant de construire sa première usine de fabrication de taille industrielle à Moret-sur-Loing (Seine et Marne). Cette unité, dont la mise en service est prévue en mars 2020, pourra produire plus de 25 tonnes de Polymisc par mois. Polybiom a déjà été signé avec une société belge pour une production de 72 tonnes par an sur dix ans et négocie deux autres contrats. Pour trouver les 2,2 M€ nécessaires à ce projet, l'entreprise prévoit une levée de fonds d'ici la fin de l'année.

En savoir plus : [Techniques de l'Ingénieur.fr](#)

3018 - Praj Industries

Le groupe indien a annoncé que sa technologie « [enfinity](#) », permettant de produire de l'éthanol 2G et d'autres coproduits à partir de bagasse de canne à sucre, avait été choisie pour équiper la première bioraffinerie des Etats-Unis valorisant la bagasse. Cette usine pourra produire de 35 à 55 millions de litres d'éthanol cellulosique par an.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

3019 - Renewable Energy Group (REG)

Le producteur américain de biocarburants a inauguré sa première station-service à Seneca (Etats-Unis). Directement connectée à sa bioraffinerie adjacente (qui produit 60 millions de gallons (environ 230 000 m³) de biocarburant chaque année) et entièrement automatisée, elle devrait approvisionner chaque année en biodiesel 17 000 camions.

More information: [Press release](#)

3020 - Sun Chemical

Le producteur américain d'encre et de pigments d'imprimerie a annoncé avoir reçu la certification ISO/IEC 17025:2005 pour son encre biosourcée pour emballage alimentaire SunPak® FSP. Ce test, effectué par le laboratoire de renommée mondiale [Beta Analytic](#), a démontré que 77 % du carbone organique contenu dans les encres de cette gamme est biosourcé.

More information: [Sun Chemical.com](#)

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

3021 - Total

Lors de son audition à la Commission des affaires économiques de l'Assemblée Nationale, Patrick Pouyanné, pdg de Total, a déclaré que l'amendement supprimant des avantages fiscaux sur les biocarburants à base d'huile de palme en France pourrait entraîner « *une perte économique de près de 70 à 80 M€ pour ce site* ». Dans ces conditions, le groupe pétrolier envisage d'exporter toute sa production de biocarburants en Allemagne : « *c'est le schéma que nous étudions aujourd'hui – parce que les Allemands ont décidé d'appliquer les règles européennes* ». D'autre part, Total pourrait « *ne pas pouvoir tenir les engagements pris à travers l'ensemble des filières, notamment en ce qui concerne l'utilisation de colza produit par les agriculteurs français* ».

En savoir plus : [Formule Verte.com](#), [20minutes.fr](#), [Boursorama.com](#)

Le groupe pétrolier a annoncé avoir déposé un recours auprès du Conseil d'État contre le décret d'application de la disposition de la Loi de finances pour 2019 qui exclut les seuls produits à base d'huile de palme, même durable, de la liste des biocarburants à compter du 1^{er} janvier 2020. Total estime « *que cette disposition de la loi française introduit une discrimination incompatible avec la Constitution française et le droit communautaire* ».

Le Conseil d'Etat a décidé de renvoyer l'affaire devant le Conseil constitutionnel.

En savoir plus : [Actu Environnement.com](#), [Novethic.fr](#), [La Provence.com](#)

3022 - Total Corbion PLA

La coentreprise détenue à parts égales par le groupe pétrolier Total et le chimiste néerlandais Corbion a inauguré son usine de production d'acide polylactique (PLA) à Rayong (Thaïlande). Deuxième plus grande unité de production mondiale avec une capacité de 75 000 tonnes, cette usine a nécessité un investissement de plus de 150 M\$ (135 M€). Les deux partenaires réfléchissent déjà « *à des extensions de capacités de leur usine thaïlandaise* » ainsi qu'à des projets sur un autre site dans le monde, « *peut-être même en Europe* ».

More information: [Press release](#)

En savoir plus: [Formule Verte.com](#), [L'Usine Nouvelle.com](#), [La Croix.com](#)

3023 - TWB

Fort de son rôle à l'interface entre le public et le privé et afin d'en renforcer les synergies dès la formation des futurs acteurs des biotech, TWB lance « TWB Education ». Ce pôle dédié à l'éducation a pour objectifs :

- de contribuer à mieux former les étudiants à la réalité du terrain industriel en matière de biotechs,
- d'aider à répondre aux besoins des entreprises en matière d'emploi et de formation sur ce secteur.

« TWB Education » participera à des formations à visées internationales notamment au travers d'interventions dans des formations telles que le projet de Master international de bio-économie développé par l'INSA Toulouse et l'INP-Ensiacet. Au-delà de la formation initiale, « TWB Education » a également pour objectif de développer la formation continue avec des stages pratiques sur des thématiques spécifiques d'expertise de TWB.

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

Création de co-entreprise

3024 - BP Bunge Bioenergia

Le pétrochimiste britannique BP et le spécialiste américain du négoce de matières premières Bunge ont annoncé la création d'une co-entreprise détenue à parité qui leur permettra de combiner leurs activités existantes dans le domaine de la bioénergie au Brésil. Cette nouvelle structure disposera de 11 sites pour produire de l'éthanol à partir de canne à sucre. Elle pourra également générer de l'électricité grâce à la biomasse issue des déchets de canne à sucre. La transaction devrait être finalisée d'ici la fin de l'année.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Le Figaro.fr](#), [Les Smart Grids.fr](#)

Lancement de produits

3025 - Amyris

La société américaine de biotechnologies industrielles a lancé **Pipette**, une nouvelle gamme de produits de soins corporels fabriqués à partir de squalane dérivé de la canne à sucre et destinés aux bébés, femmes enceintes et mères post-partum. Tous les produits de cette nouvelle gamme (shampooing, savon, lotion, huile, lingette et baume pour bébé, ainsi que baume et huile pour le ventre des femmes enceintes ou mères post-partum) ont reçus le label EWG (attribué aux produits 100 % naturels et non testés sur des animaux).

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

3026 - Baralan

La [société](#) italienne spécialisée dans les emballages cosmétiques commercialise **Eco Baralan**, une nouvelle gamme d'emballages pour les cosmétiques fabriquée à partir d'un biopolymère issu du maïs. Baptisé X-code, ce nouveau biopolymère est recyclable, biodégradable et compostable. Il résiste à la chaleur jusqu'à 120°C et peut être utilisé avec les moules d'injection existants pour produire des sticks, des capsules, des capots, des boîtiers compacts et des bouchons à vis. Il est proposé avec une couleur neutre car « *il n'existe pas aujourd'hui de pigments recyclables* ».

