



## FLASH NEWS

### N°51-2022 – LA LETTRE DE VEILLE DES BIOTECH

#### SOMMAIRE

1. EQUIPEMENTS & TECHNOLOGIES .....	2
2. APPLICATIONS & MARCHES .....	6
3. POLITIQUES PUBLIQUES & REGLEMENTATION .....	19
4. AGENDA .....	22

*Veille et rédaction*

Elodie Victoria – [elodie.victoria@inrae.fr](mailto:elodie.victoria@inrae.fr)

*Directeur de la publication*

Olivier Rolland – [olivier.rolland@inrae.fr](mailto:olivier.rolland@inrae.fr)

---

TWB - Campus de l'INSA – Bât 50 – 135 Avenue de Rangueil – 31077 Toulouse Cedex 4 / FRANCE

twb@inrae.fr / +33 (0)5 61 28 57 80  
[www.toulouse-white-biotechnology.com](http://www.toulouse-white-biotechnology.com)

## 1. EQUIPEMENTS & TECHNOLOGIES

---

### Biocatalyse/Bioconversion

#### **# 3931 - Découverte d'une nouvelle enzyme permettant de décomposer efficacement le téréphtalate (TPA).**

Des chercheurs de l'Université d'État du Montana (Etats-Unis) et des chercheurs de l'Université anglaise de Portsmouth (qui avaient mis au point l'enzyme PETase et qui l'avaient ensuite combinée avec une autre appelée MHETase pour former une « super » enzyme permettant de décomposer le polyéthylène téréphtalate (PET) six fois plus rapidement) ont annoncé avoir caractérisé une enzyme, appelée TPADO, qui a la capacité de décomposer, « avec une efficacité étonnante » le téréphtalate (TPA), un des éléments constitutifs chimiques du PET, en molécules plus petites qui peuvent ensuite être utilisées pour générer des produits chimiques ainsi que des matériaux durables. En utilisant les puissants faisceaux de rayons X du [Diamond Light Source](#), la structure qui abrite un synchrotron au Royaume-Uni, les chercheurs ont pu générer un modèle à ultra-haute résolution de la structure atomique de TPADO et ainsi comprendre comment elle décompose le TPA. Selon eux, cette technologie pourrait permettre d'obtenir des versions encore plus rapides et plus efficaces de cette enzyme.

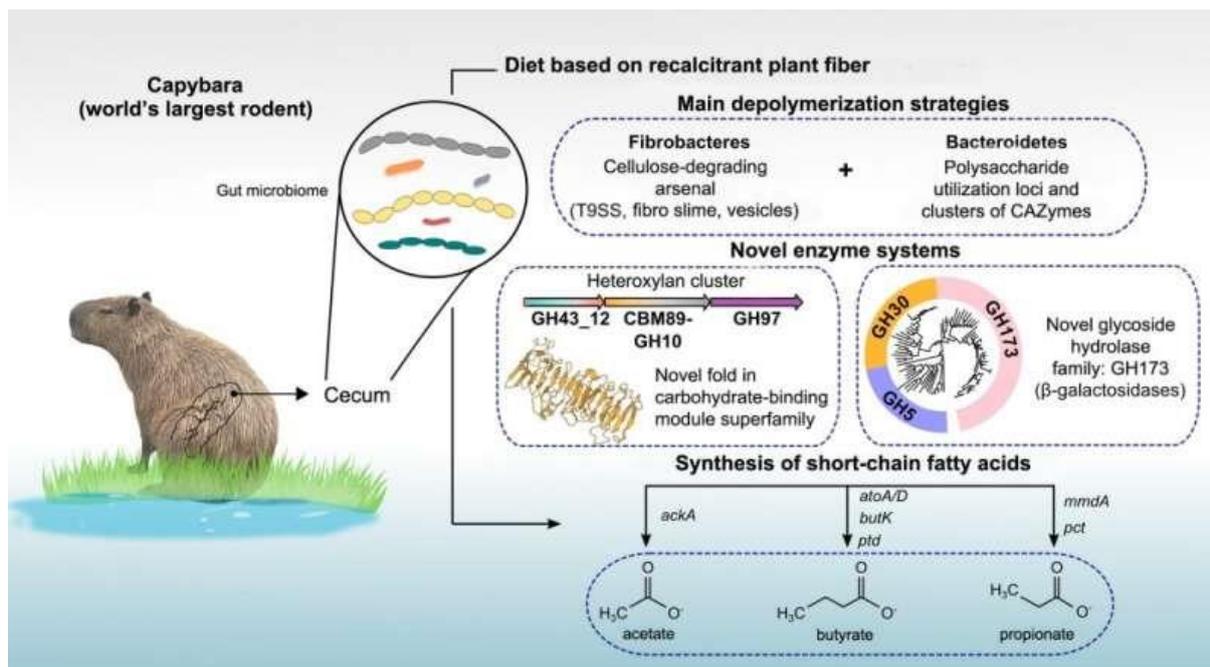
**Pour info :** Ces travaux ont été entrepris dans le cadre du consortium [Bio-Optimized Technologies to keep Thermoplastics out of Landfills and the Environment](#) (BOTTLE™) qui réunit des chercheurs issus du monde entier et de différentes disciplines scientifiques afin de développer de nouvelles stratégies de recyclage pour les plastiques usagés mais aussi de mettre au point de nouveaux plastiques afin qu'ils soient recyclables dès la conception.

**Publication :** Biochemical and structural characterization of an aromatic ring-hydroxylating dioxygenase for terephthalic acid catabolism. Revue : Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS). DOI : 10.1073/pnas.2121426119.

More information: [Press release](#)  
En savoir plus : [Daily Geek Show.com](#)

#### **# 3932 - Découverte de deux nouvelles familles d'enzymes présentant un potentiel biotechnologique.**

Des chercheurs du [Laboratoire national brésilien des biorenouvelables](#) (LNBR) et d'une branche du [Centre brésilien de recherche sur l'énergie et les matériaux](#) (CNPEM) ont découvert, caractérisé et validé les fonctions de deux nouvelles familles d'enzymes produites par des micro-organismes trouvés dans l'intestin des capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*), un petit mammifère herbivore appartenant à l'ordre des rongeurs et à la famille des cavidés. L'une des enzymes agit sur les composants des parois cellulaires végétales et peut donc être utilisées pour produire des biocarburants, des produits biochimiques et des biomatériaux. L'autre pourrait avoir des applications potentielles dans l'industrie laitière car elle favorise la dégradation du lactose. Pour parvenir à ces découvertes, les chercheurs ont utilisé une approche interdisciplinaire qui comprenait la multi-omique (génomique, transcriptomique et métabolomique utilisée pour caractériser les aspects moléculaires du microbiote intestinal du capybara) et la bioinformatique, ainsi que les accélérateurs de particules du CNPEM pour analyser les enzymes découvertes au niveau atomique.



Schematic diagram summarizing the discoveries of the study. Credit: Lucelia Cabral et al  
Source : phys.org

**Publication** : Gut microbiome of the largest living rodent harbors unprecedented enzymatic systems to degrade plant polysaccharides. Revue : Nature Communications. DOI : 10.1038/s41467-022-28310-y.

More information: [Phys.org](https://phys.org)  
En savoir plus : [Posts US.com](https://posts.us.com)

### # 3933 - Mise au point d'un nouveau catalyseur enzymatique plus stable et plus productif.

Des chercheurs du [Karlsruhe Institute of Technology](https://www.kit.edu/) (KIT) en Allemagne ont démontré que les structures métal-organiques (MOF) augmentent la stabilité des biocatalyseurs en flux continu en agissant comme une « armure » qui protègent les biomolécules sensibles de la dénaturation. Constituées de nœuds métalliques et de bielles organiques, les MOF ont des structures cristallines avec des tailles de pores définies. En utilisant différentes combinaisons de blocs de construction métalliques et de ligands organiques ainsi que différentes tailles de pores, les MOF peuvent être personnalisées pour diverses applications. Si grâce à leur porosité, le transport des réactifs peut être mieux contrôlé, les MOF facilitent aussi la séparation complexe des catalyseurs et des produits. Grâce à ce procédé, la stabilité de l'enzyme encapsulée était d'environ 30 fois celle de l'enzyme non encapsulée. L'activité catalytique a atteint environ 30% de celle d'une enzyme non encapsulée soit une valeur plutôt élevée compte tenu de la déformation de l'enzyme intégrée dans les pores des MOF. Les chercheurs ont aussi prouvé que les enzymes intégrées dans les MOF peuvent aussi bien être utilisées dans des solvants aqueux que dans des solvants organiques.

**Publication** : MOF-Hosted Enzymes for Continuous Flow Catalysis in Aqueous and Organic Solvents. Revue : Angewandte Chemie. DOI : 10.1002/anie.202117144.

More information: [Press release](https://www.kit.edu/press-releases)

### # 3934 - Identification de la fonction biochimique d'une nouvelle enzyme associée au β-1,2-glucane.

À l'aide de techniques avancées de détermination de la structure et de caractérisation biochimique, y compris la mutagenèse et l'estimation des taux de réaction, des chercheurs de l'Université des sciences de Tokyo et de l'Université de Niigata ont pu identifier structurellement et fonctionnellement une nouvelle enzyme qui catalyse la formation facile de liaisons glycosidiques dans les glycosides β-1,2-glucooligosaccharides. La protéine IALB\_1185

(laSGT), codée dans le groupe de gènes qui code pour les homologues de l'endo- $\beta$ -1,2-glucanase, est répertoriée comme une protéine de la famille 35 des « *glycoside hydrolases* » (GH35). Cependant, contrairement aux attentes, l'équipe a remarqué que laSGT est en fait une « *glycosyltransférase* » agissant sur les liaisons  $\beta$ -1,2-glucosidiques. Il s'agissait d'une nouvelle activité catalytique démontrée par la protéine. Alors que les glycoside hydrolases catalysent la rupture ou l'hydrolyse des liaisons glycosidiques, une réaction chimique qui implique l'eau, les glycosyltransférases font exactement le contraire : elles catalysent la formation de ces liaisons. Sur la base de ces découvertes, l'équipe propose «  *$\beta$ -1,2-glucooligosaccharide:D-glucoside  $\beta$ -D-glycosyltransférase* » comme nom systématique et «  *$\beta$ -1,2-glycosyltransférase* » comme nom accepté pour IALB\_1185. Leurs travaux vont non seulement permettre d'améliorer la compréhension de la diversité des Carbohydre-Active enZYmes (CAZymes) mais ils constituent aussi une base structurelle fondamentale pour étudier plus en détail leurs mécanismes de réaction.

**Publication** : Characterization and structural analyses of a novel glycosyltransferase acting on the  $\beta$ -1,2-glucosidic linkages. Revue : Journal of Biological Chemistry. DOI: 10.1016/j.jbc.2022.101606.

