

Boulogne, le 28 janvier 2014

## Le CEA, Michelin, Protéus (Groupe PCAS) et SDTech vont développer ensemble deux voies innovantes de valorisation de pneumatiques usagés.

Piloté par Michelin, ce projet appelé **TREC** (Tyre Recycling<sup>1</sup>) ambitionne de développer deux voies de valorisation de pneus usagés : la première, **TREC Régénération**, consiste en la régénération de mélanges de gomme pour la fabrication de pneumatiques neufs. La seconde, **TREC Alcool**, permettra la production d'un intermédiaire chimique nécessaire à la synthèse de matières premières utilisées dans la fabrication de pneumatiques. L'alcool ainsi produit interviendra notamment dans la filière française de production de butadiène **BioButterfly**, en complément des alcools issus de biomasses telles que sucres, bois, résidus agricoles ....

### TREC Régénération

SDTech et Protéus partagent avec Michelin leurs savoir-faire en matière de micronisation et de dévulcanisation sélective par des biotechnologies, afin de créer une « micropoudrette » qui pourra être utilisée comme matière première dans la fabrication de pneus neufs performants.

### TREC Alcool

Pour cette deuxième voie, Michelin, le CEA et Protéus, vont mettre au point une chaîne de technologies allant de la gazéification des pneumatiques usagés à la production d'alcool par fermentation du gaz de synthèse obtenu (syngaz).

**TREC** couvre l'ensemble des étapes de recherche et de développement des procédés, depuis les concepts scientifiques, jusqu'à la validation sur un démonstrateur industriel, en passant par la phase pilote et en s'appuyant sur la complémentarité des compétences et expertises des partenaires.

D'une durée de 8 ans, **TREC** dispose d'un budget de **51 M€**. Le projet a été sélectionné par l'**ADEME** (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) pour un financement global à hauteur de **13,3 M€** pour Michelin et SDTech dans le cadre du programme Investissements d'Avenir<sup>2</sup>.

Avec les prévisions de croissance du marché mondial du pneumatique, la demande en matières premières va considérablement augmenter dans les décennies à venir. La mise en place de nouvelles voies de valorisation des pneumatiques usagés devient particulièrement opportune.

En réincorporant à l'échelle industrielle des matières recyclées de pneumatiques usagés dans les neufs, les technologies développées par **TREC** renforcent le niveau d'expertise en France, pour le développement d'une économie circulaire en cohérence avec les filières existantes.

« La stratégie d'innovation du groupe Michelin est de toujours faire le meilleur usage possible de la matière première. Le projet TREC est une parfaite illustration du concept d'écoconception et nous permettra de faire des pneus neufs performants en intégrant des matières premières de qualité issues de pneus usagés, grâce aux expertises du CEA, de Protéus et SDTech », souligne **Terry Gettys, Directeur de la Recherche et du Développement du groupe Michelin.**

.../...