More information: [Premium Beauty News.com](#)
En savoir plus: [Premium Beauty News.com](#)

3027 - Braskem

Le pétrochimiste brésilien a mis au point un nouveau solvant oxygéné fabriqué à partir de canne à sucre. Prénommé **HE-70S**, il possède une toxicité moindre et un pouvoir de solvabilité supérieur à celui des solvants fossiles classiques. Il peut être utilisé dans la fabrication d'encre, de diluants et d'adhésifs.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

3028 - Carbiolice, Carbios & Novozymes

Les partenaires ont annoncé qu'ils accélèrent l'industrialisation d'[Evanesto®](#), un additif enzymé permettant d'accélérer la biodégradation du PLA, en compostage industriel ou domestique. « *Evanesto, a été formulé pour être intégré comme additif au PLA sur des procédés d'injection, d'extrusion- soufflage ou en calandrage. Cet additif enzymé est conçu pour résister aux fortes températures de ces méthodes de transformation. Intégré dans le matériau, il permet d'accélérer sa biodégradation de 30 à 40 %* ». Evanesto agit comme un catalyseur naturel. Il permet d'assurer la désintégration chimique du PLA et sa bio-assimilation par les microorganismes.

Sa commercialisation est prévue d'ici la fin de cette année.

En savoir plus : Plastiques & Caoutchoucs Magazine.com

3029 - G-Star Raw

La [marque](#) néerlandaise spécialisée dans le prêt à porter s'est associée au groupe chimique suisse Archroma pour lancer **Dyed By Nature**, une nouvelle collection de vêtements teintés à partir de déchets de plantes et de légumes. Conçue à partir de matériaux organiques comme le coton recyclé et le Lyocell et composée de jeans, de vestes en denim, chemises, t-shirts et sweats pour femmes et pour hommes, cette nouvelle collection est disponible dans les tons de rose poudré, bleu marine et vert olive. Le premier colorant a été obtenu à partir de déchets de betterave recyclés et les deux autres à partir de déchets de chou palmiste nain, issus de l'industrie phytopharmaceutique. Les teintures utilisées sont entièrement traçables. Dyed By Nature est vendue en magasin et en ligne.

More information: Yahoo.com

En savoir plus : Fashion Network.com, La Dépêche.fr, Mode In Textile.fr, Elle.fr

3030 - MakeGrowLab

Cette [entreprise](#) polonaise commercialise le **SCOBY®**, un emballage compostable et comestible conçu à partir de résidus de déchets de légumes et de fruits. Résistant à l'eau, antibactérien, étirable et disponible en plusieurs coloris, ce film peut être utilisé pour stocker de la nourriture ou emballer des produits. Le SCOBY® pourrait aussi servir pour les meubles et les cosmétiques.

More information: My modern Met.com

En savoir plus : Konbini.com

3031 - Naturbeads

Cette start-up britannique commercialise une technologie permettant de produire des microbilles biodégradables et biosourcées qui pourraient remplacer les microbilles de plastique présentes dans les produits comestiques et de soin personnel. Ces microbilles sont fabriquées à l'aide d'une solution de cellulose, qui passe à travers de minuscules trous dans une membrane tubulaire ce qui crée des gouttelettes sphériques. Ces dernières sont ensuite éliminées de la membrane par lavage à l'aide d'huile végétale puis collectées et séparées de l'huile avant utilisation. Les premiers échantillons vont être testés dans des formulations par les industriels du secteur.

More information: Phys.org

3032 - Notpla

La [jeune](#) entreprise britannique spécialisée dans les emballages biosourcés a mis au point **Ooho**, des capsules comestibles et biodégradables qui contiennent des boissons. Fabriquée à partir de Notpla, un matériau combinant algues et plantes, cet emballage se dégrade en 4 à 6 semaines et dispose d'une pellicule extensible permettant d'adapter la taille de la capsule en fonction de la quantité de liquide souhaitée. Notpla a signé un contrat de distribution avec le producteur britannique de boissons non-alcoolisées Lucozade Ribena Suntory (LRS) qui a fourni des capsules Ooho remplies de boissons énergétiques aux coureurs du dernier marathon de Londres (Angleterre). Cette initiative a permis d'économiser 200 000 bouteilles d'eau en plastique.

More information: Bio Based News.eu

En savoir plus : Made in Marseille.net, Neozone.org, Novethic.fr

3033 - Sealock

La [société](#) française spécialisée dans les colles industrielles commercialise un nouvel adhésif thermoplastique produit à partir de canne à sucre ou de maïs permettant de coller le revêtement interne de gobelets en papier

compostables. Ce nouvel bioadhésif peut également être utilisé pour fabriquer des pailles en papier ou différents types d'emballage, tels que les céréales du petit-déjeuner.

More information: [European Coatings.com](http://EuropeanCoatings.com)

3034 - Sicomin

La [société](#) française spécialisée dans la formulation et la fabrication de systèmes époxy a annoncé le lancement de **SR GreenPoxy 28**, une nouvelle résine époxy biosourcée destinée aux constructeurs automobiles. Spécifiquement conçue pour les processus de moulage High-Pressure Resin Transfer Molding (HP-RTM), cette nouvelle résine peut être utilisée à la fois pour les pièces structurelles à hautes performances et les composants esthétiques en fibre de carbone.

More information: [Press release](#)

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

3035 - Ultrafabrics

La [société](#) spécialisée dans la production de tissu polyuréthanes commercialise **Ultraleather Volar Bio**, un cuir polyuréthane (cuir PU) fabriqué à partir de maïs et de pâte de bois. Ce nouveau produit devrait être commercialisé fin septembre.

More information: [Casual Living.com](http://CasualLiving.com)

3036 - WinCup

La [société](#) américaine spécialisée dans la vaisselle jetable lance **phade**, une nouvelle gamme de pailles et d'agitateurs biosourcés. Fabriqués à partir du Nodax™ PHA (polyhydroxyalcanoate) produit par Danimer Scientific à partir d'huile de canola, ces nouveaux produits sont biodégradables dans les milieux marins et terrestres et adaptés au compostage domestique et industriel. Ils devraient être disponibles sur le marché américain d'ici la fin de cette année.

More information: [Press release](#)

Levée de fonds

3037 - Deinove

La société de biotechnologie française et le fonds **European Select Growth Opportunities Fund** ont conclu un accord relatif à un financement par voie d'émission d'obligations convertibles en actions nouvelles pour un montant nominal maximal de 15 M€, avec 6,5% de décote faciale lors de la conversion en actions, sans intérêt et sans bons de souscription d'actions attachés, sur une durée maximale de 24 mois. Cette levée de fonds devrait permettre à Deinove de :

- financer le besoin en fonds de roulement ;
- continuer le développement et la commercialisation de bioactifs naturels pour l'industrie de la cosmétique ;
- démarrer un essai clinique de Phase II aux Etats-Unis testant DNV3837, son candidat-antibiotique le plus avancé, dans le traitement des infections gastro-intestinales sévères causées par *Clostridiodes difficile* ;
- découvrir des premiers leads antibiotiques sur sa plateforme intégrée et robotisée de criblage à fort contenu.

