



Communiqué de presse – 05 février 2019

## **Le projet européen TERMINUS, coordonné par SIGMA Clermont, révolutionne le recyclage des emballages multicouches plastiques**

Les 30 et 31 janvier derniers s'est tenue dans les locaux de SIGMA Clermont, la réunion de lancement du projet européen Horizon 2020 TERMINUS (Grant Agreement 814400). La grande École d'ingénieurs clermontoise est le coordinateur de ce projet qui vise à révolutionner le recyclage et la réutilisation des emballages multicouches plastiques utilisés notamment dans les secteurs agroalimentaires et cosmétiques. Il s'inscrit directement dans la nouvelle stratégie portée par la Commission européenne pour protéger l'environnement de la pollution par les déchets plastiques. Une véritable reconnaissance pour SIGMA Clermont qui met à profit ses expertises combinées en chimie et en mécanique pour développer de nouveaux emballages « intelligents ».

### **TERMINUS : un projet européen qui répond à un enjeu environnemental mondial**

D'après la Commission européenne « les Européens produisent chaque année 25 millions de tonnes de déchets plastiques, dont seuls moins de 30 % sont collectés en vue de leur recyclage ». Ces mêmes matières plastiques représentent à elles seules 85 % des déchets retrouvés sur les plages. Pour répondre à cette urgence environnementale, la Commission européenne a adopté le 16 janvier 2018 sa toute première stratégie européenne pour protéger l'environnement de la pollution par les plastiques avec l'objectif ambitieux d'arriver à 100 % de déchets plastiques recyclables à l'horizon 2030.

Les secteurs agricoles, agroalimentaires et cosmétiques sont particulièrement concernés. En effet, afin de protéger les denrées périssables contre les micro-organismes, l'humidité, l'oxygène ou encore la lumière, ces acteurs utilisent des emballages plastiques multicouches non recyclables qui sont incinérés ou mis en décharge lorsqu'ils sont « en fin de vie ».

**Le projet TERMINUS coordonné par SIGMA Clermont, a pour but de concevoir d'ici 4 ans, une nouvelle génération de plastiques et d'emballages dits intelligents qui seront dotés d'une fonction « autonome » de séparation des couches permettant leur recyclage. L'innovation principale du projet consiste à inclure des enzymes, protéines produites par des cellules vivantes, dans les adhésifs et interphases entre les différentes couches composant le matériau d'emballage.**

Ils pourront ainsi être placés dans les « poubelles jaunes » et faire l'objet d'un traitement particulier au centre de tri. La dégradation enzymatique sera déclenchée par le biais d'ultra-violets dans une solution aqueuse. L'objectif : **permettre la séparation des différentes couches de l'emballage et donc leur réutilisation.**

## Un projet aux frontières de la chimie et de la mécanique

**Le projet TERMINUS tend à répondre aux trois objectifs fixés par la Commission européenne dans le cadre de la transition vers une économie plus circulaire :**

- 1- Faire en sorte que tous les emballages en plastique mis sur le marché au sein de l'Union Européenne soient recyclables d'ici à 2030 ;
- 2- Réduire la consommation de plastiques à usage unique ;
- 3- Limiter la dissémination des microplastiques.

Suite à un rapport d'évaluation très élogieux sur son caractère innovant, le projet TERMINUS, a été subventionné par la Commission européenne à hauteur de 5 737 013 €, dont 849 782 € ont été alloués directement à SIGMA Clermont. Ce financement permettra à l'École de réaliser des tâches scientifiques relevant de l'expertise de ses enseignants-chercheurs et de coordonner deux lots de travail. À savoir :

- Le pilotage du projet dans son ensemble
- La conception d'une machine prototype visant à séparer les couches d'emballage

Pour ce faire, SIGMA Clermont s'associe à des institutions renommées de 8 pays européens telles que l'Institut de Recherche Norner AS basé en Norvège, l'entreprise italienne de biotechnologie BioPox, l'entreprise allemande Covestro, le géant suédois de l'emballage Tetra Pack, la grande École d'Ingénierie FHNW basée en Suisse ainsi que des institutions belges, suédoises et lituaniennes.

**TERMINUS s'inscrit dans la droite ligne du positionnement académique et scientifique de l'école d'ingénieurs clermontoise : la convergence et la complémentarité des expertises. La chimie d'une part, avec le travail collaboratif de recherche mené sur les enzymes et la mécanique d'autre part, pour concevoir et développer une machine prototype visant la séparation des couches plastique**

### CONTACTS PRESSE

#### TBWA\Corporate

Virginie Mauros | [virginie.mauros@tbwa-corporate.com](mailto:virginie.mauros@tbwa-corporate.com) | 04 37 47 36 29

#### SIGMA Clermont

Félix Faucher | [felix.faucher@sigma-clermont.fr](mailto:felix.faucher@sigma-clermont.fr) | 04 73 28 80 00

SIGMA Clermont est une grande école d'ingénieurs du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation qui a pour mission de former des ingénieurs et des doctorants, de réaliser des travaux de recherche en lien étroit avec le monde économique, et de favoriser l'innovation par des transferts de technologie vers les entreprises. L'école accueille 980 élèves ingénieurs dans 3 cursus, et diplôme 280 ingénieurs chaque année, experts en chimie, mécanique, génie industriel, capables de conjuguer rapidement leurs compétences avec celles des entreprises qui les recrutent.