More information: [Phys.org](#)

### # 3935 - Protéus s'équipe d'un nouveau bioréacteur pour passer à l'échelle industrielle.

La [société](#) spécialisée dans la découverte, l'ingénierie et la fabrication d'enzymes/biocatalyseurs et de bioprocédés innovants pour l'industrie et filiale du groupe [Seqens](#), spécialisé dans les solutions pharmaceutiques et les ingrédients de spécialité, vient d'installer un bioréacteur de 300 litres afin de réaliser des petites productions industrielles d'enzymes. Situé dans le centre R&D en biotechnologies du groupe Seqens à Nîmes (Gard), ce nouvel équipement, entièrement automatisé, vient compléter sa gamme de bioréacteurs de 40 litres. Encore en cours de validation, il devrait permettre d'assurer l'essentiel des besoins de Seqens et de ses clients externes lorsqu'il sera mis en service.

**Pour info :** Protéus est en train de développer un partenariat avec l'Université de Gérone (Espagne) dans le domaine de la bio-informatique et de la modélisation afin de pouvoir faire de la présélection *in silico* et d'élaborer des bibliothèques mieux ciblées, avant de passer à l'étape de tests.

En savoir plus : [L'Usine Nouvelle.com](#)

## Biologie de synthèse

### # 3936 - Abolis Biotech a recruté et s'est doté d'un nouvel équipement.

Afin d'améliorer encore les rendements et la productivité au sein de sa plate-forme de conception de processus de fermentation, la société française de biotechnologie a annoncé avoir renforcé son équipe de « *bio-architectes* » spécialisés dans la conception de nouvelles enzymes. Abolis a également annoncé qu'elle avait équipé sa plateforme robotique de fermentation de précision d'un nouveau robot de fermentation parallèle « *48 cuves* ». Ce dernier a terminé son intégration et sa qualification et il devrait être mis en service prochainement. Grâce à son équipe et à sa plate-forme élargies, Abolis exploite désormais « *la plus grande bio-fonderie d'Europe* » avec une expérience dans le secteur des ingrédients et des cosmétiques.

More information: [Cosmetics Business.com](#)

## Modélisation/IA

### **# 3937 - Utilisation de l'Intelligence Artificielle (IA) pour mettre au point une variante enzymatique permettant d'accélérer le processus de dégradation et de recyclage du plastique.**

Une équipe composée d'ingénieurs et de chercheurs de la [Cockrell School of Engineering](#) et du [College of Natural Sciences](#) de l'Université du Texas (Etats-Unis) a annoncé avoir développé une enzyme baptisée FAST-PETase, acronyme de « *functional, active, stable, and tolerant PETase* » qui est capable de dégrader le polyéthylène téréphtalate (PET) à moins de 50 °C, sur une durée comprise entre 21 heures et une semaine et dans une large gamme de pH. Pour parvenir à ce résultat, les chercheurs ont utilisé l'intelligence artificielle basée sur un algorithme d'apprentissage automatique pour générer de nouvelles mutations d'une enzyme naturelle appelée PETase qui permet aux bactéries de dégrader les plastiques PET. Issue de la bactérie *Ideonella sakaiensis*, cette PETase naturelle avait été découverte en 2016 au Japon mais son application à grande échelle se heurtait à de nombreux problèmes (notamment à une activation à 70 °C). Grâce à cette nouvelle technologie, ils ont ainsi pu identifier cinq mutations permettant d'accélérer le processus de dégradation des plastiques. Ils ont ensuite pu tester et prouver l'efficacité de leur nouvelle enzyme sur 51 plastiques post-consommation différents (cinq fibres et tissus polyester différents et des bouteilles d'eau, tous fabriqués à partir de PET). Par ailleurs, cette nouvelle enzyme, qui est également capable de reconstituer le plastique qu'elle dégrade (repolymérisation), permet un recyclage moins coûteux (énergétiquement et financièrement) mais aussi plus efficace et respectueux de l'environnement. Selon les chercheurs : « *les possibilités de tirer parti de ce processus de recyclage de pointe sont infinies, dans tous les secteurs d'activité* ».

**Prochaines étapes** : Attendre le résultat de la demande de brevet et développer le procédé en vue d'une application industrielle et environnementale.

**Publication** : Machine learning-aided engineering of hydrolases for PET depolymerization. Revue : Nature. Doi : 10.1038/s41586-022-04599-z.

More information: [Cockrell.utexas.edu](https://cockrell.utexas.edu)

En savoir plus : [L'Usine Nouvelle.com](https://lusine-nouvelle.com), [Numerama.com](https://numerama.com), [France TV Info.fr](https://france.tv/info.fr), [Trust My Science.com](https://trustmyscience.com), [L'Express.fr](https://l-express.fr)

## Procédés

### **# 3938 - Découverte d'une nouvelle enzyme bactérienne capable de synthétiser un nouveau type de polysaccharide.**

En utilisant des données génomiques et un dépistage basé sur l'activité, des chercheurs de l'[Université](#) de Colombie-Britannique (Canada), en partenariat avec le Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie du Canada, les Instituts de recherche en santé du Canada, le Département américain de l'énergie, le Howard Hughes Medical Institute et le National Institute of Health, ont identifié une enzyme glycoside phosphorylase chez la bactérie *Acholeplasma laidlawii*, un contaminant courant des cultures cellulaires de laboratoire. Ils ont ensuite exprimé et purifié l'enzyme et découvert qu'elle pouvait synthétiser un nouveau type de polysaccharide qu'ils ont baptisé acholétine. Ce nouveau biopolymère a une composition similaire à la chitine et à un polysaccharide formant un biofilm, mais ses molécules de sucre sont liées entre elles « *d'une manière différente des biopolymères connus* ». Au cours de leurs travaux, les chercheurs ont également déterminé la structure cristalline de la glycoside phosphorylase, qu'ils soupçonnent être impliquée dans le maintien de la membrane cellulaire d'*Acholeplasma laidlawii*. Ainsi, ils peuvent cibler l'enzyme pour empêcher la contamination de la culture cellulaire par des bactéries mais aussi utiliser l'enzyme pour fabriquer le nouveau biopolymère. Ce nouveau matériau, qui est biocompatible et biodégradable, pourrait être utilisé pour l'administration de médicaments, l'ingénierie tissulaire ainsi que pour d'autres applications biomédicales.

[Publication](#) : A Synthetic Gene Library Yields a Previously Unknown Glycoside Phosphorylase That Degrades and Assembles Poly- $\beta$ -1,3-GlcNAc, Completing the Suite of  $\beta$ -Linked GlcNAc Polysaccharides. Revue : ACS Central Science. DOI : 10.1021/acscentsci.1c01570.

More information: [Sci News.com](#)  
En savoir plus : [Futur en Seine.paris](#)

### # 3939 - Comment produire des emballages biodégradables à partir de vers de farine nourris avec du polystyrène ?

En se basant sur les travaux de chercheurs de l'Université de Stanford (Etats-Unis), qui avaient publié une [étude](#) dans laquelle ils ont démontré que des larves de ténébrions meuniers (vers de farine) pouvaient digérer et décomposer efficacement et en toute sécurité la mousse de polystyrène sans effets néfastes sur leur propre santé, [Charlotte Boehning](#) et Mary Lempres, deux designers américaines, ont élevé des vers de farine en utilisant le même régime alimentaire. Elles ont ensuite extrait de leur exosquelette un biopolymère appelé chitine puis l'ont traité avec une solution alcaline, grâce à un processus appelé désacétylation, avant de le dissoudre dans de l'acide citrique. Pour finir, elles l'ont mélangé à un biopolymère dérivé de déchets que les deux partenaires veulent garder secret jusqu'à ce que leur demande de brevet soit accordée. A l'issue de ces étapes, elles ont obtenu une mousse qu'elles ont appelé Chitofoam. Cette nouvelle matière s'est révélée résistante à l'eau et aux chocs, plus flexible et élastique que le polystyrène expansé d'origine fossile, tout en ayant des propriétés antifongiques et antimicrobiennes naturelles et une toxicité moins élevée. Le Chitofoam peut aussi être chauffé puis réutilisé pour concevoir de nouveaux produits ou enterré pour une décomposition totale en deux ou trois semaines maximum. Grâce à cette mousse, les deux designers ont déjà fabriqué des gobelets et des emballages de cacahuètes. Elles souhaiteraient maintenant pouvoir industrialiser leur procédé.

More information: [Metalocus.es/en](#), [Dezeen.com](#)  
En savoir plus : [L'Usine Nouvelle.com](#)

## Divers

### # 3940 - (Re)découverte de l'Unité de Recherche et de Développement Agro-Biotechnologies Industrielles (URD ABI).

L'[URD ABI](#) est une unité d'AgroParisTech dédiée à la création d'innovations et à leur transfert vers l'industrialisation, couvrant ainsi l'échelle TRL de 1 à 4. Localisée au sein du Centre d'Excellence de Biotechnologies et de Bioéconomie au cœur de la bioraffinerie de Pomacle-Bazancourt (Marne), l'URD ABI s'intéresse à la valorisation de la biomasse par une approche combinant biotechnologies blanches, chimie verte et génie des procédés. Grâce à son expertise en chimie, polymères/matériaux, microbiologie/biochimie/biologie moléculaire, génie chimique et génie des procédés séparatifs ainsi qu'en chimie analytique, l'URD ABI est capable de mener des projets de recherche multi- et transdisciplinaires, aussi bien fondamentaux qu'appliqués, avec pour ambition de développer et d'optimiser des procédés industriels durables et des produits à forte valeur ajoutée à partir d'agro-ressources et co-produits industriels. Plus précisément, les scientifiques visent le développement de molécules/ingrédients fonctionnels (antimicrobiens, antioxydants, anti-UV, arômes, tensio-actifs, pigments/colorants...), de polymères/matériaux biosourcés, mais aussi celui de molécules plateformes (synthons), telles que des acides organiques ou des composés aromatiques/phénoliques, pouvant être utilisés en chimie fine, dans l'industrie agro-alimentaire, l'industrie pharmaceutique, l'industrie cosmétique ou encore le biocontrôle.

L'unité est composée de 3 pôles scientifiques :

- Pôle Biotechnologie : métabolisme microbien, biologie moléculaire – enzymologie, biochimie, cytométrie en flux, fermentation en milieux solide et liquide (FMS/FML), optimisation des procédés fermentaires, couplage bioconversion/extraction.
- Pôle Chimie verte : chimie verte, chimie organique, chimie des sucres – Chimie des phénols, synthèse multi-étapes, biocatalyse et catalyse, polymères et matériaux (composites) biosourcés.

- Pôle Génie des procédés : éco-extraction (CO<sub>2</sub> supercritique, ultrasons, micro-ondes), filtration membranaire (micro, ultra, nano, osmose inverse), contacteur à membrane, chromatographie, distillation moléculaire, génie Chimique, intégration des opérations unitaires, plan d'expériences et analyse de cycle de vie.

Elle dispose également d'une plateforme analytique : chromatographie liquide HPLC/UHPLC (RI, UV/DAD, ELSD, MS<sup>2</sup>-QToF) – chromatographie d'exclusion stérique quadruple détection (RI, viscosimètre, UV, MALS), chromatographie gazeuse (MS), RMN <sup>1</sup>H & <sup>13</sup>C (1D/2D), flash chromatographie/MS, TLC/MS, FTIR – UV et DSC – TGA.

En savoir plus : [AgroParisTech.fr](http://AgroParisTech.fr), [BFM TV.com](http://BFM TV.com)

## 2. APPLICATIONS & MARCHES

---

### Alimentation humaine et animale

#### # 3941 - BIO-CAT Microbials

La [société](#) américaine, spécialisée dans la production d'ingrédients microbiens, a annoncé avoir investi 35 M\$ (environ 32 M€) pour agrandir son usine située à Troy (Etats-Unis). Ce montant devrait lui permettre de disposer de 5 000 m<sup>2</sup> de locaux supplémentaires qui seront équipés de nouvelles installations de fabrication de fermentation à la pointe de la technologie, de laboratoires de qualité, d'un centre R&D mais aussi d'un équipement de fermentation conçu sur mesure qui permettra la fabrication « *de petits et de grands lots* ». Ces travaux, qui devraient être achevés en mai 2023, lui permettront d'augmenter sa production de fermentation actuelle de plus de 400%. En fonction de la demande et de l'état du marché, la société a aussi annoncé qu'elle pourrait, à l'avenir, construire une nouvelle extension de 9 000 m<sup>2</sup>.

**Pour info :** BIO-CAT Microbials fabrique actuellement une douzaine de souches microbiennes exclusives de *Bacillus* pour les marchés des probiotiques humains, des animaux de production et de compagnie et des sciences des cultures. Elle a également identifié 13 souches *Bacillus* hautes performances supplémentaires qui sont actuellement en développement et dont certaines devraient être commercialisées dans les 12 prochains mois.

More information: [Press release](#)

#### # 3942 - METabolic EXplorer (METEX)

La société de biotechnologies industrielles a annoncé le lancement et la mise en commercialisation d'INNEUS®, une nouvelle gamme de produits à base d'ingrédients fonctionnels pour porcs et volailles destinée à renforcer l'intégrité de leur barrière intestinale, promouvoir leur système immunitaire, réduire leur stress oxydatif et participer à l'équilibre de la flore bactérienne de l'intestin. Cette nouvelle contribue donc à leur meilleure santé et bien-être. Cette gamme de produits sera développée par METEX NØØVISTAGO, sa filiale industrielle et commerciale basée à Amiens (Somme).

En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [Les Echos.fr](#)

## Biocontrôle/Biostimulation

### **# 3943 - Micropep Technologies**

La [biotech](#) toulousaine, qui développe des intrants biologiques utilisant les micropeptides (de petites protéines naturelles permettant d'ajuster les capacités intrinsèques des plantes, de la germination à la reproduction), prévoit de commercialiser ses premiers produits à l'horizon 2025. Cette étape devrait d'abord se faire aux États-Unis et en Amérique latine car selon Thomas Laurent, son Directeur Général : « *Nous devons passer par les étapes réglementaires pour obtenir les autorisations de mise sur le marché. Or, elles sont plus rapides à obtenir là-bas. Pour l'Europe, nous tablons plutôt sur une échéance à 2027 ou 2028* ». De plus, et après avoir réalisé deux levées de fonds en 2018 (4 M€) et en 2021 (8, 5 M€), Micropep Technologies prévoit un nouveau tour de table « *beaucoup plus conséquent* » pour la fin de l'année 2023. Cette opération devrait lui permettre d'accélérer ses recherches sur les biofongicides et bioherbicides mais également de lancer des travaux de R&D sur les bioinsecticides et biofertilisants. Par ailleurs, la start-up, qui était auparavant hébergée chez TWB, a emménagé dans de nouveaux locaux situés à proximité de l'École supérieure nationale agronomique de Toulouse (Ensat), dans une zone qui regroupe plusieurs acteurs de l'innovation dans l'agriculture sur la commune d'Auzeville-Tolosane (Haute-Garonne). Enfin, elle prévoit de recruter 10 personnes supplémentaires d'ici la fin de l'année.

En savoir plus : [Presse Agence.fr](#), [La Lettre M.fr](#), [Le Journal des Entreprises.com](#)

### **# 3944 - Mycophyto**

Le [spin-off](#) d'INRAE et de l'Université Côte d'Azur, qui propose de maximiser le fonctionnement des champignons mycorhiziens pour diminuer le recours aux engrais fossiles et aux pesticides chimiques, s'apprêterait à concrétiser un deuxième tour de table qui s'élèverait à 3 M€. Ces nouveaux fonds devraient lui permettre de passer à l'échelle et d'entamer la phase de pré-industrialisation. L'objectif est d'inaugurer un premier site de production d'ici à 2024. Mycophyto est soutenue par Bpifrance, le Crédit Agricole et l'écrivain Erik Orsenna. Elle avait réalisé une première levée de fonds en 2019 à hauteur de 1,4 M€.

**Pour mémoire :** Mycophyto a breveté une technologie lui permettant d'assurer la multiplication des souches à un niveau suffisant pour que les bénéfices se fassent sentir sur la plante. Pour personnaliser encore plus ses souches, l'entreprise s'appuie sur un modèle algorithmique de prédiction qui permet d'évaluer les différents types de sols et de plantes et ainsi de faire des mélanges entre les différentes souches de champignons mycorhiziens. Cette technologie lui permettrait de réduire les fertilisants et la consommation d'eau de l'ordre de 15 à 40% et d'augmenter la croissance végétale entre 30 et 40%.

En savoir plus : [L'Usine Nouvelle.com](#)

## Chimie & matériaux

### **# 3945 - Afyren**

A l'occasion de la publication de ses résultats financiers 2021, le producteur de molécules d'intérêt par voie fermentaire a annoncé que la construction d'Afyren Neoxy, sa première usine à échelle industrielle de production d'acides carboxyliques biosourcés à partir de co-produits de betteraves sucrières, était achevée. Tous les équipements ont été livrés et le processus de réception et de démarrage est en cours conformément au planning prévu. Ces tests vont s'étaler sur plusieurs semaines pour une mise en service progressive des différents équipements, phase préparative au lancement de la production. L'usine, située à Carling-Saint Avold (Moselle), pourrait livrer ses premiers lots d'acides biosourcés dès cette année. Ils pourront être utilisés sur les marchés de l'alimentation humaine et animale ainsi que de la cosmétique. Cette nouvelle unité, qui a nécessité un investissement de 80 M€, devrait pouvoir produire 16 000 tonnes d'acides carboxyliques biosourcés par an.

More information: [Press release](#)

En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [Environnement Magazine.fr](#), [Blelorraine.fr](#)

### # 3946 - Avantium

---

Le chimiste néerlandais a annoncé le succès de son augmentation de capital par le biais d'une offre publique d'actions avec une période d'attribution prioritaire pour ses actionnaires existants, une offre au détail et un placement privé pour un montant de 45 M€. Cette opération va lui permettre de faire progresser sa technologie plantMEG™ vers la commercialisation et de développer sa bioraffinerie et ses produits chimiques à base de CO<sub>2</sub>, ainsi que ses autres technologies liées aux polymères respectueuses de l'environnement.

More information: [Global Legal Chronicle.com](https://www.globallegalchronicle.com)

### # 3947 - Braskem

---

Le producteur de biopolymères brésilien a annoncé avoir dû augmenter les livraisons de son biopolymère biosourcé « *I'm green EVA* » afin de répondre à la demande croissante de bacs de stockage et de rangement durables et lavables mis au point par la société [Welli Bins](#). Ces bacs sont fabriqués à partir d'un mélange exclusif d'« *I'm green EVA* » de Braskem et d'autres matériaux à base de plantes ce qui leur permet de réduire considérablement les émissions de CO<sub>2</sub>. Doux mais robustes, ils sont faciles à manipuler, légers et résistants aux déchirures. De plus, ils ne se décomposent pas et ne finissent pas dans une décharge. Les bacs Welli Bins™ sont disponibles dans une variété de couleurs, imperméables mais aussi faciles à nettoyer et à désinfecter. Ils sont vendus en ligne et expédiés à travers les États-Unis.

More information: [Press release](#)

Braskem et le bailleur de licences américains [Lummus Technology](#) ont annoncé avoir conclu un partenariat afin de commercialiser la technologie de production d'éthylène vert obtenu à partir de bioéthanol mise au point par Braskem. Les deux partenaires ont annoncé que deux premiers projets sont déjà en cours aux États-Unis et en Thaïlande. Avec ce partenariat, ils espèrent accélérer l'utilisation du bioéthanol pour la production de produits chimiques et de plastiques à empreinte carbone réduite.

More information: [Press release](#)

En savoir plus : [L'Usine Nouvelle.com](https://www.usine-nouvelle.com)

Braskem et le groupe japonais [Sojitz Corporation](#) ont annoncé avoir conclu un accord pour créer une coentreprise qui produira et commercialisera du bioMEG (monoéthylène glycol) et du bioMPG (monopropylène glycol). La joint-venture combinera l'expertise de Braskem dans la production et la vente industrielles de produits chimiques et plastiques issus de sources renouvelables avec la forte présence de Sojitz en Asie, une région qui concentre 80% du marché mondial du MEG et où sa consommation a enregistré la plus forte croissance. Sous réserve de la conclusion du développement technologique en 2022, le plan d'affaires prévoit la construction de trois unités industrielles, avec le démarrage de la première usine en 2025.

**Pour mémoire :** Le MEG est la matière première pour la production de polyéthylène téréphtalate (PET), qui a de nombreuses applications et est un intrant essentiel dans des secteurs tels que le textile et l'emballage, notamment les bouteilles de boissons. Actuellement, il est produit principalement à partir de matières premières d'origine fossile telles que le naphta, le gaz ou le charbon. Pour sa part, le monopropylène glycol (MPG) est un produit qui a une large gamme d'applications allant des résines de polyester insaturé (UPR), couramment utilisées dans le secteur de la construction, aux cosmétiques.