More information: [Press release](#)

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

3038 - Fermentalg

Le spécialiste des biotechnologies industrielles à base de microalgues a annoncé la mise en place d'une ligne de financement en fonds propres (*Equity Line Financing*) avec **Kepler Cheuvreux**. Conformément aux termes de l'accord, Kepler Cheuvreux s'est engagé à souscrire un maximum de 3 400 000 d'actions (représentant, à titre indicatif, un montant d'émission de 6,5 M€), à sa propre initiative, sur une période maximale de 24 mois, sous réserve que les conditions contractuelles soient satisfaites.

En savoir plus : [Formule Verte.com](https://www.formuleverte.com)

3039 - M2I Life Sciences

Le groupe français spécialisé dans la protection biologique des plantes et des cultures vient de conclure une augmentation de capital de 60 M€. Réalisée auprès de son actionnaire historique Idinvest Partners et son équipe capital croissance Eurazeo Growth mais aussi de 5 nouveaux investisseurs : ADM Capital (à travers le fonds Cibus), Téthys Invest (holding d'investissement de la famille Bettencourt-Meyers), Creadev (holding d'investissement de la famille Mulliez) et France 2i (le fonds de la Fondation de France géré par Raise Impact), cette opération va lui permettre de poursuivre l'extension de sa gamme de produits et leur commercialisation en France et en Europe, mais aussi en Afrique, en Océanie et en Amérique Latine. L'objectif de M2i est d'élargir significativement son portefeuille de produits homologués dans le monde d'ici à 2022, tout en lançant rapidement ses nouveaux produits de protection biologique en agriculture en vue de devenir un leader mondial de la protection biologique des plantes et des cultures par les phéromones.

En savoir plus : [L'Usine Nouvelle.com](https://www.usinenouvelle.com), [Info Chimie.fr](https://www.infochimie.fr), [Le Figaro.fr](https://www.lefigaro.fr)

3040 - Nova Pangaea Technologies (NPT)

La [société](#) britannique, qui a développé une technologie permettant de convertir la biomasse non alimentaire (coproduits du bois, paille ou d'autres déchets agricoles) en bioéthanol, a obtenu un investissement de 2,3 M£ (environ 2,6 M€) de Mercia Equity Finance, (géré par Mercia et qui fait partie du fonds d'investissement Northern Powerhouse) ainsi que d'investisseurs historiques, dont Cambridge Angels et la société de capital-risque Par Equity. NPT va utiliser ces fonds pour mettre en service son démonstrateur, actuellement en construction, et commercialiser sa technologie à l'international.

More information: [Press release](#), [Insider Media.com](https://www.insidermedia.com)

En savoir plus : [Formule Verte.com](https://www.formuleverte.com)

3041 - String Bio

La société indienne, spécialisée dans la fabrication d'aliments pour animaux et d'ingrédients alimentaires produits par voie biotechnologique, a annoncé le succès de sa dernière levée de fonds. Cette opération, à laquelle ont participé Oil & Natural Gas Corporation Limited, Seventure Partners, Ankur Capital, le fonds Karnataka (KITVEN) et Srinivasa Hatcheries, va lui donner les moyens de développer une nouvelle génération de protéines durables pour les secteurs de l'agroalimentaire et de l'alimentation animale. Pour y parvenir, String Bio peut compter sur sa plateforme de production exclusive propriétaire SIMP (String Integrated Methane Platform), qui transforme le méthane issu de déchets en protéines.

More information : [Press release](#)

Nouveaux investissements

3042 - BP & Calysta

Le groupe pétrolier britannique a annoncé avoir investi 30 M\$ dans la start-up californienne Calysta qui a mis au point une technologie de fermentation au gaz permettant la production de la protéine FeedKind, une matière première durable qui peut être utilisée dans les produits nutritionnels à destination de l'alimentation animale. La

société américaine va utiliser le gaz naturel de BP pour produire des protéines pour l'alimentation des poissons, bétail et animaux de compagnie. Cet investissement s'inscrit dans la stratégie du groupe britannique de créer de nouveaux marchés dans lesquels le gaz peut jouer un rôle important dans la création d'un avenir plus durable.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

3043 - Clariant

Le chimiste de spécialités devrait investir une somme de « *plusieurs dizaines de millions de francs suisses* » afin d'augmenter « *de façon significative* » sa production de catalyseurs d'anhydride maléique en Chine. Ce financement devrait lui permettre « *d'optimiser l'usine et de construire une toute nouvelle ligne de production de catalyseurs d'anhydride maléique dotée d'une technologie de pointe* ». Suite à ces travaux, la production devrait passer de 1,75 million de tonnes annuelles en 2018 à 2,07 millions en 2022.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Zone Bourse.com](#), [Info Chimie.fr](#)

3044 - JBS

L'[entreprise](#) brésilienne spécialisée dans la transformation de la viande a investi 42,6 M€ pour construire une usine qui transformera le gras, les restes de viande de porc et de volaille ainsi que le soja en biocarburant. Cette future unité sera située dans l'état de Santa Catarina (Brésil).

More information: [Biofuels News.com](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

3045 - Lenzing

Au cours des prochaines années, le groupe autrichien spécialisé dans les fibres de cellulose prévoit d'investir plus de 1MD€ dans de nouvelles installations de production de fibres de lyocell. Pour commencer, le groupe va débloquer une première tranche de 400M€ afin de construire une usine capable de produire 100 000 tonnes de fibres par an. La construction de cette unité, située dans le parc industriel de Prachinburi (Thaïlande), devrait débuter cet automne pour une mise en service prévue au second semestre 2021.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

3046 - Next Renewables

Suite à l'obtention d'un bail foncier de 30 ans accordé par le port du Comté de Columbia (Etats-Unis), le producteur américain de biocarburants a annoncé qu'il allait investir 0,9 Mrd€ dans la construction d'une unité qui convertira des matières premières organiques (huiles de cuisson) en diesel renouvelable. Cette future unité pourra produire 37 500 barils par jour de biodiesel et jusqu'à 50 000 barils par jour en pleine capacité. Ce bail peut être renouvelé jusqu'à 80 ans.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

3047 - Novo Holdings & LanzaTech

Dans le cadre d'un financement de série E, la société de financement danoise va investir 72 M\$ (environ 64,1 M€) pour aider le spécialiste américain des carburants et produits chimiques à base de déchets gazeux à développer sa plateforme de recyclage du carbone et lui permettre d'accélérer la commercialisation de ses produits Carbon Smart™.

More information: [European Biotechnology.com](#), [Biofuels News.com](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

3048 - Stora Enso

Le papetier finlandais a annoncé qu'il allait investir 10 M€ dans la construction d'une usine pilote capable de produire des matériaux à base de carbone issus de la lignine du bois pour le stockage d'énergie. Située sur le site industriel du groupe à Sunila (Finlande), cette future unité lui permettra de viser le marché des batteries de produits électroniques (batteries lithium-ion), l'industrie automobile et les systèmes de stockage d'énergie à grande échelle. Les travaux devraient commencer avant la fin de cette année pour une mise en service prévue au début de l'année 2021. Les décisions concernant la commercialisation devraient être prises après l'évaluation des résultats de la production à l'échelle pilote.

More information: [Bio Market Insights.com](https://www.bio-market-insights.com)

En savoir plus : [Formule Verte.com](https://www.formuleverte.com)

Nouveaux partenariats

3049 - Clariant & Orlen Poludnie

Le chimiste suisse et la filiale du groupe énergétique polonais [Orlen](https://www.ornel.com) ont conclu un contrat de licence permettant à Orlen Poludnie d'utiliser la technologie sunliquid® de Clariant dans une usine commerciale prochainement construite en Pologne. Cette future unité pourra convertir les résidus agricoles en 25 000 tonnes d'éthanol cellulosique.

More information: [Press release](https://www.press-release.com)

En savoir plus : [Zone Bourse.com](https://www.zonebourse.com)

3050 - Gevo

Le producteur américain de biocarburants et la société australienne spécialisée dans la conversion de biomasse en sucres **Leaf Resources** ont signé un accord de développement conjoint dans le but d'étudier si les sucres et le glycérol, obtenus via la technologie de déconstruction de la lignocellulose en cellulose, lignine et hémicellulose de Leaf Resources, pourraient être convertis en molécules d'hydrocarbures destinées aux marchés des carburants et des produits chimiques.

More information: [Press release](https://www.press-release.com)

En savoir plus: [Formule Verte.com](https://www.formuleverte.com)

Gevo et Air Total ont conclu un accord de partenariat relatif à la production et à la fourniture de carburant d'aviation durable (SAF) en France et en Europe.

More information: [Press release](https://www.press-release.com)

En savoir plus : [Formule Verte.com](https://www.formuleverte.com)

3051 - GRDF & Italgas

Les deux groupes spécialisés dans la distribution de gaz ont signé une convention de coopération afin de partager leurs expertises, leurs visions et leurs retours d'expérience concernant une multitude d'enjeux liés à l'exploitation des réseaux et à l'intégration croissante du gaz renouvelable. Leur coopération s'appuiera sur un partage des connaissances régulier et un échange de bonnes pratiques, notamment dans les domaines suivants : gaz renouvelable, développement du réseau et sécurité, digitalisation et comptage communiquant, innovation et mobilité (GNV/bioGNV).

En savoir plus : [Communiqué de presse](https://www.communiquedeprise.com)

3052 - Iona Capital & Wensleydale

La société de gestion de fonds [Iona Capital](https://www.ionacapital.com) a conclu un accord avec la crèmerie britannique Wensleydale pour acheter les co-produits issus de la production de son fromage (notamment le lactosérum). Cet accord devrait permettre de produire 10 000 MWh d'énergie thermique par an et d'alimenter 800 foyers en énergie.

Pour info : La France, l'Italie, le Canada, le Mexique, les Etats-Unis, la Nouvelle-Zélande et l'Argentine utilisent déjà de l'énergie avec ces co-produits.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

3053 - IPSB & Laporte

La société française, spécialisée dans l'ingénierie de Procédés pour les sucres et les biotechnologies, et le groupe canadien Laporte & Associés, expert dans la conception d'unités pour le secteur agroalimentaire et pharmaceutique, ont conclu un accord permettant à IPSB de devenir une société-sœur de la filiale de Laporte en Europe. Cet accord va ainsi permettre à l'ingénieur d'« *intégrer une structure indépendante, pérenne qui rayonne sur les marchés nord-américains et européens et dans des secteurs d'activités complémentaires aux siens, tout en conservant son autonomie au niveau opérationnel* ». Il va également lui permettre de bénéficier de l'expertise de son partenaire en Amérique du Nord pour développer sa propre gamme de services destinés aux usines agroalimentaires en Europe. De son côté, le groupe canadien va pouvoir compter sur l'expertise d'IPSB pour se positionner sur la transformation des produits agricoles et la production par fermentation industrielle à grands volumes, favorisant la croissance du Canadien sur le marché nord-américain.

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

3054 - Lactips & IMCD Group

La société française spécialisée dans la production de thermoplastiques hydrosolubles à base de protéines de lait et le leader mondial de la distribution de produits de spécialité et d'ingrédients alimentaires ont conclu un partenariat de distribution afin de commercialiser les granulés de Lactips en Scandinavie et en France.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [Formule Verte.com](#)

3055 - Leaders of Sustainable Biofuels (LSB) & TechnipFMC

Le consortium composé de développeurs de technologies de pointe et de producteurs dans le domaine des biocarburants a annoncé que le bureau néerlandais de TechnipFMC avait rejoint l'association. Situé à Zoetermeer (Pays-Bas), ce bureau est un centre de technologie de procédés dédié à l'éthylène, l'hydrogène/gaz de synthèse et aux nouvelles technologies renouvelables.

More information: [Press release](#)
En savoir plus: [Formule Verte.com](#)

3056 - TWB & Braskem

TWB a signé un contrat de collaboration axé sur la recherche et le développement de nouvelles solutions renouvelables avec le producteur brésilien de plastique biosourcé Braskem. D'une durée de 3 ans, ce contrat a pour objectif de développer de nouvelles molécules chimiques. Il permet d'utiliser différents types de sucres de la biomasse et d'augmenter les rendements de la production industrielle. Braskem a choisi de confier le projet à TWB. Ce projet valorise un brevet issu des recherches auto-financées par TWB gérées par une équipe du TBI de l'INSA Toulouse dirigée par Jean-Marie François.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [Formule Verte.com](#), [Info Chimie.fr](#)

Renouvellement de partenariats

3057 - Amyris & ADL Bionatur Solutions

Le producteur américain d'ingrédients renouvelables et l'expert espagnol des procédés industriels de fermentation ont décidé de prolonger leur collaboration jusqu'en 2020. Selon les termes de ce nouveau contrat, ADL va produire jusqu'à 5 ingrédients pour Amyris pour des revenus attendus supérieurs à 12M€. Compte tenu du besoin croissant en ingrédients fermentés (8,5 % entre 2019 et 2025), les deux partenaires envisagent déjà une nouvelle option de prolongement de contrat.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

3058 - Braskem & Altar

Le pétrochimiste brésilien a annoncé le renouvellement de son partenariat R&D avec [Altar](#), une start-up française qui conçoit, fabrique et opère des automates fluidiques pour l'évolution dirigée de microorganismes.

Pour info : Altar propose des prestations de R&D incluant la conduite d'expériences d'évolution dirigée en culture continue au travers de sa plateforme fluidique automatisée et de la mise à disposition de personnel qualifié. Ces prestations visent à améliorer des souches bactériennes, de levure ou de micro-algues. La technologie repose sur les mécanismes de sélection naturelle et convient au développement de souches non génétiquement modifiées (non-OGM).

