



Clermont-Ferrand, le 10 septembre 2025

Le projet BioImpulse démontre la pertinence des biotechnologies industrielles pour la production d'ingrédients biosourcés et d'une nouvelle génération de colles.

Après 6 années de recherche collaborative, le projet BioImpulse confirme la compétitivité des biotechnologies industrielles et ouvre la voie à une nouvelle génération de colles performantes, biosourcées et sans substance préoccupante pour la santé.

Un projet collaboratif pour accélérer la chimie verte

Initié par Michelin et sa marque ResiCare, le projet BioImpulse réunit des partenaires¹ publics et privés avec l'ambition de développer une nouvelle génération de résines adhésives biosourcées, exemptes de substances préoccupantes dites « SVHC² ». Adossé à la production d'une molécule d'intérêt biosourcée, il visait à ouvrir de nouvelles perspectives aux biotechnologies industrielles dans le domaine des matériaux et à proposer des alternatives crédibles aux colles phénoliques d'origine pétro-sourcée.

Une molécule biosourcée compétitive, inédite à cette échelle

Après six années de travaux, BioImpulse valide aujourd'hui la mise au point d'une molécule biosourcée, jusqu'alors peu accessible et uniquement produite par voie pétrochimique. Cette avancée s'appuie sur le développement d'un procédé unique de fermentation et de purification. Le procédé développé par les partenaires a été transposé pour une mise à l'échelle industrielle et validé par des essais à l'échelle de 200 m³.

Des applications industrielles concrètes

L'accès à ce monomère biosourcé permet à ResiCare de formuler une nouvelle génération de résines adhésives performantes et compétitives, tout en réduisant l'usage de ressources fossiles et exemptes de substances préoccupantes.

Parmi les premières applications validées :

- une formule destinée au **contreplaqué**, proche du lancement commercial,
- une formule adaptée aux **composites carbone/carbone**, en cours d'évaluation par des industriels,
- un potentiel élargi pour d'autres usages : panneaux de bois, isolants, composites, renforts textiles, composés moulés...

Une coopération scientifique et industrielle de pointe

BioImpulse est le fruit d'une collaboration entre cinq partenaires principaux :

- **Michelin (ResiCare)**, coordinateur du projet et concepteur des résines,
- **Leaf by Lesaffre**, responsable de l'optimisation du procédé de fermentation du monomère,
- **Institut technologique FCBA**, référent technique pour la caractérisation des résines et leur mise en œuvre,

- **INSA Toulouse (CRITT Bio-Industries)**, responsable du développement des procédés de purification en partenariat avec le LGC,
- **INRAE (TWB, TBI)** responsable de l'identification et de l'optimisation des voies de production innovantes, la conception des souches microbiennes et le développement des procédés de production associés.

En appui, **Alderys** (groupe Givaudan) a conçu la souche de levure industrielle, et **ARD** (groupe Vivescia) a assuré une première étape de mise à l'échelle industrielle du procédé sur son démonstrateur BioDémon.

Une avancée pour l'innovation en Europe

« *BioImpulse prouve qu'il est possible de produire à l'échelle industrielle une molécule biosourcée longtemps dépendante du pétro-sourcé. C'est une première étape décisive qui démontre que des solutions biotechnologiques compétitives peuvent émerger en Europe. Pour chacun de nos partenaires, ce projet est un catalyseur d'innovation et une preuve que la chimie verte progresse concrètement* », déclare Sébastien RIFFLART, responsable du programme chez ResiCare.

Prochaine étape : un démonstrateur industriel

Fort de cette réussite, Michelin et ses partenaires étudient désormais la mise en place d'un démonstrateur industriel, pour passer de la preuve de faisabilité à une production à grande échelle.

Grâce à ce projet, le Groupe Michelin poursuit son engagement en faveur de l'approche "Tout Durable" et renforce ainsi sa position de leader dans le domaine des polymères composites.

Contact presse

Herve ERSCHLER - Service Presse Groupe Michelin

herve.erschler@michelin.com

+33 6 70 47 85 04

⁽¹⁾À propos de BioImpulse

Lancé en 2019 et clôturé en 2025, le projet BioImpulse (28 M€) a réuni Michelin (ResiCare), Leaf (Lesaffre), l'institut technologique FCBA, INSA Toulouse (CRITT Bio-Industries et LGC) et INRAE (TWB, TBI). Son objectif : créer une nouvelle résine adhésive sans substance préoccupante, dites *Substance of Very High Concern* (SVHC). Par le développement d'une molécule d'intérêt biosourcée, ce projet ouvre de nouvelles applications aux biotechnologies dans le domaine des matériaux. Pour en savoir + : <https://www.bioimpulse.fr/>

⁽²⁾ SVHC : "Substance of Very High Concern" ou substances extrêmement préoccupantes en français, telles que définies dans l'état actuel des connaissances scientifiques par l'ECHA (Agence européenne des produits chimiques).



Fermenteur industriel - ARD



Colle biosourcée - MICHELIN ResiCare



Partenaires du projet Biolmpulse



Biolmpulse est un projet soutenu par l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir.