



COMMUNIQUÉ DE PRESSE NATIONAL | PARIS / CLERMONT-FERRAND | 22 MAI 2017

## Un laboratoire commun pour modéliser les matériaux du futur

Le groupe Michelin et l'Institut de Chimie de Clermont-Ferrand (ICCF : Université Clermont Auvergne / SIGMA Clermont / CNRS) créent le laboratoire commun de recherche public-privé, SimatLab, dédié à la modélisation des matériaux polymères.



Pour accélérer la conception de nouveaux matériaux, il est fondamental de savoir les modéliser et simuler leurs comportements. C'est le sujet de recherche de SimatLab dont l'objectif est d'établir une approche multi-échelle, de l'atome jusqu'au macroscopique, qui permettra d'interpréter les propriétés des matériaux polymères à partir de leur structure et de leur comportement à l'échelle atomique. Le challenge scientifique est de démontrer le caractère prédictif du numérique pour la conception des matériaux de rupture. Pour cela, ce laboratoire élaborera de nouvelles méthodologies et protocoles de simulation moléculaire sur différents types de matériaux modèles en couplage permanent avec l'expérience, afin de valider l'approche numérique développée.



*Signature de la convention de création de SimatLab, le 22 mai 2017.  
Crédits : Pierre Chambon*

SimatLab est gouverné par un comité de pilotage d'académiques et de membres du groupe Michelin. La direction opérationnelle est assurée par Patrice Malfreyt, Professeur de l'Université Clermont Auvergne de l'ICCF, et Benoît Schnell, expert en physique des matériaux polymères du groupe Michelin.

Pour Michelin, la création de SimatLab permet d'accélérer la dynamique de développement d'outils et de méthodes de simulation fiables et robustes pour étudier les matériaux de rupture, en associant les



chercheurs de la région Auvergne-Rhône-Alpes spécialistes dans le domaine de la simulation multi-échelle de polymères. Il s'inscrit dans une stratégie partenariale très active dans le domaine de la modélisation des matériaux polymères développée depuis plusieurs années pour amplifier la puissance et la vitesse d'innovation du Groupe.

Pour l'ICCF, SimatLab permet de renforcer et de pérenniser son activité de modélisation des matériaux polymères en bénéficiant de l'adossement à un groupe de visibilité internationale. Ce partenariat avec Michelin permettra d'ouvrir les activités de recherche de l'ICCF vers de nouveaux domaines d'application en s'appuyant sur une synergie entre les chercheurs de l'ICCF et du groupe Michelin et aussi sur de nouveaux personnels recrutés spécialement pour ce projet. Ces travaux collaboratifs public/privé représentent un véritable défi scientifique et une source d'enrichissement pour l'avenir.

Le CNRS, ses partenaires universitaires et le groupe Michelin disposent désormais de trois laboratoires communs et deux autres projets bien avancés vont voir le jour. Le CNRS compte par ailleurs 30 à 40 contrats par an avec le Groupe, ainsi qu'un accord-cadre qui permet de simplifier et d'accélérer considérablement les lancements de projets. En quelques années, le CNRS a plus que doublé le nombre de ses laboratoires communs avec les entreprises : 126 en 2017, contre 55 en 2009, implantés en France et partout dans le monde. En visant plus de 150 structures communes dès l'an prochain, l'organisme entend préserver et développer ce modèle qui permet à la recherche publique et au monde économique de travailler ensemble autour d'un programme de recherche partagé. Grâce à ces laboratoires communs, le CNRS travaille ainsi avec de grands groupes comme Michelin mais aussi PSA, EDF, Thalès ou Solvay.

## Contacts

---

### Presse

Michelin | Florence Marchand | 06 08 01 16 35 | [florence.marchand@michelin.com](mailto:florence.marchand@michelin.com)

CNRS Rhône Auvergne | Sébastien Buthion | 06 88 61 88 96 | [communication@dr7.cnrs.fr](mailto:communication@dr7.cnrs.fr)

Université Clermont Auvergne | Cathy Ressot | 04 73 17 72 64 | [cathy.ressot@uca.fr](mailto:cathy.ressot@uca.fr)

SIGMA Clermont | Christine Fortunier | | 06 77 14 64 06 | [christine.fortunier@sigma-clermont.fr](mailto:christine.fortunier@sigma-clermont.fr)