More information: [Press release](#), [LabsExplorer.com](#)

3059 - Corbion et Brenntag

Le leader néerlandais du marché mondial des ingrédients durables et le distributeur allemand de produits chimiques et d'ingrédients ont conclu un nouvel accord afin d'étendre leur collaboration dans la région Europe Moyen-Orient et Asie (EMEA). Ce nouveau contrat va ainsi permettre à Brenntag d'intensifier la distribution des produits phares de Corbion : les ingrédients entrant dans la composition de produits à destination de l'industrie alimentaire, les gammes Purac et Verdad, et de l'industrie du nettoyage, la gamme Purac Sanilax, ainsi que ses acides lactiques et lactates à destination des soins personnels.

More information: [Press release](#)
En savoir plus: [Formule Verte.com](#)

Rachat d'entreprises

3060 - Kersia & Laboratoires Choisy

Le leader mondial de la sécurité des aliments a annoncé l'acquisition de [Laboratoires Choisy](#) (« Choisy »), un développeur et producteur canadien de solutions chimiques et biotechnologiques d'hygiène et de biosécurité pour les collectivités industrielles, institutionnelles et commerciales. Cette transaction, réalisée avec le soutien de son actionnaire majoritaire Ardian, va permettre à Kersia de renforcer sa présence en Amérique du Nord et de se développer sur de nouveaux sous-segments et acquérir de nouvelles technologies.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Communiqué de presse](#)

Rapport d'activités

3061 - Fermentalg

Au 1^{er} semestre 2019, le spécialiste français des biotechnologies industrielles à base de microalgues a réalisé un chiffre d'affaires de 340 K€ constitué pour 338 K€ des ventes de DHA ORIGINS 550®, son Oméga 3 algal premium

mis sur le marché il y a tout juste un an (les ventes étaient de 7 K€ au 1^{er} semestre 2018 et de 135 K€ au 2^{ème} semestre 2018). A l'issue du premier semestre, la trésorerie brute s'établit à 9,6 M€ (9,5 M€ à la fin du premier trimestre 2019 et 12,5 M€ à fin 2018). Fermentalg, qui dispose d'ores et déjà de commandes fermes pour un montant cumulé de plus de 600 K€ livrables au 3^{ème} trimestre 2019, table sur un chiffre d'affaires annuel 2019 d'au moins 1 M€. Ce bilan financier a également permis à Fermentalg de revenir sur les points marquants du semestre.

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

3062 - METabolic Explorer (METEX)

Au 2^{ème} trimestre 2019, METEX a réalisé un chiffre d'affaires de 12,5 k€. Sur l'ensemble du semestre, le chiffre d'affaires s'élève à 25 k€ conformément aux anticipations. Au 30 juin 2019, le Groupe dispose d'une trésorerie brute consolidée, normes IFRS, de 28,0 M€ (35,2 M€ au 31 décembre 2018). Son endettement s'établit à 7,6 M€ (6,7 M€ au 31 décembre 2018). La trésorerie nette d'endettement consolidée, normes IFRS, s'élève au 30 juin 2019 à 20,4 M€ (28,5 M€ au 31 décembre 2018).

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

Lors de l'Assemblée générale Ordinaire et Extraordinaire, les détenteurs d'actions présents ou représentés ont adopté l'ensemble des résolutions soutenues par le Conseil d'Administration dont notamment :

- l'approbation des comptes de l'exercice 2018 ;
- la faculté donnée au Conseil d'Administration de procéder à un programme de rachat d'actions propres dans la limite de 10 % du capital social de la société ;
- le renouvellement des mandats d'administrateurs de Benjamin Gonzalez, Jérôme Dupas, Daniel Cheron et Karin Abadia ;
- la nomination d'Anne Abriat en qualité de nouvelle administratrice indépendante ;
- diverses délégations de compétence et autorisations financières consenties au Conseil d'Administration.

Conformément aux préconisations du Conseil d'Administration, l'Assemblée Générale Extraordinaire a décidé de ne pas autoriser les augmentations du capital social de la société réservées aux salariés de la société.

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

3063 - Neste

Au 1^{er} semestre 2019, les bénéfices de la division des produits renouvelables du spécialiste finlandais des biocarburants se sont élevés à 623 M€ (473 M€ à la même période en 2018). Au deuxième trimestre 2019, Neste a dégagé un bénéfice opérationnel de 367 M€ (277 M€ à la même période en 2018). Le résultat opérationnel s'élève à 358 M€ (172 M€ à la même période en 2018). Côtés perspectives, Neste prévoit que les volumes de vente et les taux d'utilisation des produits renouvelables resteront élevés au dernier trimestre.

More information: [Press release](#)

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

Ressources humaines

3064 - Association Chimie Du Végétal (ACDV)

L'ACDV a annoncé que François Monnet (Solvay) avait été réélu à la présidence de l'Association par un [Conseil](#) d'administration composé pour moitié de nouveaux entrants. Ce nouveau conseil regroupe des acteurs industriels « historiques » (Roquette, Solvay, Arkema, BASF, Total, Sphere, Seppic, PPG...) mais aussi de jeunes pousses dédiées à la production de molécules et produits issus de matières premières végétales (Algo, Afyren, Pili, ARD), ... et toujours un lien avec un pôle de compétitivité (IAR).

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

3065 - Neste

Le spécialiste finlandais des biocarburants a nommé Jeremy Baines comme président de son bureau aux Etats-Unis à compter du 1^{er} septembre. Ancien vice-président des ventes pour les produits renouvelables du groupe en Amérique du Nord, il devra soutenir et aligner les stratégies commerciales régionales pour atteindre les objectifs de croissance.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

Neste a nommé Thorsten Lange au poste de vice-président exécutif pour son unité commerciale Renewable aviation basée à Amsterdam (Pays-Bas) et comme membre de son comité exécutif. Ancien président du comité des carburants de l'Association internationale du transport aérien (IATA), Thorsten Lange est un chef de file de l'industrie aéronautique très expérimenté. Il quittera la compagnie aérienne privée allemande Lufthansa en février 2020 au plus tard.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

Neste a annoncé la nomination de Mercedes Alonso au poste de vice-présidente exécutive de l'activité Polymères et produits chimiques renouvelables et au poste de directrice de la filiale allemande de Neste. Mercedes Alonso, qui a travaillé chez Dow, A. Schulman et LyondellBasell avant de rejoindre Neste, devait débiter son mandat au plus tard en septembre.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

3066 - Novozymes

La société danoise de biotechnologie a annoncé la nomination de Lars Green au poste de vice-président exécutif et de directeur financier à compter du 1^{er} septembre. Il aura la responsabilité des finances, de l'informatique, des affaires juridiques et des relations avec les investisseurs et partenaires.

More information: [Press release](#)
En savoir plus : [Formule Verte.com](#)

MARCHES

En France

3067 - Le Flyboard Air de Franky Zapata pourrait fonctionner avec du carburant 100% renouvelable.

Dans une interview réalisée au lendemain de sa traversée de la Manche, Franky Zapata a déclaré que « les réacteurs de sa machine volante fonctionnent déjà avec du biocarburant. On a déjà fait des essais avec de l'huile de colza. On est en relation avec un intervenant pour développer les carburants du futur, les biocarburants. Nos machines vont fonctionner dans quelques mois avec des produits 100% renouvelables. On va pouvoir voler avec des biocarburants, bien avant que les voitures ne puissent rouler avec 100% de biocarburants ».

En savoir plus : [France TV Info.fr](#)

En Europe

3068 - Labiotech publie sa liste des 20 meilleures entreprises de biotechnologies.

Labiotech, média numérique couvrant l'industrie européenne de la biotechnologie, dévoile la liste des 20 meilleures entreprises de biotechnologies en Europe.

Pour info : Global Bioenergies, Carbios, PILI, Deinove, Micropep et METAbolic EXPlorer (partenaires du consortium TWB) figurent dans cette liste.

More information: [Labiotech.eu](https://www.labiotech.eu)

3069 - Publication du bilan des activités du Bio-Based Industries Joint Undertaking (BBI JU) sur la période 2014-2019.

Grâce aux 101 projets qu'il a subventionnés dans l'ensemble de l'Europe, le BBI JU (organe née du partenariat public privé (PPP) entre l'Europe et le groupement d'entreprises Biobased Industries Consortium (BIC)) devrait dépasser ses objectifs dans de nombreux domaines. En effet, les projets développés par le BBI JU devraient créer 113 nouvelles chaînes de valeur biosourcées et 143 nouvelles interconnexions intersectorielles, dépassant ainsi largement les objectifs qui prévoyaient 10 nouvelles chaînes de valeur et 36 nouvelles interconnexions d'ici 2020. Au niveau socio-économique et environnemental, les sept premiers projets phares de bioraffinerie devraient créer à eux seuls plus de 3 000 emplois directs et 10 000 emplois indirects, et mobiliser plus d'1MRD€ d'investissements du secteur privé.

More information: [Press release](#), [Report](#)

3070 - ALLEMAGNE : vers une interdiction des sacs plastiques à usage unique dès le 1^{er} trimestre 2020.

Cette interdiction concernerait les sacs en plastique à usage unique vendus aux caisses des magasins et issus de ressources fossiles, mais également ceux à base de matériaux renouvelables ou biodégradables. Elle ne concernerait pas les sacs fins pour fruits et légumes ainsi que les sacs épais et les filets réutilisables. Les contrevenants s'exposeraient à une amende de 100 000€ en cas d'infraction. Une période transitoire de six mois est cependant prévue pour permettre aux commerçants d'écouler leurs stocks.

En savoir plus : [Plastiques & Caoutchoucs.com](https://www.plastiques-caoutchoucs.com), [BFM TV.com](https://www.bfmtv.com), [Le Point.fr](https://www.lepoint.fr)

Etudes/Ouvrages/Rapports

3071 - « La chimie du végétal à l'horizon 2022 »

Selon cette [étude](#) de marché publiée par l'institut privé Xerfi, la chimie du végétal devrait croître de 5% par an en moyenne d'ici 2022 et représenter 12% de l'ensemble de l'industrie chimique française (un peu plus de 10% en 2018). Pour cette étude, Xerfi a établi une liste des principaux débouchés et des moteurs et freins structurels de la filière. Cette étude comporte également une analyse des enjeux et leviers de croissance des acteurs illustrée par des exemples et études de cas. Mais aussi un décryptage de la concurrence et de ses évolutions ainsi que les performances financières de 118 sociétés intervenant dans la chimie du végétal.

En savoir plus : [Formule Verte.com](https://www.formuleverte.com)

Selon le cabinet d'études Xerfi-Precepta, le chiffre d'affaires des entreprises qui commercialisent des produits chimiques verts a progressé de 4% en 2018 et cette demande croissante est principalement le fait des industriels du secteur des cosmétiques et des détergents. Selon le cabinet, la chimie verte a dépassé le stade expérimental pour entrer en phase d'industrialisation. Toutefois, le cabinet estime qu'il subsiste des doutes quant à la capacité

de cette filière à être compétitive. Pour y parvenir, Xerfi préconise que la filière de la chimie verte devrait apporter des propriétés supplémentaires et répondre à un usage qui n'est pas servi par les polymères classiques. Les biotechs devraient également placer leurs efforts d'innovation dans une démarche écologique et démontrer leur capacité à réduire l'empreinte environnementale afin notamment d'améliorer leur image. Selon les auteurs de ce rapport, les entreprises de la filière doivent aussi penser au développement à l'international.

En savoir plus : Xerfi.Canal.com, [Premium Beauty News.com](http://Premium.Beauty.News.com)

3072 - Bilan de la bioéconomie européenne sur la période 2008-2016.

Selon ce [rapport](#) réalisé par le nova-Institute pour le Bio-Based Industries Consortium (BIC), la bioéconomie européenne a réalisé un chiffre d'affaires de 2,3 MDS€ en 2016. Le secteur des produits alimentaires et des boissons représente environ la moitié de ce montant, tandis que le secteur primaire (agriculture et foresterie) en génère près du quart. L'autre quart est généré par les industries dites biosourcées (produits chimiques et plastiques, produits pharmaceutiques, papier et articles en papier, industrie forestière, textiles ; biocarburants et bioénergie). Les bioproduits, qui génèrent 3,6 millions d'emplois, ont rapporté environ 700 MDS€ tandis que les produits chimiques biosourcés environ 38 MDS€. En 2016, la bioéconomie employait 18,6 millions de personnes au total dont 55% dans la production de biomasse primaire (l'agriculture, la sylviculture et la pêche). Cette étude a également révélé une légère augmentation globale de la part de biocarburant de l'industrie chimique qui est passée d'environ 5% en 2008 à 7% en 2016.

More information: [Press release](#), Biospace.com

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

3073 - Quelle vision pour la bioéconomie européenne en 2050 ?

Pour mettre en place une bio-industrie durable et compétitive dans l'Union Européenne (UE) et permettre l'émergence d'une « *bio-société circulaire* » où des citoyens informés choisissent un mode de vie durable, soutenant une économie qui associe croissance économique, bien-être sociétal et respect de l'environnement, le Bio-Based Industries Consortium (BIC) a publié un [rapport](#) qui repose sur quatre facteurs clés:

- Favoriser la sécurité alimentaire et répondre à la demande croissante de produits durables.
- Contribuer à une planète durable (stimuler la croissance de bioproduits éco-conçus, recyclables ou compostables).
- Créer des emplois et favoriser la croissance dans la bioéconomie circulaire.
- Réaliser une société bioéconomique circulaire.

En plus d'imaginer un scénario dans lequel une infrastructure d'innovation avec des centres de R&D interconnectés est construite afin de faciliter l'échange de compétences en Europe, le BIC estime qu'il est nécessaire de combler le déficit de compétences entre les universités de l'UE et l'industrie de la biotechnologie. Dans le cadre de ses plans de vision à l'horizon 2050, le BIC espère notamment normaliser les programmes de la bioéconomie en Europe.

More information: [Press release](#), [Bio Market Insights.com](http://Bio.Market.Insights.com)

3074 - « Le verdissement du gaz ».

Réalisé sous l'égide du comité de prospective de la [Commission](#) de régulation de l'énergie (CRE), ce [rapport](#) est issu des travaux d'un groupe de travail coprésidé par Olivier Appert, membre de l'Académie des technologies, et Philippe Mauguin, PDG de l'INRA, et composé d'acteurs privés et publics, d'énergéticiens mais aussi de représentants agricoles. Ce rapport envisage quel serait l'avenir des différentes filières de gaz renouvelable à l'horizon 2035, sans affecter la production alimentaire et sans impact négatif sur l'environnement. Il tient compte des différences de perspectives et des incertitudes concernant certaines options. Néanmoins, selon les experts, le gaz renouvelable a un rôle à jouer dans la transition énergétique et peut tenir ses objectifs de croissance, à condition notamment de mobiliser les bio-ressources. Selon les auteurs, le gaz vert pourrait bien représenter 10% de la consommation de l'énergie finale consommée en France à l'horizon 2030. Ils estiment aussi que son prix

pourrait baisser de 30% d'ici 2030, grâce aux progrès technologiques et aux bénéfices engendrés (baisse des gaz à effet de serre, recul de la pollution liée aux déjections d'animaux...).

En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [Inra.fr](#), [Le Monde de l'Energie.com](#), [Le Monde.fr](#), [Terre Net.fr](#)

3075 - « Des produits biosourcés durables pour les acheteurs publics et privés ».

Ce [guide](#) publié par l'Ademe s'adresse aux responsables environnement ou responsables achat désirant engager leur structure dans une démarche exemplaire d'achats responsables pour les accompagner dans la découverte des produits biosourcés, ainsi que dans la manière de les intégrer dans le cadre des cahiers des charges d'appels d'offre publics ou privés. Ce document :

- Présente la typologie des produits biosourcés, les divers secteurs où ils peuvent être utilisés et permet de faire un point sur certaines idées reçues les concernant.
- Guide les acheteurs en leur donnant des clés pour identifier les produits biosourcés et analyser leurs caractéristiques notamment d'un point de vue environnemental.

En savoir plus : [Ademe.fr](#), [Envirobot Occitanie.fr](#)

3076 - « Les Bioplastiques biodégradables et compostables ».

Commandé par le groupe français spécialiste des emballages ménagers Sphere et le producteur japonais d'intermédiaires chimiques japonais Kaneka et co-signé par trois experts (Nathalie Gontard, directrice de recherche à l'Institut national de la recherche agronomique (Inra), Stéphane Bruzaud, enseignant-chercheur à l'université Bretagne-Sud et Jean-François Ghiglione, directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique (CNRS)), ce [rapport](#) a pour objectif de dresser un état des lieux des connaissances scientifiques sur les bioplastiques biosourcés, biodégradables et compostables, et d'expliquer en quoi ces nouveaux matériaux représentent une solution intéressante, parmi d'autres, pour améliorer la gestion des déchets.

More information: [Report](#)

En savoir plus : [Emballages Magazine.com](#), [UP Magazine.info](#), [Plastiques & Caoutchoucs Magazine.com](#)

3077 - « La bioéconomie : De la photosynthèse à l'industrie, de l'innovation au marché. »

Rédigé par Claude Roy, le président-fondateur du Club des bioéconomistes, ce livre décrypte les enjeux de la bioéconomie, à travers des « *jeux de piste* » passionnants, émaillés de données, de références, d'histoires et de perspectives. Du passé au futur, l'auteur nous conduit ainsi dans les dédales de l'agronomie, de la sylviculture, des énergies, de l'industrie, de l'économie et du climat en nous invitant « à voir loin et à voir large » vers l'horizon du développement durable.

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

5. ETHIQUE & VEILLE SOCIETALE

6. POLITIQUES PUBLIQUES & REGLEMENTATION

En France

3078 - Lancement du concours d'innovation i-PhD.

Lancé par le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, en partenariat avec Bpifrance, ce concours est réservé aux doctorants et post-doctorants qui travaillent sur des technologies de rupture (deeptechs) et qui souhaitent valoriser leurs résultats de recherche à travers un projet de transfert de technologie. Il doit permettre :

- D'attirer un nombre croissant de jeunes docteurs vers la création de start-up construites à partir d'un projet innovant à haut potentiel de valorisation, en lien avec leurs travaux de thèse ;
- De renforcer les dispositifs de maturation et de financement dédiés aux start-up Deeptech, connecter les projets aux partenaires de valorisation (SATT, filiales des Organismes de Recherche, etc.), associer les start-up aux nouveaux outils de financement ;
- D'intégrer les jeunes docteurs lauréats au sein d'un programme d'accompagnement et de formation à l'entrepreneuriat sur un cycle d'une année baptisé « accompagnement i-PhD » ;
- De renforcer leur visibilité auprès de leur écosystème et de leurs établissements d'origine pour développer la culture de l'entrepreneuriat au sein même de leurs laboratoires.

i-PhD, qui ne s'adresse pas à des porteurs de projets ayant déjà créé leur entreprise, ni à des lauréats du concours d'innovation i-Lab ou du concours d'innovation i-Nov, est ouvert jusqu'au 15 octobre 2019.

En savoir plus : [Communiqué de presse](#), Enseignementsup-recherche.gouv.fr, [La Tribune.fr](#)

3079 - Lancement de la seconde édition des « Trophées de la bioéconomie ».

Organisé par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, ce concours récompense des projets de filière ancrés dans un territoire national qui proposent de valoriser des bioressources en substitution aux ressources fossiles. Les projets, qui doivent offrir des débouchés innovants non alimentaires, doivent s'inscrire dans l'une des 3 catégories suivantes : biomatériaux, chimie biosourcée, bioénergies. Ils doivent aussi proposer des solutions biosourcées abouties. Le Crédit Agricole, partenaire financier, dote le concours de 20.000 €. Les dossiers de candidature sont à déposer dans les Directions Régionales de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF, ou DAAF dans les départements d'outremer) du 3 juin au 15 octobre 2019. Les lauréats nationaux seront récompensés lors du Salon International de l'Agriculture 2020, qui se déroulera du 22 février au 1^{er} mars 2020.

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

3080 - Lancement d'une consultation sur l'avenir de la filière betterave-sucre.

Le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation et le Secrétariat d'État auprès du ministre de l'Économie et des Finances ont ouvert une vaste concertation sur l'avenir de la filière betterave-sucre en lien avec la quasi-totalité des acteurs de la filière betterave-sucre : l'interprofession et son institut technique, le syndicat des planteurs, les syndicats de salariés et le groupe coopératif TEREOS. L'ensemble des participants a fait le constat d'une filière confrontée à des défis majeurs : transition agro-écologique, fin des quotas sucriers, renforcement de la concurrence internationale (MERCOSUR). Placée sous l'animation de l'interprofession (AIBS), cette concertation doit permettre d'établir un plan stratégique pour la filière betterave-sucre. Ce plan aura pour objectif de construire une vision et une ambition partagées pour l'avenir de la filière en France.

En savoir plus : [Communiqué de presse](#), France TV Info.fr, Le Betteravier.fr

3081 - Une nouvelle taxe carbone verra-t-elle le jour ?

Dans un [rapport](#) publié le 18 septembre dernier et intitulé « *La fiscalité environnementale au défi de l'urgence climatique* », le conseil des prélèvements obligatoires (organisme rattaché à la Cour des comptes) estime que la France doit reprendre une trajectoire de fiscalité carbone dans une version élargie (notamment aux transports

maritimes et aériens) pour respecter ses engagements de baisse des émissions de gaz à effet de serre. Considérant la fiscalité carbone comme « *l'un des instruments parmi les plus efficaces pour inciter les ménages et les entreprises à modifier leurs comportements* », le Conseil des prélèvements obligatoires (CPO) recommande, entre autres, de faire payer, proportionnellement à leurs émissions, les secteurs les plus polluants. Ou bien de mettre en œuvre un droit de douane uniforme sur les importations en provenance de pays non coopératifs en matière environnementale. Pour que les français acceptent le retour de cette taxe carbone, le CPO propose de mettre en place des compensations financières, comme des aides directes aux ménages ou des baisses d'impôt. Suite à cette publication, Sibeth Ndiaye, porte-parole du gouvernement, a annoncé que « *la taxe carbone n'augmentera pas en 2020* ».

En savoir plus : [France TV Info.fr](http://FranceTVInfo.fr), [Journal de l'environnement.net](http://JournaldeLenvironnement.net), [Actu Environnement.com](http://ActuEnvironnement.com), Libération.fr

3082 - Les compagnies aériennes vont-elles être obligées d'utiliser du biokérosène?

Afin d'accélérer le développement des biocarburants aéronautiques en France, la ministre des Transports Elizabeth Borne envisage d'imposer aux compagnies aériennes un taux d'incorporation de biokérosène pour les vols au départ de la France. La ministre a aussi indiqué vouloir réviser à la hausse les objectifs de la feuille de route élaborée jusqu'ici, qui tablait sur un taux d'incorporation de biocarburant dans l'aviation de 2% en France en 2025 et 5% en 2030. Selon elle, une « *obligation d'incorporation est le seul moyen de créer une filière de biocarburants* ». Par ailleurs, si le gouvernement a récemment refusé de taxer le kérosène pour les vols intérieurs, ce qui selon lui risquerait de créer de la concurrence entre les compagnies françaises et étrangères, il souhaiterait cependant développer une taxation à l'échelle européenne.

Pour info : l'association internationale du transport aérien (IATA) vise un objectif de 5 % de biocarburants en 2025.

En savoir plus : [La Tribune.fr](http://LaTribune.fr), Euractiv.fr, [L'Info durable.fr](http://L'InfoDurable.fr), [BFM TV.com](http://BFMTV.com)

En Europe

3083 - L'Union Européenne va taxer le biodiesel indonésien.

Considérant que « *les producteurs de biocarburants indonésiens bénéficient de subventions, d'avantages fiscaux et d'accès à des matières premières à des prix inférieurs à ceux du marché et que cela fait peser une menace de préjudice économique sur les producteurs de l'Union Européenne* », la Commission européenne a institué, pour quatre mois, des droits compensateurs provisoires allant de 8 à 18 % sur les importations de biodiesel en provenance de ce pays. L'enquête menée par la Commission sur le biodiesel indonésien se poursuit et pourrait entraîner des mesures définitives d'ici la mi-décembre.

En savoir plus : [Le Monde de l'Energie.com](http://LeMonde.deL'Energie.com), Euractiv.fr, [BFM TV.com](http://BFMTV.com), [La France Agricole.fr](http://LaFranceAgricole.fr)

Hors Europe

3084 - ETATS-UNIS : Vers une augmentation du volume des biocarburants intégrés dans les carburants classiques ?

L'Environment Protection Agency, agence chargée de définir les exigences en matière de mélange de biocarburants pour l'industrie du raffinage dans le cadre de la norme sur les carburants renouvelables (RFS), a annoncé qu'elle avait proposé d'augmenter le volume de biocarburants que les raffineurs doivent intégrer dans leur carburant à 20,04 milliards de gallons en 2020, contre 19,92 milliards de gallons en 2019.

En savoir plus : [News 24.fr](http://News24.fr)

3085 - INDONESIE/MALAISIE : Opposition à la politique européenne visant à supprimer l'huile de palme des biocarburants européens d'ici 2030.

Suite à la publication en mars dernier d'un texte réglementaire européen classant l'huile de palme dans les biocarburants non durables à cause de son effet sur la déforestation et sur le changement climatique, le président indonésien s'est dit prêt « à combattre une discrimination comme celle-ci, parce que cela concerne 16 millions d'agriculteurs et d'ouvriers dans ce secteur ».

En savoir plus : [Le Monde de l'énergie.com](http://LeMonde.de.lenergie.com)

De son côté, la Malaisie va porter plainte auprès de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) contre le projet de l'Union européenne. La plainte devrait être déposée d'ici novembre et le pays espère pouvoir coopérer avec l'Indonésie sur ce dossier.

En savoir plus : Geo.fr

3086 - JAPON: le gouvernement voudrait encourager l'utilisation de plastiques biosourcés.

Afin de lutter contre les déchets plastiques dans les océans, le gouvernement japonais a annoncé qu'il envisageait :

- de rendre obligatoire, à l'horizon 2035, le recyclage de 100% des plastiques nouvellement produits,
- de promouvoir les plastiques à base de plantes ainsi que les matériaux biodégradables,
- d'inciter les entreprises à réduire l'utilisation de microbilles dans certains produits (dentifrice et nettoyant pour le visage par exemple),
- de durcir les lois pour les personnes qui déversent du plastique en mer.

Toutefois, selon les médias locaux, ses objectifs seraient « en grande partie théoriques » puisque aucun calendrier législatif n'a été fixé.

More information: [Bio Market Insights.com](http://BioMarketInsights.com)

7. DISTINCTIONS & AGENDA

DISTINCTIONS

OCTOBRE 2019

17^e Congrès de la Société Française de Génie des Procédés (SFGP).

15 au 17 octobre 2019. Nantes (France).

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

European workshop on bioeconomy

29-30 octobre 2019. Paris (France).

More information: [Internet site of the event](#)

NOVEMBRE 2019

2nd edition of the international symposium Plant BioProTech

19-22 novembre 2019. Marrakech (Maroc).

More information: [Internet site of the symposium](#)

11th Annual Congress on Bioenergy and Biofuels

25-26 novembre 2019. Abu Dhabi (Emirats Arabes Unis).

More information: [Internet site of the congress](#)

FEVRIER 2020

3rd edition of TWB START-UP DAY « Bioproduction for Sustainability »

6 février 2020. Toulouse (France).

More information: [Toulouse White Biotechnology.com](#)

MARS 2020

BIOKET 2020

10-12 mars 2020. Lille (France).

More information: [Internet site of the conference](#)