More information: [Press release](#)

### # 3948 - Carbios

---

Le spécialiste français du recyclage enzymatique a annoncé avoir validé la 3<sup>ème</sup> et dernière étape technique du projet de recherche CE-PET. Co-financé par l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie),

ce projet, dont Carbios est chef de file aux côtés de son partenaire académique TWB / TBI / CRITT, vise à appliquer sa technologie C-ZYME™ de recyclage enzymatique des déchets en polyéthylène téréphtalate (PET) aux déchets textiles. Grâce à sa technologie, la société de chimie verte est ainsi parvenue à fabriquer une fibre blanche en PET 100 % recyclé par voie enzymatique à partir de déchets textiles colorés. En parallèle, elle a aussi produit les premières bouteilles en PET 100 % recyclé à partir de ces mêmes déchets textiles. Ces bouteilles ayant passé avec succès les tests de validation d'aptitude au contact alimentaire, cette nouvelle étape ouvre la voie à l'utilisation d'un nouveau gisement de déchets pour la production d'emballages alimentaires en PET 100 % recyclé. Ces avancées confirment le potentiel du procédé C-ZYME™ qui permet de produire, à partir de n'importe quel déchet PET, y compris textile, une grande variété de produits de qualité équivalente à ceux d'origine pétro-sourcée. Au titre de la validation de cette étape du projet, Carbios a perçu un montant de 827 200 € (206 800 € de subventions et 620 400 € d'avances remboursables).

**Pour info :** à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2025, la collecte séparée des déchets textiles, déjà en place dans certains pays, sera rendue obligatoire pour l'ensemble des Etats membres de l'Union Européenne (Directive européenne 2018/851 relative aux déchets). Le procédé développé par Carbios constituera ainsi une des solutions qui permettront de valoriser ces déchets, et de les inscrire dans un véritable modèle d'économie circulaire.

More information: [Press release](#)

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

### # 3949 - Cycle Capital & Demeter

---

Les deux gestionnaires de capitaux ont annoncé la première clôture du nouveau Circular Innovation Fund (CIF), un fonds de capital-risque de 160 M\$ (150 M€) dédié aux innovations pour l'économie circulaire. Avec ce fonds, Cycle Capital et Demeter unissent leurs ressources pour déployer des solutions circulaires, durables et profitables en Amérique du Nord, en Europe et en Asie, qui contribueront à lutter contre les changements climatiques et à améliorer l'utilisation des ressources dans divers secteurs, notamment les nouveaux matériaux, l'emballage, le recyclage, la logistique et distribution, les procédés écoefficientes et les modèles d'affaires circulaires. Ce fonds permettra de répondre à la recherche croissante de solutions prêtes à être commercialisées, et de mobiliser des capitaux vers les start-up et les entreprises qui déploient ces innovations. En tant qu'investisseur principal, L'Oréal a contribué à hauteur de 50 M€ dans ce fonds par le biais de son programme de développement durable *L'Oréal for the Future*. Le fonds bénéficie également d'un large éventail d'investisseurs institutionnels et industriels, dont Axens, des sociétés d'investissement familiales tels que Haltra et Claridge, ainsi que des investisseurs privés et l'équipe de gestion. Ce fonds est aussi ouvert à d'autres investisseurs tels que les institutionnels, les entreprises ou des particuliers.

More information: [Press release](#)

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

### # 3950 - Eastman

---

Le chimiste américain a annoncé être entré en négociations exclusives avec la commune de Port-Jérôme-sur-Seine (Seine-Maritime) pour installer la plus grande usine au monde de recyclage moléculaire de plastiques sur la zone d'activité « Port Jérôme 2 » située dans la vallée de la Seine entre Rouen et Le Havre. En effet, selon Eastman, ce lieu lui permettrait de trouver suffisamment de ressources de déchets polyester, des infrastructures idéales ainsi que de la main d'œuvre hautement qualifiée.

**Pour mémoire :** Eastman pourrait investir plus de 850 M€ dans la construction de cette usine qui pourrait recycler 160 000 tonnes de déchets polyester par an. Cette future unité pourrait créer 350 emplois directs et 1 500 emplois indirects. Sa mise en service est toujours prévue en 2025.

More information: [Press release](#)

En savoir plus : [L'Usine Nouvelle.com](#), [Les Echos.fr](#)

### # 3951 - Genomatica & Asahi Kasei

---

La société de biotechnologie américaine et le [chimiste](#) japonais ont annoncé avoir conclu un partenariat stratégique concernant la production d'un hexaméthylènediamine (HMD) à partir de sucres végétaux. Le HMD est un précurseur utilisé dans la fabrication du nylon 6,6, ou polyamide 6,6. Sa version biosourcée permettrait à Asahi Kasei de réduire l'empreinte environnementale de ses plastiques utilisés dans l'industrie automobile ou électronique, ainsi que celle de ses textiles utilisés pour la fabrication d'airbags. Pour y parvenir, la société japonaise envisage d'acquérir une licence de la technologie Geno HMD mise au point par Genomatica afin de pouvoir l'appliquer à son procédé de fabrication de polyamide 6,6. Selon les termes du contrat, le chimiste japonais aura un accès préférentiel aux premiers volumes de HMD biosourcés produits et effectuera des tests d'application relatifs au nylon.

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

### # 3952 - IFPEN

---

À l'occasion d'une conférence de presse consacrée à l'actualité de l'établissement de Lyon, sa directrice Cécile Barrère-Tricca a annoncé que le procédé Futurol, permettant de produire du bioéthanol de 2<sup>ème</sup> génération, pourrait être industrialisé prochainement sur une plateforme chimique située dans le Sud-Ouest de la France. Actuellement, des équipes travaillent sur le montage financier afin de construire une unité qui devrait pouvoir produire environ 50 000 tonnes d'éthanol par an. Cécile Barrère-Tricca a également annoncé que l'industrialisation du procédé BioTcat permettant de produire, par voie catalytique, du paraxylène biosourcé, pour accéder ensuite à du PET végétal, devrait aussi avoir lieu prochainement puisque les derniers tests ont permis de produire 5 000 prototypes de bouteilles en PET végétal. La directrice de l'établissement de Lyon a aussi annoncé que le procédé BioButterfly permettant de produire du biobutadiène, avait démarré ses premiers tests de phase de démonstration sur le site de Michelin situé à Bassens (Gironde). La phase industrielle devrait débuter dans quelques années.

En savoir plus : [L'Usine Nouvelle.com](#)

### # 3953 - LanzaTech

---

Afin de réussir son entrée en bourse, le groupe spécialisé dans le recyclage du carbone par voie de biotechnologie a annoncé vouloir fusionner avec [AMCI Acquisition Corp](#) (AMCI), une société d'acquisition à vocation spécifique (SPAC) déjà cotée sur le Nasdaq. LanzaTech, qui sera désormais identifié comme LNZA sur la bourse de valeurs américaine, devrait être valorisé à 2,2 Mrds\$ (1,99 Mrd€). Cette opération devrait lui permettre de réunir un produit brut d'environ 275 M\$ (254 M€), comprenant 150 M\$ (139 M€) levés par AMCI à l'occasion de son entrée en Bourse en 2021, et environ 125 M\$ (115 M€) d'investissements privés en actions publiques. Ces nouveaux fonds devraient lui permettre d'amplifier ses opérations commerciales, de disposer de capitaux afin de développer des projets avec des partenaires mais aussi de financer sa R&D. Cette opération devrait être conclue, sous réserve de l'approbation des actionnaires d'AMCI et de LanzaTech, au cours du troisième trimestre 2022.

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

### # 3954 - METabolic Explorer (METEX)

---

La société de biotechnologies industrielles, conseillé par Natixis Partners Debt Advisory annonce la signature de la documentation juridique d'un financement syndiqué d'un montant maximal de 100 M€ avec Société Générale Coordinateur et Co-arrangeur, le Crédit du Nord/ Banque Nuger Co-arrangeur, LCL Co-arrangeur, le Crédit Agricole Brie-Picardie, Co-arrangeur, la Caisse d'Epargne et de Prévoyance Auvergne Limousin Co-arrangeur, BNP Paribas et Banque Populaire Alsace Lorraine Champagne ayant rejoint le pool en participation. Cette opération se compose de 70 M€ de crédit d'investissement moyen terme et de 30 M€ de crédit revolving. Elle va contribuer à financer ses plans d'investissement précédemment annoncés et correspondant à un montant de 70 M€ sur quatre ans, ainsi qu'à renforcer les besoins généraux.

More information: [Press release](#)

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

### # 3955 - Samsara Eco

---

La [start-up](#) australienne a annoncé qu'elle avait levé 6 M\$ (5,7 M€) afin de construire, dans son pays, une usine de recyclage qui utilisera son processus de recyclage neutre en carbone. Développée en collaboration avec l'Université nationale australienne, la technologie de Samsara fonctionne en utilisant des enzymes pour décomposer le polymère en monomères afin qu'ils puissent être réutilisés dans la fabrication de plastiques de qualité alimentaire. La technologie du biocatalyseur peut également désintégrer les déchets difficiles à recycler, tels que les plastiques colorés, les plastiques multicouches et les plastiques mixtes. Cette levée de fonds a été soutenue par la [Clean Energy Finance Corporation](#) (CEFC), ainsi que par le fonds de capital-risque et de croissance [W23](#) du groupe [Woolworths](#) et par [Main Sequence Ventures](#) du [CSIRO](#). Même si la start-up n'a pas encore trouvé d'emplacement pour son usine, qui devrait être située à Sydney ou à Melbourne, elle prévoit de démarrer la construction dès cette année. En 2023, l'entreprise prévoit de traiter plus de 20 000 tonnes de plastique par an.

More information: [Business News Australia.com](#)

### # 3956 - Solvay

---

Le chimiste belge a annoncé la création d'une quatrième plateforme de croissance axée sur le développement de solutions innovantes et durables utilisant des matières premières renouvelables et la biotechnologie. Cette nouvelle plateforme rassemblera plusieurs activités de Solvay avec pour objectif de faire passer de 5 à 15 % la part du carbone renouvelable dans son offre produits. Cette nouvelle plateforme doit permettre au groupe de créer de nouvelles activités à forte croissance qui profiteront à de nombreux marchés. Le groupe compte notamment proposer des formules pour l'agriculture et les soins de santé, des solutions pour l'alimentation et les arômes, ainsi que des matériaux avancés pour le transport et l'aéronautique.

More information: [Press release](#)

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

Le groupe belge a annoncé qu'il allait se scinder en deux entités distinctes d'ici au second semestre 2023. La première société, connue pour l'instant sous le nom d'EssentialCo, comprendrait ses activités actuelles dans le domaine des produits chimiques de commodités et produits chimiques de spécialités, notamment le carbonate de soude, les peroxydes et la silice. La deuxième société, qui est pour le moment appelée SpecialtyCo, comprendrait ses activités de matériaux, notamment les polymères spéciaux, les composites et les solutions. Ces deux sociétés internationales devraient rester ancrées en Belgique et seraient cotées sur Euronext à Bruxelles et Paris. Les actionnaires de Solvay devraient conserver leurs actions actuelles et recevoir des actions de la nouvelle société au prorata. Les noms définitifs de chaque société, la composition des conseils d'administration et des équipes de direction seront dévoilées ultérieurement.

More information: [Press release](#)

En savoir plus : [Investir.fr](#), [L'Usine Nouvelle.com](#), [Les Echos.fr](#)

### # 3957 - TotalEnergies Corbion

---

La joint-venture entre le groupe TotalEnergies et la société néerlandaise Corbion a annoncé que le profil écologique de son Luminy® PLA était désormais disponible sur la [base](#) de données Product Sustainability (anciennement GaBi) du groupe [Sphera](#). Le profil écologique permet aux concepteurs de quantifier l'impact environnemental du PLA dans la conception et la production des produits en choisissant le PLA Luminy®. Le logiciel de développement durable des produits de Sphera est « *le premier logiciel de modélisation et de rapport d'évaluation du cycle de vie (ACV) avec une collecte de données intuitive et une analyse des résultats* ». La base de données sur la durabilité des produits de Sphera « *possède de loin la plus grande couverture de l'industrie des données d'inventaire du cycle de vie (LCI) au monde. De plus, des données régionalisées sur l'utilisation de l'eau et des terres sont incluses partout* ».

More information: [Press release](#)

### # 3958 - Versalis & Novamont

---

La filiale du groupe pétrolier italien Eni et le producteur italien de bioplastiques ont confirmé leur engagement envers Matrica, la joint-venture qu'ils ont créée en 2011 et qui est spécialisée dans la fabrication de bioproduits à partir de sources renouvelables. L'objectif est « *de renforcer leurs synergies dans la transition écologique pour une chimie verte, de maximiser les retombées et de saisir de nouvelles opportunités* ». Dans ce cadre, Versalis portera désormais sa participation dans Novamont de 25 à 35%. Selon Adriano Alfani, directeur général de Versalis : « *le renforcement de ce partenariat combine les grandes compétences techniques et commerciales des deux sociétés, et permettra d'accélérer le développement des technologies, des chaînes d'approvisionnement et d'améliorer la compétitivité* ».

More information: [Press release](#)  
En savoir plus : [La Tribune.fr](#)

### # 3959 - Publication d'une cartographie des start-ups de la Chimie en France.

---

Publiée par Bpifrance et France Chimie, la fédération des entreprises de la Chimie, cette cartographie recense plus de 250 entreprises évoluant dans des domaines suivants :

- Chimie biosourcée et biotechnologies industrielles,
- Solutions pour batteries et électrolyseurs,
- Recyclage chimique et la valorisation du CO<sub>2</sub>,
- Applications pour la Santé,
- Solutions digitales pour la Chimie,
- Mesure, surveillance, optimisation des procédés.

Cette cartographie classe les différentes start-ups chimiques selon trois grandes catégories. Celle des applications industrielles couvre des segments comme les matériaux composites, les plastiques, les élastomères, les revêtements, les colorants, les fibres ou encore les lubrifiants, entre autres. La deuxième catégorie propose un classement par les marchés finaux adressés, qu'il s'agisse de l'énergie, de l'agroalimentaire de l'agriculture, de la construction, de la cosmétique, de l'électronique ou de la santé. Enfin, le dernier volet rassemble des entreprises positionnées sur les procédés, les équipements et les services, que ce soit pour la recherche, la production, l'analyse ou encore les mesures.

Cette publication doit permettre aux 80 start-ups de la chimie qui sont déjà membres de la communauté [Chemtech](#) de nouer des relations avec les entreprises de leur secteur, d'encourager d'autres start-ups à rejoindre la communauté mais aussi de mieux mesurer le développement de cet écosystème dans notre pays.

En savoir plus : [France Chimie.fr](#), [L'Usine Nouvelle.com](#)

## Energie

### # 3960 - CEA & GRDF

---

L'organisme de recherche public dédié à l'énergie atomique et aux énergies alternatives et le principal gestionnaire de réseau de distribution de gaz en France ont annoncé avoir conclu un partenariat stratégique établi pour cinq ans visant à développer des solutions innovantes et complémentaires afin d'optimiser la production de gaz 100 % renouvelables. Dans le cadre de cet accord, des travaux seront réalisés pour optimiser la production de gaz vert issu de la biomasse et multiplier les intrants possibles (biomasse sèche et humide). Au programme de ce volet gaz verts, la gazéification hydrothermale, qui permet de transformer la biomasse liquide en gaz renouvelable injectable dans les réseaux gaziers, la bio-méthanation et l'optimisation des coûts de production de gaz renouvelables. Les partenaires s'intéresseront également à la capture et la valorisation du CO<sub>2</sub> biogénique alors même que les gaz renouvelables présentent un bilan carbone quasi neutre. Ils ont aussi prévu de travailler sur la nécessité d'adapter

la conduite et l'exploitation des réseaux de gaz afin d'anticiper la distribution des gaz renouvelables qui sera notamment de plus en plus décentralisée. Grâce au développement de nouvelles connaissances scientifiques, notamment dans le numérique, le CEA sera en mesure de transférer des innovations technologiques à GRDF pour l'accompagner de façon pérenne dans l'évolution du réseau de distribution de gaz mais également dans sa surveillance et sa maintenance prédictive.

En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [Gaz Mobilite.fr](#), [La France Agricole.fr](#)

### **# 3961 - Rolls-Royce & Air BP**

---

Le constructeur de voitures de luxe et de moteurs d'avions et la division aéronautique du groupe pétrolier BP ont conclu un accord afin de réduire les émissions de carbone émises lors des tests de moteurs effectués par Rolls Royce sur les sites de Derby et Bristol (Royaume-Uni) et de Dahlewitz (Allemagne). Pour y parvenir, Air BP doit fournir à Rolls-Royce un carburant d'aviation contenant 10% de carburant d'aviation durable (SAF) qui sera produit à partir de déchets tels que les huiles de cuisson usagées. Les livraisons devraient débuter cet été et porteront sur un total d'environ trois millions de litres par an. De plus, Air BP fournira le carburant pour le tout premier essai du moteur Rolls-Royce UltraFan® qui sera alimenté avec 100% SAF. Cet essai devrait avoir lieu au cours de cette année.

More information: [Press release](#)

En savoir plus : [Journal Aviation.com](#), [Air Cosmos.com](#)

### **# 3962 - TotalEnergies & Eneos Corporation**

---

Le groupe multi-énergies et la [compagnie](#) pétrolière japonaise ont annoncé s'être associés afin d'évaluer la possibilité de construire une unité de production de carburant aérien durable au Japon. Cette future installation, qui serait située au sein de la raffinerie Eneos de Negishi (Japon), pourrait produire chaque année 300 000 tonnes de carburant à partir de déchets ou de résidus notamment des huiles de cuisson usagées et des graisses animales. Les deux partenaires ont pour objectif de disposer d'une chaîne d'approvisionnement d'ici 2025. À l'issue des études de faisabilité, ils pourraient créer une coentreprise dédiée, qui sera installée au Japon.

More information: [Press release](#)

En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [La Tribune.fr](#), [Connaissance des Energies.org](#)

### **# 3963 - Veolia**

---

Le groupe qui conçoit et déploie des solutions pour la gestion de l'eau, des déchets et de l'énergie a annoncé le lancement, en Finlande, « *du plus grand projet au monde de bioraffinerie produisant du bio-méthanol neutre en CO<sub>2</sub> à partir d'une usine de production de pâte à papier* ». Développée en collaboration avec Metsä Fibre, la plus grosse association coopérative forestière en Europe, la raffinerie s'appuiera sur un concept innovant de Veolia pour produire à échelle industrielle, du bio-méthanol commercial issu de bioproduits, en intégrant en toute sécurité dans le processus de production de pâte à papier un procédé de raffinage du méthanol sulfaté brut. Selon Estelle Brachlianoff, directrice générale adjointe en charge des opérations de Veolia : « *L'avantage de notre concept industriel est qu'il est reproductible dans environ 80 % des usines de pâte à papier dans le monde. Il permet de générer localement une matière première supplémentaire, du bio-méthanol neutre en CO<sub>2</sub> pour biocarburant, avec un potentiel de production estimé à 2 millions de tonnes* ». La raffinerie, détenue et exploitée par Veolia, sera adjacente et partiellement intégrée à l'usine Äänekoski de Metsä Fibre. Avec une capacité de production annuelle de 12 000 tonnes, elle devrait permettre une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> allant jusqu'à 30 000 tonnes annuelles. Cette future unité, qui a nécessité un investissement de 50 M€, est subventionné par le ministère finlandais de l'économie et de l'emploi. Elle devrait être mise en service en 2024.

More information: [Press release](#)

En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [La Dépêche du Midi.fr](#), [Environnement Magazine.fr](#), [20 Minutes.fr](#), [Connaissance des Energies.org](#)

### # 3964 - Biocarburants de 1<sup>ère</sup> génération : faut-il stopper la production en Europe pour éviter une pénurie alimentaire dans les pays pauvres ?

---

Selon l'ONG « Transport & Environment », compte tenu de la menace qui pèse sur la sécurité alimentaire mondiale depuis le début de la guerre en Ukraine, le recours aux biocarburants à base d'huiles végétales ou de céréales en Europe est « irresponsable ». En effet, selon son étude, 78% des matières premières utilisées pour produire du biodiesel sont des huiles obtenues à partir de colza, de palme, de soja, et de tournesol. Pour le bio-éthanol, la proportion de produits agricoles (maïs, blé, betteraves..) atteindrait 96%. A cause de cette situation, des millions de personnes pourraient se retrouver en pénurie alimentaire parce que même si l'Europe pourrait être en mesure de gérer les approvisionnements manquants provenant traditionnellement d'Ukraine et de Russie, « certains pays moins forts économiquement pourraient ne pas y arriver, compte tenu de la flambée des cours ». C'est la raison pour laquelle, avec une douzaine d'autres ONG, « Transport & Environment » appelle « les gouvernements nationaux à stopper immédiatement l'utilisation de matières premières à base de cultures vivrières et fourragères dans les biocarburants » et la Commission européenne à « s'abstenir de faire pression pour ouvrir des zones réservées à la biodiversité à la production alimentaire », avant d'avoir épuisé les autres options.

De son côté, la « Collective du bioéthanol » a regretté les conclusions de l'étude de l'ONG puisque selon Nicolas Rialland son directeur des affaires publiques : « On a toujours tendance à présenter les filières des biocarburants comme coupées du monde ».

More information: [Transport & Environment.org](https://transportandenvironment.org)

En savoir plus : [Euractiv.fr](https://euractiv.fr), [Agri Mutuel.com](https://agri-mutuel.com), [Natura Sciences.com](https://natura-sciences.com), [L'Info Durable.fr](https://linfo-durable.fr)

### # 3965 - Biocarburants aériens : premier test réussi pour un Airbus A380 qui a volé avec 100% de biocarburants.

---

Le constructeur aéronautique a annoncé que l'exemplaire d'essai « MSN01 », le tout premier A380 destiné à des essais en vol, avait volé pendant 3 heures grâce à 100% de carburant aérien durable ou SAF pour « sustainable aviation fuel ». Ce carburant, qui a été fourni par Total Energies, a été fabriqué en Normandie « à partir d'esters et d'acides gras hydrotraités, exempts d'aromatiques et de soufre, et principalement constitués d'huiles de cuisson usagées, ainsi que d'autres déchets gras ». Selon Wolfgang Absmeier, pilote de test chez Airbus : « C'est la première fois que du SAF non mélangé est utilisé sur une plate-forme d'essais en vol A380 sur toutes les phases de vol, du décollage et de la montée à la croisière et à l'atterrissage. Le test en vol a répondu à toutes nos exigences, ce qui nous permettra de réaliser la prochaine phase du projet consistant en des manœuvres spécifiques du moteur ». Il s'agit aussi du troisième type d'Airbus à voler avec 100% de SAF en douze mois ; le premier était un Airbus A350 en mars 2021, suivi d'un monocouloir A319neo en octobre dernier. Même si tous ces avions sont actuellement certifiés pour voler avec jusqu'à 50% de SAF mélangé à du kérosène, l'avionneur compte atteindre la certification 100% SAF d'ici la fin de cette décennie.

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

En savoir plus : [Air Journal.fr](https://air-journal.fr), [20 Minutes.fr](https://20minutes.fr), [L'Usine Nouvelle.com](https://lusine-nouvelle.com)

### # 3966 - Publication d'un livre blanc sur les bioénergies.

---

En publiant ce [livre](#) blanc, Bioeconomy For Change (B4C), anciennement pôle IAR, et ses adhérents ont souhaité mettre en lumière la contribution durable des bioénergies à l'atteinte des objectifs socio-économiques et environnementaux fixés par l'Union européenne mais également de souveraineté énergétique en France. Ce document, d'une vingtaine de pages, propose différentes mesures et actions à mettre en place pour accélérer le déploiement de ces filières sur les territoires, au service de la création de valeur et d'emplois. Ainsi, les auteurs estiment que pour assurer l'utilisation durable des bioénergies, il sera nécessaire de :

- Garantir la visibilité et la pérennité des dispositifs d'aide sur le long terme,
- Maintenir le soutien à l'investissement pour les projets d'efficacité énergétique,
- Garantir la disponibilité et la sécurisation de l'approvisionnement en biomasse durable,
- Mettre en place un soutien financier à la R&D et à l'innovation pour des solutions de décarbonation,
- Mettre en place un soutien favorisant la mise en œuvre du potentiel de méthanisation,
- Mettre en place une approche globale de la décarbonation du champ au consommateur,

- Insister au niveau européen pour que les biocarburants liquides avancés, issus notamment de résidus de bioraffineries, soient considérés comme durables,
- Assurer le développement d'unités de biométhanisation dans les bioraffineries pour valoriser en biogaz des effluents industriels,
- Intensifier le soutien au développement de cursus de formation diplômante.

En savoir plus : [IAR pôle.com](http://IAR.pole.com)

## **Santé & Cosmétiques**

### **# 3967 - Amyris**

La société américaine de biotechnologies a annoncé la mise en service de son usine de fermentation située à Barra Bonita (Brésil). Cette nouvelle unité de production à échelle industrielle est implantée à proximité de la sucrerie de Raizen, deuxième plus grande de son genre au monde, ce qui permet à Amyris de s'assurer un approvisionnement continu en canne à sucre. Cette nouvelle usine dispose d'une tour de traitement deux fois plus haute que celle de l'unité de Brotas afin de tirer parti de la gravité dans son processus de fermentation verticale. Le nouveau site se compose aussi de cinq « mini-unités » de fermentation, permettant ainsi de produire simultanément les différents produits d'Amyris issus de fermentation. L'espace et l'infrastructure sont suffisants pour une possible expansion future.

More information: [Press release](#)  
En savoir plus : [L'Usine Nouvelle.com](http://L'Usine.Nouvelle.com)

### **# 3968 - Firmenich**

Le groupe suisse spécialisé dans les arômes et les parfums a annoncé avoir inauguré un nouveau centre de R&D de 3 500 m<sup>2</sup> à Dubaï. Situés sur le « Dubai Science Park », un nouveau district d'affaires axé sur la recherche, ces nouveaux locaux seront dédiés à la conception de parfums et d'arômes pour des consommateurs résidant dans plus de 60 pays du Moyen-Orient et de l'Afrique. Le montant de l'investissement n'a pas été dévoilé.

More information: [Press release](#)  
En savoir plus : [Zone Bourse.com](http://Zone.Bourse.com)

### **# 3969 - Global Bioenergies**

La société de biotechnologies industrielles a annoncé le démarrage de sa première unité commerciale de production d'isobutène biosourcé via la fermentation de sucre de betterave. Cette unité, installée sur le site d'ARD à Pomacle-Bazancourt (Marne), a produit ses premiers lots au mois de mars dernier. Pour promouvoir cette nouvelle filière, Global Bioenergies a exposé son ingrédient phare lors du salon In-Cosmetics qui a eu lieu du 5 au 7 avril dernier. L'Isonaturane® 12 devait y être commercialisé auprès des grands noms de la cosmétique et des grands façonniers du domaine. Le succès du démarrage de l'unité de Pomacle-Bazancourt permet d'accélérer le calendrier de montée en échelle : initialement prévu sur une période de dix-huit mois, Global Bioenergies prévoit maintenant d'atteindre la pleine capacité dès la fin de cette année. L'unité pourra alors produire 100 tonnes d'isobutène par an, lesquelles seront ensuite converties en isododécane destiné au marché des ingrédients du maquillage. Le passage à l'échelle du millier de tonnes, prévu fin 2024 / début 2025, se précise. Il s'agira de viser le marché plus vaste de la dermocosmétique et des soins capillaires. Global Bioenergies sera ensuite en position de force pour cibler, à horizon 2026 / 2027, le marché des biocarburants aériens.

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

## # 3970 - Origin Materials & LVMH Beauty

---

La société américaine spécialisée dans la fabrication de matériaux à bilan carbone négatif ou neutre et la division parfums et cosmétiques du leader mondial des produits de luxe ont annoncé avoir conclu un partenariat stratégique afin de développer des emballages à faible empreinte carbone pour les parfums et produits de beauté. L'objectif de cette alliance pluriannuelle est de développer la production de PET (polyéthylène téréphtalate) fabriqué à partir de résidus de bois et ayant un bilan carbone négatif. LVMH Beauty utilisera ce matériau pour les emballages des produits de beauté et de cosmétique de ses marques, telle que les parfums Christian Dior, Givenchy ou encore Guerlain.

**Pour mémoire :** En début d'année, Origin Materials a annoncé la construction de sa première usine de fabrication industrielle de PET. Située à Geismar (Etats-Unis), cette future unité devrait pouvoir transformer chaque année environ 1 million de tonnes de résidus secs de bois en produits destinés à différents marchés. Elle devrait être mise en service mi-2025.

More information: [Press release](#)

En savoir plus : [Forbes.fr](#), [Journal du Luxe.fr](#)

## # 3971 - Roquette

---

Afin de renforcer son positionnement sur le marché des polyols, le spécialiste français des protéines et des ingrédients d'origine végétale a annoncé un plan d'investissement de 25 M€ sur son site de Lestrem (Hauts-de-France). Cet investissement, qui concerne les polyols liquides et en poudre et se répartira entre 2022 et 2024, va lui permettre d'améliorer l'efficacité de ses équipements et de renforcer les standards de sécurité. Il permettra aussi la standardisation de certaines opérations industrielles, contribuant ainsi à une amélioration globale des performances de production. Cette évolution va garantir un approvisionnement durable sur le marché pour répondre aux attentes croissantes des clients en matière de flexibilité.

**Pour mémoire :** Produits à partir de matières premières végétales, telles que le maïs ou le blé, les polyols sont principalement utilisés comme alternatives au sucre dans les produits alimentaires tels que les confiseries à teneur réduite en sucre ou sans sucre, le chocolat, les chewing-gums, les produits de boulangerie ou encore les snacks. Les polyols sont également des excipients majeurs pour le secteur pharmaceutique dans les formes de dosage oral. Les grades de haute pureté sont également des ingrédients actifs pharmaceutiques approuvés par les administrations pharmaceutiques mondiales, et largement utilisés dans les solutions injectables ou la dialyse. Ils sont également des ingrédients essentiels pour les applications d'hygiène bucco-dentaire, grâce à des propriétés et des fonctionnalités clés, telles que le pouvoir humectant anti-cristallisant, la non-cariogénicité ou l'allongement de la durée de conservation.

More information: [Press release](#)

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

## # 3972 - Unilever Foundry

---

Le [réseau](#) d'innovation collaborative du groupe Unilever, qui vise à collaborer avec des scale-ups et des start-ups pour accélérer la croissance et l'innovation à l'échelle mondiale, a annoncé le lancement de son deuxième défi entrepreneurial axé sur les solutions de beauté durables. L'objectif de ce nouveau concours est de trouver la prochaine génération d'ingrédients et d'emballages biodégradables et durables. Des scale-ups, des start-ups pourront présenter leurs ingrédients cosmétiques ou leurs solutions d'emballage biodégradables et durables à un jury composé de dirigeants et d'experts de la branche Unilever Beauty & Personal Care. Les idées les plus prometteuses pourront faire l'objet de partenariat au sein de l'activité Beauté et soins personnels d'Unilever qui représente un marché d'une valeur de plus de 20 Mrds€ et qui regroupe les marques Dove, Axe, Rexona, TRESemmé, Vaseline et Love Beauty & Planet. L'année dernière, près de 300 start-ups et scale-ups avaient postulé pour participer au premier défi du réseau. Un panel de dirigeants et d'experts d'Unilever a présélectionné 33 candidats allant de la phase d'amorçage à des entreprises d'un milliard de dollars, de la Silicon Valley à Singapour.

More information: [Press release](#)

## # 3973 - Lancement du projet européen Yscript : Ingénierie des levures pour la production d'ARN messenger.

Lancé en avril dernier, ce [projet](#) a pour objectif de développer une plateforme de production d'ARN messenger en utilisant la levure comme usine de production, en vue de fabriquer à grande échelle cette molécule pour des applications thérapeutiques. Les cellules de la levure sont déjà exploitées dans la production de produits pharmaceutiques. Cependant, elles n'ont jamais été utilisées dans la production d'ARN messenger à visée thérapeutique. Actuellement, la production est effectuée par synthèse *in-vitro* sur une chaîne d'approvisionnement complexe et un processus de purification coûteux. Durant les 3 prochaines années, Yscript va donc s'articuler autour de deux objectifs :

- développer un bioprocédé robuste permettant une montée en échelle des productions d'ARNm de différentes longueurs chez la levure ;
- concevoir un processus d'extraction et de purification innovant et rentable pour le bio produit.

Sélectionné par l'Union européenne dans le cadre d'Horizon Europe, Yscript réunit huit partenaires. La France est représentée par le CNRS et TWB INRAE ; le Portugal par UAVR et UBI (Portugal) ; l'Allemagne par TRON gGmbH et EURICE ; la Pologne par IBCH PAS et la Slovaquie par BIASEP. Yscript dispose d'un budget total de 3 400 000€.

**Pour info :** TWB va travailler sur le premier objectif et sa mission sera d'améliorer la robustesse du procédé de production et de développer la montée en échelle de la preuve de concept.

More information: [Yscript's press release](#), [Toulouse White Biotechnology.com](#)  
En savoir plus : [Toulouse White Biotechnology.com](#)

## Autres

### Services en biotechnologies industrielles

## # 3974 - TWB

Afin d'étoffer son offre de service dans le domaine des biotechnologies, TWB s'est associé à [Processium](#), expert reconnu en conception, développement et optimisation de procédés industriels et [Syngulon](#), start-up belge spécialisée en biologie de synthèse appliquée à l'industrie. Avec ces deux nouvelles offres intégrées, TWB renforce l'accompagnement des projets menés par les start-ups hébergées et ceux réalisés en partenariat avec les industriels. Grâce à son partenariat avec Processium, TWB propose des études technico-économiques permettant de vérifier la viabilité d'un projet en amont de son développement. Ces études ont pour objectif d'établir un procédé de purification d'une molécule cible issue de la bioproduction et d'estimer les coûts de production d'un procédé complet. Elles permettent de détecter les conditions de viabilité technique et économique à l'échelle industrielle, d'identifier les paramètres ayant le plus d'impacts sur les coûts de production et d'aider à la prise de décision sur les orientations à suivre pour le développement du projet. En intervenant dès les prémices d'un projet, Processium permet d'articuler de manière stratégique les actions de R&D et optimiser ainsi le temps et coûts de développement. Pour sa part, Syngulon développe des technologies génétiques originales pour augmenter l'efficacité des microorganismes utilisés en biotechnologie industrielle. Ces technologies se basent sur la biologie synthétique qui revisite les génomes microbiens pour rendre ces derniers plus en phase avec les demandes des industriels en termes d'efficacité mais aussi en termes de compatibilité avec l'environnement (absence d'utilisation d'antibiotiques comme pression de sélection).

More information: [Press release](#), [European Biotechnology.com](#)  
En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [L'Usine Nouvelle.com](#), [Le Journal des Entreprises.com](#)

En 2021, le consortium a réalisé un chiffre d'affaires de 9,1 M€ dont 5,3 M€ de nouveaux contrats industriels et 3,2 M€ de subventions. Ces résultats sont en nette hausse, tant sur les contrats que sur les subventions puisqu'en 2020 TWB avait enregistré 7,3 M€ de chiffre d'affaires dont 2,9 M€ de contrats industriels et 2,7 M€ de subventions.

Ce résultat 2021 lui permet même de dépasser ses performances d'avant-crise puisqu'il avait réalisé un chiffre d'affaires de 8,4 M€ en 2019. Au cours de l'année dernière, TWB a signé d'importants partenariats et contrats industriels dont quatre projets d'envergure dans les domaines de la bioproduction à destination de la santé ou de la cosmétique ce qui démontrent l'intérêt croissant des biotechnologies industrielles pour ces secteurs applicatifs. Au total en 2021, TWB a accompagné 66 projets dont 46 nouveaux (61 projets dont 30 nouveaux en 2020). Le consortium TWB a également accueilli 6 nouveaux membres dont 4 start-up : Aviwell, BioEB, Dynveo et Lantana Bio et 2 grands groupes : Clarins et Lesaffre. De plus, en 2021, dans le cadre de l'appel à projets Grand Défi Biomédicaments, trois projets impliquant TIBH ont été retenus et financés :

- BiopRNA : l'objectif est d'optimiser et robustifier à l'échelle préindustrielle la production d'ARN messagers thérapeutiques à partir d'une levure. Projet regroupant cinq partenaires : le CBM-CNRS (porteur du projet), l'INSERM, TIBH, une PME et un groupe pharmaceutique.
- PHAEOMAbs : l'ambition est de développer des approches innovantes permettant d'augmenter le rendement de production d'anticorps monoclonaux chez la microalgue *Phaeodactylum tricorutum*. Projet regroupant quatre partenaires : l'Université de Rouen Normandie (porteur du projet), TIBH, l'IFREMER et le CEA Cadarache.
- Magi@Line : en collaboration avec la start-up MagIA Diagnostics, le projet porte sur le développement d'une solution pour le suivi en temps réel de bioprocédés tel que la production d'anticorps thérapeutiques.

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

En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [Rapport d'activité 2021](#), [Toulouse White Biotechnology.com](#), [La lettre M.fr](#), [Le Journal des Entreprises.com](#)

## Investissements

### # 3975 - Emerald Technology Ventures

La [société](#) de capital-risque spécialisée dans les technologies industrielles et les matériaux à haute valeur ajoutée a annoncé le lancement d'un fonds dédié aux emballages durables et à leur cycle de vie complet. Doté de 200 M€, ce nouveau fonds pourra financer des projets dans les six catégories suivantes :

- Matières premières à faible empreinte,
- Matériaux fonctionnels et intelligents
- Design pour la réutilisation et le recyclage
- Technologies de collecte, de tri, de nettoyage et de recyclage
- Solutions digitales et connectées
- Nouveaux modèles commerciaux (par exemple, emballage en tant que service).

Ce fonds s'adresse à des start-ups du monde entier, il devrait aussi disposer d'un budget dédié aux investissements d'amorçage. Les entreprises de biens industriels et de consommation Beiersdorf, Chevron, Henkel et WM ont déjà rejoints le fonds en tant que commanditaires fondateurs.

More information: [Press release](#)

En savoir plus : [L'Usine Nouvelle.com](#)

### 3. POLITIQUES PUBLIQUES & REGLEMENTATION

---

#### En France

##### # 3976 - France 2030 : Résultat de la 7<sup>ème</sup> vague du Concours d'innovation i-Nov.

---

Cette 7<sup>ème</sup> vague du Concours d'innovation, qui vise à soutenir des projets innovants particulièrement porteurs pour l'économie française, a reçu 278 candidatures et a récompensé 73 projets lauréats pour un montant total d'aide de 45,8 M€. Financé par l'Etat à travers France 2030 et opéré par Bpifrance et l'ADEME, ce concours portait sur 8 thématiques :

- Energies renouvelables, stockage et systèmes énergétiques dont hydrogène
- Mobilité durable et intelligente
- Enjeux de la transition énergétique et écologique dans l'industrie et l'agriculture
- Eau et biodiversité
- Numérique Deep Tech
- Transformer les industries culturelles et créatives grâce au numérique
- Santé - Diagnostic, dépistage et surveillance des pathologies
- Protéines et ferments du futur.

**Pour info :** Micropep technologies, membre du consortium TWB, fait partie des lauréats de la thématique « *Enjeux de la transition écologique dans l'industrie et l'agriculture* » avec son projet BIO-SAFE. Ce projet a pour objectif de développer un fongicide naturel composé de micro-peptides « miPEPs », régulant l'expression transitoire des gènes des plantes et leur métabolisme. La solution permet une amélioration des défenses naturelles des plantes contre les maladies, avec une activité fongicide et bactéricide prouvée. Le projet cible des cultures sensibles aux problèmes phytopathologiques causant des dommages importants sur les rendements : Vigne, Céréales, Soja. En tant que lauréat, Micropep technologies a reçu 354 719 €.

En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [Palmarès complet 2021](#)

##### # 3977 - Plan Deeptech : bilan 2021 et perspectives 2022.

---

En 2021, le plan Deeptech a représenté :

- 250 start-ups créées sur l'année (+ 26% vs 2020)
- 559 M€ de financement (+ 80% vs 2020) en faveur de 553 startups
- 2,3 Mrds€ levés par les start-ups Deeptech (+ 91% vs 2020) dont 375 M€ investis directement par Bpifrance
- 401 M€ (+ 84 % vs 2020) souscrits par Bpifrance dans les fonds Deeptech, soit 1,6 Md€ de capacité d'investissement disponible pour accélérer la croissance des start-ups
- + 75% de candidatures au concours i-PhD
- 504 membres de la communauté Deeptech (+ 200 vs 2020).

Aujourd'hui, les start-ups deeptech françaises sont à l'origine de 102 sites industriels actifs, ainsi que 62 au stade de projets industriels, et elles ont généré 24 000 emplois.

En 2022, les moyens alloués à la Deeptech se verront considérablement renforcés dans le cadre du programme France 2030. Le plan Start-ups et PME industrielles va ainsi mobiliser, entre 2022 et 2026, 2,3 Mrds€ à travers des dispositifs d'aides, prêts et investissements, tout au long de la vie des start-ups (notamment Deeptech) pour leur permettre d'industrialiser leurs innovations de rupture et créer à terme 100 sites industriels par an. En parallèle les startups Deeptech des domaines de la santé et de la Greentech bénéficieront de nombreuses synergies au travers du Plan Climat et de La French Care.

**Pour mémoire :** Bpifrance ambitionne de créer 500 start-up Deeptech par an à l'horizon 2024, 10 licornes Deeptech d'ici à 2025 et 100 sites industriels par an à l'horizon 2030.

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

### **# 3978 - INRAE a signé son premier contrat d'objectifs, de moyens et de performance avec l'Etat.**

Prenant en compte les avancées de la loi de programmation de la recherche, du 4<sup>ème</sup> plan d'investissements d'avenir (PIA 4) et du plan France 2030, ce [contrat](#) fixe des priorités, des objectifs et des moyens supplémentaires pour INRAE dans la période 2022-2026. Il doit permettre de soutenir le développement des recherches, innovations et expertises dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement et le renforcement de leur impact. L'ambition étant de confirmer le statut d'excellence de la recherche française portée par INRAE au service des agriculteurs et du travail avec les acteurs publics et privés de la R&D. Construit de manière concertée entre INRAE et ses ministères de tutelles, en associant également le Ministère de la Transition écologique, ce premier contrat doit faciliter le suivi de la feuille de route de l'Institut. Il se décline en 4 axes, tous assortis d'objectifs précis :

- Axe 1 : Piloter et animer une politique scientifique ambitieuse pour répondre aux enjeux environnementaux, sanitaires, économiques et sociaux auxquels font face les systèmes agricoles, alimentaires et forestiers et les écosystèmes naturels
- Axe 2 : Renforcer l'impact en plaçant la science, l'innovation et l'expertise au cœur des relations avec la société
- Axe 3 : Affirmer le lien enseignement supérieur/recherche/innovation au niveau national et dans les sites universitaires en France, et être un leader dans les partenariats européens et internationaux
- Axe 4 : Promouvoir une stratégie volontariste de responsabilité sociétale et environnementale (RSE).

Pour atteindre ses objectifs, INRAE recevra de la part de l'Etat une dotation de 57 M€ pour maintenir dans la durée ses effectifs permanents et même renforcer ses équipes de recherche. L'Institut recevra également 45 M€ supplémentaires pour financer de nouveaux projets au cœur de la stratégie INRAE 2030, pour conforter les coopérations avec ses partenaires de l'Institut en France, en Europe et dans le monde, et déployer son plan d'action RSE.

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

### **# 3979 - L'Etat et l'IFPEN ont signé un Contrat d'Objectifs et de Performance (COP) pour la période 2021-2023.**

Dans un contexte de transformation du secteur de l'énergie et de changement climatique, IFPEN procède depuis 10 ans à un redéploiement de ses programmes de Recherche et Innovation (R&I) vers les nouvelles technologies de l'énergie (NTE) et de la mobilité. Le [COP 2021-2023](#) renforce l'engagement d'IFPEN au service des défis de la transition non seulement énergétique mais aussi écologique. Cela se traduit par la création d'une nouvelle priorité stratégique sur les thèmes du climat, de l'environnement et de l'économie circulaire, aux côtés des priorités Énergies renouvelables et Mobilité durable. Ce COP est structuré en 4 axes stratégiques :

- Axe stratégique 1 : Une R&I au service de la transition énergétique et écologique
- Axe Stratégique 2 : Conduire une politique volontariste d'incubation, de valorisation et de transfert des innovations dans le secteur des NTE et de la mobilité
- Axe stratégique 3 : Adapter l'offre de formation pour accompagner la transition énergétique
- Axe stratégique 4 : Piloter en responsabilité : donner du sens, motiver et accompagner les grandes évolutions d'IFPEN tout en renforçant son efficacité.

Ces axes stratégiques contiennent entre 2 et 6 objectifs principaux.

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

### **# 3980 - Publication de deux décrets pour encadrer les affirmations de « neutralité carbone » dans la publicité.**

Ces deux décrets doivent permettre « d'assurer la transparence vis-à-vis du public et de prévenir tout risque de *greenwashing* ». Dans cette optique, le [premier](#) fixe les modalités de mise en œuvre de la communication des mentions de neutralité carbone des produits et services, en particulier les informations à fournir au public. Le [second](#) fixe, quant à lui, les sanctions applicables en cas de manquement à ces obligations. Cette nouvelle

réglementation, qui concerne toutes les formes de publicité (presse écrite et audiovisuelle, affichage, web...), s'appliquera à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2023. A compter de cette date, les annonceurs ne pourront plus afficher la « neutralité carbone » d'un produit ou d'un service, s'ils ne sont pas capables de produire un bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) couvrant l'ensemble de leur cycle de vie et intégrant leurs émissions directes et indirectes. Ce bilan, qui devra être tenu à jour annuellement et pendant toute la durée de commercialisation du produit ou du service, doit être accompagné de « la démarche grâce à laquelle ces émissions de gaz à effet de serre sont prioritairement évitées, puis réduites et enfin compensées ». De plus, les annonceurs devront aussi indiquer, sur leurs supports publicitaires et sur les emballages des produits concernés, un lien internet ou un code à réponse rapide permettant l'accès à ce bilan. En cas d'infraction, l'amende sera de 20 000 € pour une personne physique et de 100 000 € pour une personne morale (qui peut être porté jusqu'à la totalité du montant des dépenses consacrées à l'opération illégale).

En savoir plus : [France TV Info.fr](#), [20 Minutes.fr](#), [Actu Environnement.com](#)

## En Europe

### # 3981 - Plan REPowerEU : comment rendre l'Europe indépendante des combustibles fossiles russes avant 2030 ?

Dans le cadre de ce [plan](#), dont l'un des axes doit permettre de trouver les moyens de diversifier l'approvisionnement en gaz, d'accélérer le déploiement des gaz renouvelables et de remplacer le gaz utilisé pour le chauffage et la production d'électricité, la Commission européenne a annoncé qu'elle voulait produire 35 milliards de m<sup>3</sup> de biométhane à partir de déchets de l'industrie agricole par an d'ici à 2030 soit le double de l'objectif précédent qui était de 17 milliards de m<sup>3</sup>. La production devrait ainsi être multipliée par dix dans l'ensemble de l'Union d'ici à 2030.

Par ailleurs, la Commission estime que l'utilisation du digestat, un coproduit de la production de biométhane, pourrait aussi remplacer les engrais synthétiques actuellement coûteux ce qui permettrait de réduire l'exposition à la volatilité des prix des denrées alimentaires. Le plan REPowerEU prévoit aussi une augmentation des importations de GNL et par gazoduc provenant de fournisseurs non russes, une réduction plus rapide de l'utilisation des combustibles fossiles dans les habitations, les bâtiments, l'industrie et le système électrique qui passerait par un renforcement de l'efficacité énergétique, une augmentation du recours aux énergies renouvelables et à l'électrification. La Commission veut aussi lutter contre les goulots d'étranglement dans les infrastructures.

Ce plan présente également une série de mesures pour répondre à la hausse des prix de l'énergie en Europe et reconstituer les stocks de gaz pour l'hiver prochain. Grâce aux mesures prévues dans ce plan, l'Europe pourrait progressivement réduire d'au moins 155 Mrd m<sup>3</sup> son utilisation de combustibles fossiles, soit le volume importé de Russie en 2021. Près des deux tiers de cette réduction peuvent être atteints dans un délai d'un an, ce qui mettrait fin à la dépendance excessive de l'Union Européenne à l'égard d'un seul fournisseur.

More information: [Press release](#)

En savoir plus : [Communiqué de presse](#), [GRT gaz.com](#), [Europe1.fr](#), [Euractiv.fr](#), [Gaz Mobilite.fr](#)

## Hors Europe

### # 3982 - ETATS-UNIS : levée de restriction pour l'E15 et nouveau plan d'investissements pour les biocarburants.

Afin de lutter contre une inflation record des prix des carburants due à l'invasion de l'Ukraine par la Russie, Joe Biden, Président des Etats-Unis, a annoncé que l'Agence pour la protection de l'environnement (EPA) allait lever en urgence une restriction interdisant que l'E15 soit vendu entre le 1<sup>er</sup> juin et le 15 septembre. Cette interdiction avait été initialement instaurée face aux inquiétudes concernant la pollution de l'air. Le président américain a

également présenté un plan de développement des biocarburants qui allouera une première enveloppe de 700 M\$ (665 M€) aux producteurs et une deuxième enveloppe de 100 M\$ (95 M€) pour l'agrandissement des installations de ravitaillement et de distribution, dans les stations essence, proposant des taux d'incorporation de bioéthanol et de diesel plus élevés.

En savoir plus : [La France Agricole.fr](http://La France Agricole.fr), [Le Betteravier Français.fr](http://Le Betteravier Français.fr)

## 4. AGENDA

---

### JUIN 2022

#### **World Bio Markets**

---

8-9 juin 2022. Barcelone (Espagne).

More information: [Internet site](#)

#### **25<sup>th</sup> BIO International Convention**

---

13-16 juin 2022. San Diego (USA).

More information: [Internet site](#)

#### **Vivatech**

---

15-18 juin 2022. Paris (France).

More information: [Internet site](#)

#### **TWB START-UP DAY**

---

21 juin 2022. Toulouse (France).

More information: [Internet site](#)

#### **Plant BioProTech**

---

28 juin-1<sup>er</sup> juillet 2022. Reims (France).

More information: [Internet site](#)

### JUILLET 2022

#### **Les 24H de Bioeconomy For Change (anciennement IAR)**

---

7 -8 juillet 2022. Beauvais (France).

More information: [Internet site](#)

---

### **25<sup>th</sup> International Symposium of Plant Lipid**

10-15 juillet 2022. Grenoble (France).

More information: [Internet site](#)

---

### **16<sup>th</sup> International Conference on Synthetic Biology and Metabolic Engineering**

19-20 juillet 2022. Paris (France).

More information: [Internet site](#)

---

### **16<sup>th</sup> International Conference on Industrial Biotechnology and Synthetic Biology**

19-20 juillet 2022. Toronto (Canada).

More information: [Internet site](#)

## **AOUT 2022**

---

### **14<sup>th</sup> global Bioprocessing Summit**

15-18 août 2022. Boston (Etats-Unis).

More information: [Internet site](#)

---

### **ACHEMA**

22-26 août 2022. Francfort-sur-le-Main (Allemagne).

More information: [Internet site](#)

## **SEPTEMBRE 2022**

---

### **BIO IMPACT**

19-22 septembre 2022. Omaha (Etats-Unis).

More information: [Internet site](#)

---

### **14<sup>th</sup> Carbohydrate Bioengineering Meeting (CBM)**

25-28 septembre 2022. Norefjell (Norvège).

More information: [Internet site](#)

## OCTOBRE 2022

### **NutrEvent**

---

4-5 octobre 2022. Nantes (France).

More information: [Internet site](#)

### **11<sup>ème</sup> colloque de l'Association Française des Biotechnologies Végétales (AFBV)**

---

11 octobre 2022. Paris (France).

More information: [Internet site](#)

### **Les rendez-vous Carnot**

---

12-13 octobre 2022. Paris (France).

More information: [Internet site](#)

### **Cosmetic 360**

---

12-13 octobre 2022. Paris (France).

More information: [Internet site](#)

### **Annual biocontrol industry meeting (ABIM)**

---

24-26 octobre 2022. Bâle (Suisse).

More information: [Internet site](#)

### **European Forum of Industrial Biotechnology and the Biobased economy (EFIB)**

---

26-27 octobre 2022. Vilnius (Lituanie).

More information: [Internet site](#)

### **16<sup>th</sup> International Conference on Biobased Materials and Composites**

---

27-28 octobre 2022. Los Angeles (Etats-Unis).

More information: [Internet site](#)

## DECEMBRE 2022

### **16<sup>th</sup> International Conference on Genome Engineering and Synthetic Biology**

---

9-10 décembre 2022. New York (Etats-Unis).

More information: [Internet site](#)

## MAI 2023

### **17<sup>th</sup> International Conference on Synthetic Biology and Metabolic Engineering**

---

24-25 mai 2023. Barcelone (Espagne).

More information: [Internet site](#)

## JUIN 2023

### **18<sup>th</sup> Renewable Resources & Biorefineries (RRB)**

---

1-3 juin 2022. Bruges (Belgique).

More information: [Internet site](#)

### **Metabolic Engineering Conference**

---

11-15 juin 2023. Singapour.

More information: [Internet site](#)

## JUILLET 2023

### **17<sup>th</sup> International Conference on Synthetic Biology and Metabolic Engineering**

---

19-20 juillet 2023. Paris (France).

More information: [Internet site](#)

### **17<sup>th</sup> International Conference on Industrial Biotechnology and Synthetic Biology**

---

19-20 juillet 2023. Toronto (Canada).

More information: [Internet site](#)

## JUIN 2024

### **European Congress On Biotechnology**

---

30 juin-3 juillet 2024. Maastricht (Pays-Bas).

More information: [Internet site](#)