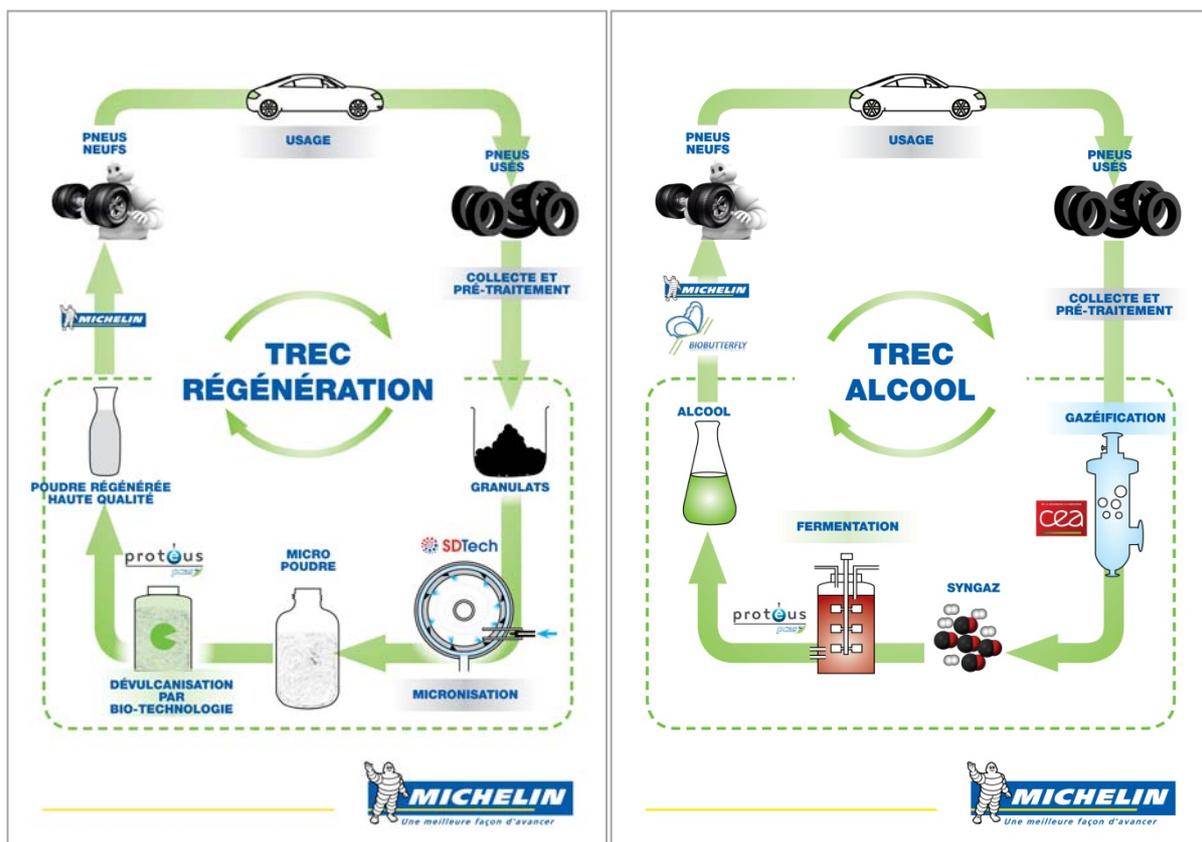
<sup>1</sup> Recyclage des pneumatiques

<sup>2</sup> AMI Collecte Tri Recyclage et Valorisation des déchets.

« Depuis sa création en 1998, Protéus est devenu une référence en matière de biotechnologie industrielle pour le développement durable » a souligné **Juliette Martin, Directrice Générale de Protéus**. « Nous sommes très heureux de pouvoir mettre la puissance industrielle des micro-organismes de notre collection, et celle des enzymes et des bioprocédés que Protéus développe, au service de la stratégie de MICHELIN pour une mobilité durable ».

« SDTech est une société innovante dans le domaine des micro-poudres. Elle a toujours mis son savoir-faire au service de projets collaboratifs en France et à l'international », souligne **Jalil Benabdillah, Président Directeur Général de SDTech**. « SDTech est honorée de participer au projet TREC avec des partenaires aussi prestigieux. C'est la reconnaissance de notre expertise R&D. La confiance accordée par MICHELIN exige de nous de rester performants et toujours innovants ».

« Nous sommes heureux de mettre à disposition de Michelin notre expertise sur les procédés de gazéification. Les équipes du CEA ont la capacité à concevoir, instrumenter et opérer des procédés thermochimiques et avec notre aide, Michelin sera en mesure de valider son choix de technologie », précise **Florence Lambert, directrice de l'institut Liten au CEA**



## A PROPOS DES DIFFERENTS PARTENAIRES

### **Michelin**

La mission de **Michelin**, leader de l'industrie pneumatique, est de contribuer de manière durable à la mobilité des personnes et des biens. A ce titre, le Groupe fabrique et commercialise des pneus pour tous types de véhicules, des avions aux automobiles, en passant par les 2 roues, les engins de génie civil et agricoles ainsi que les poids lourds. Michelin propose également des services numériques d'aide à la mobilité (ViaMichelin.com), et édite des guides touristiques, des guides hôtellerie et restauration, des cartes et des atlas routiers. Le Groupe, dont le siège est à Clermont-Ferrand (France), est présent dans plus de 170 pays, emploie 113 400 personnes dans le monde et dispose de 69 sites de production implantés dans 18 pays différents. Le Groupe possède un centre de technologie en charge de la recherche et du développement implanté en Europe, en Amérique du Nord et en Asie.

[www.michelin.com](http://www.michelin.com)

### **Protéus (Groupe PCAS)**

Protéus est une société de biotechnologie spécialisée dans la création, le développement et la mise en œuvre de procédés industriels sûrs, compétitifs, innovants et durables, utilisant des enzymes et des souches microbiennes. Pour remplir sa mission, Protéus dispose d'un portefeuille de technologies propriétaires incluant notamment une collection de biodiversité microbienne exclusive, des technologies d'ingénierie d'enzymes et d'optimisation de souches microbiennes, et une plate-forme de production et de formulation d'enzymes rendant possible leur utilisation industrielle. Intégrée dans le groupe de chimie PCAS, Protéus bénéficie également des capacités et de l'expertise industrielle du groupe. Créé en 1962, PCAS est un groupe international de chimie fine et de spécialités qui partage avec sa clientèle une ambition d'excellence. Le Groupe exploite 8 sites industriels et emploie 900 personnes (dont 10% en R&D).

[www.proteus.fr](http://www.proteus.fr)

[www.pcas.com](http://www.pcas.com)

### **SDTech (Solides Divisés Technologies)**

SDTech est une société spécialisée dans le domaine de l'analyse et du traitement à façon des poudres fines et ultrafines. SDTech propose des prestations techniques dans les domaines suivants : Micronisation, Broyage, Tamisage, Mélange, Granulation, Formulation, Analyses à façon, Expertises et Formations. SDTech se distingue par un savoir-faire scientifique de haut niveau associé à une approche multisectorielle et un accompagnement technique sur mesure. Ses prestations vont de l'analyse des poudres à la formation continue en passant par la fabrication à façon, la préconisation de solutions et leur mise en œuvre chez le client. SDTech offre une batterie de solutions innovantes adaptées aux problématiques spécifiques de chaque client respectant une charte de qualité et la stricte confidentialité des projets. SDTech a développé un concept de plateforme technologique qu'elle met à la disposition de ses partenaires pour y développer des projets innovants.

[www.sd-tech.com](http://www.sd-tech.com)

### **CEA (Institut Liten)**

Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (**CEA**) est un organisme public de recherche qui intervient dans quatre grands domaines : les énergies bas carbone, les technologies pour l'information et les technologies pour la santé, les Très Grandes Infrastructures de Recherche (TGIR), la défense et la sécurité globale. S'appuyant sur une recherche fondamentale d'excellence et sur une capacité d'expertise reconnue, le CEA participe à la mise en place de projets de collaboration avec de nombreux partenaires académiques et industriels. Fort de ses 16 000 chercheurs et collaborateurs, il est un acteur majeur de l'espace européen de la recherche et exerce une présence croissante à l'international.

Au sein de la direction de la recherche technologique, CEA Tech, l'institut Liten implanté principalement à Grenoble et Chambéry (INES), est l'un des principaux centres européens de recherche sur les nouvelles technologies de l'énergie.

[www-liten.cea.fr](http://www-liten.cea.fr)

## **CONTACTS PRESSE :**

**CEA** –M. Vincent CORONINI +33 4 38 78 44 30 – [vincent.coronini@cea.fr](mailto:vincent.coronini@cea.fr)

**Michelin** – Service de Presse du Groupe Michelin : + 33 1 45 66 22 22.

[Groupe-Michelin.Service-de-Presse@fr.michelin.com](mailto:Groupe-Michelin.Service-de-Presse@fr.michelin.com)

**Protéus** –M. Jean-Marie SONET : +33 4 66 70 64 64 – [jmsonet@proteus.fr](mailto:jmsonet@proteus.fr)

**SDTech SA** – M. Jalil BENABDILLAH : +33 4 66 61 36 00 – [presse@sd-tech.com](mailto:presse@sd-tech.com)