

GROUPE

Paris, le 23 mai 2025

Première mondiale : Michelin annonce la construction en France d'un démonstrateur industriel de la molécule 5-HMF, une brique essentielle de la chimie verte.

- 60 millions d'investissements pour développer une molécule biosourcée et non toxique qui permet de remplacer des ingrédients d'origine fossile dans des domaines industriels très variés.
- Déjà utilisée dans les résines de Michelin ResiCare, sa disponibilité à échelle industrielle permettra d'ouvrir un marché potentiel de plus de 40.000 tonnes à horizon 2030 par la création d'une filière européenne.
- Une nouvelle démonstration de la puissance d'innovation de Michelin et de sa capacité à développer d'autres applicatifs ultra innovants au-delà du pneu.



Concept du démonstrateur industriel de 5-HMF MICHELIN ResiCare - © 2025 Oriane Dambrune Design.

Michelin annonce la construction d'une première unité de démonstration industrielle de la molécule 5-HMF. Cette molécule biosourcée et non toxique permet de remplacer des ingrédients d'origine fossile dans des domaines industriels très variés. Cette unité, qui sera située en France sur la plateforme d'Osiris à Péage en Roussillon, aura une capacité de production annuelle de 3000



GROUPE

tonnes, faisant de ce site le plus gros site de production de cette molécule à l'échelle mondiale. Ce projet représente un investissement total de 60 millions d'euros, subventionné en partie par l'Ademe en France et le CBE JU¹ au niveau européen. Elle permettra la création d'environ 30 emplois directs et devrait démarrer ses activités dans le courant de l'année 2026.

Une molécule aux propriétés très prometteuses

Le 5-HMF, également connu sous le nom de 5-Hydroxyméthylfurfural, est une molécule plateforme avec de nombreux dérivés possibles. Elle est biosourcée et non-toxique, permettant de remplacer des ingrédients pétro-sourcés ou préoccupants. Il est connu sous le nom de "Sleeping Giant" en raison de sa polyvalence et de sa capacité à remplacer une large gamme de molécules conventionnelles. Cette molécule est obtenue à base de fructose transformé par des procédés de chimie verte.

Le 5-HMF sera ainsi l'un des rares monomères rassemblant les caractéristiques suivantes : biosourcé, non-toxique, disponible à échelle industrielle en milliers de tonnes, et produit en Europe avec des matières premières européennes.

Un marché potentiel de plus de 40 000 Tonnes à l'horizon 2030

Ce projet, baptisé CERISEA², a été développé dans le cadre d'un partenariat ayant regroupé plusieurs acteurs industriels, institutionnels et académiques.

Soutenu par l'ADEME³, il s'inscrit dans le cadre du programme France 2030, visant à soutenir l'innovation industrielle et la transition écologique. Il bénéficie aussi d'un soutien du CBE JU¹ au niveau européen.

Le marché européen du 5-HMF est aujourd'hui naissant car la molécule est produite en très petite quantité, exclusivement en Asie, et reste inabordable pour des usages industriels.

Déjà utilisée dans la fabrication de résines adhésives non toxiques, développées par Michelin ResiCare, cette molécule permet à ces résines de réduire l'exposition des opérateurs et des consommateurs à des produits nocifs. La production de cette première unité à l'échelle industrielle permettra de sécuriser l'approvisionnement de Michelin ResiCare et de baisser ses coûts. Elle ouvre également la voie à la commercialisation de nouveaux matériaux dans des secteurs variés tels que la cosmétique, l'agriculture, l'industrie, la construction, le transport, l'aéronautique ou l'électronique, ainsi que bien d'autres champs d'application. Les projets initiés démontrent un marché potentiel de plus de 40000 Tonnes à l'horizon 2030. Des duplications d'unités de 20000 Tonnes, via un système de licences, sont prévues pour développer le tissu de production de cette molécule biosourcée, en lien avec les partenaires industriels du projet.

¹The project is supported by the Circular Bio-based Europe Joint Undertaking and its members: [Circular Bio-based Europe Joint Undertaking](#)

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the CBE JU. Neither the European Union nor the CBE JU can be held responsible for them.

² Le projet CERISEA : 13 partenaires clés, dont 4 industriels (ADM, Avantium, ARKEMA et Kraton) et plusieurs acteurs de la recherche & pôle de compétitivité (IFPEN, CNRS, ESCOM, UTC, UNIV Poitiers, IFEU, ITENE, EI-JKU, B4C)

³ Ce projet a été financé par le Gouvernement dans le cadre du plan « France 2030 » opéré par l'ADEME.

Une nouvelle illustration de la capacité du Groupe de se développer dans les solutions composites, créatrices de valeur

Ce projet ambitieux, une première au niveau mondial, est une illustration supplémentaire de l'expertise de pointe du Groupe quant à sa capacité d'introduction d'innovations de rupture dans les solutions composites. Formulés à une échelle inférieure au micromètre, et développés pour assurer des fonctions critiques, ces matériaux composites techniques ont des débouchés sur des marchés à fort potentiel de croissance.

« Le lancement de cette première unité, en France, pour produire une molécule biosourcée essentielle pour la chimie verte est un jalon majeur pour le passage à l'échelle industrielle des activités de ResiCare. Née en 2016 chez Michelin, cette start-up à la pointe de l'innovation va pouvoir accélérer le développement de ses offres de résines haute performance et non toxiques dédiées aux industriels. Cette nouvelle démonstration de la puissance d'innovation du Groupe, fruit d'années de recherche commune avec nos partenaires, préfigure également la création d'une nouvelle filière au niveau européen », a déclaré Maude Portigliatti, Directrice division Polymer Composite Solutions chez Michelin et Membre du Comité Exécutif du Groupe.

Michelin ResiCare : son histoire avec le 5-HMF

Michelin a commencé à explorer des alternatives au formaldéhyde et au résorcinol dans les résines adhésives destinées à ses pneumatiques dès 2008. En 2013, une technologie pour les applications pneumatiques a été développée, sans utilisation de 5-HMF.

C'est en 2016 que le 5-HMF a été intégré dans les formules de Michelin ResiCare pour des résines destinées à d'autres usages que le pneumatique, en premier lieu pour le contreplaqué, après avoir identifié une source de petit volume et à prix élevé. Après une première tentative avec un autre partenaire, Michelin a collaboré avec l'IFPEN depuis 2021 pour développer un procédé de production plus robuste à partir de fructose, avec des tests à différentes échelles et des études d'ingénierie jusqu'à fin 2023.

Aujourd'hui, même s'il n'est pas utilisé à ce jour dans le pneumatique, le 5-HMF l'est dans toutes les nouvelles formulations de Michelin ResiCare, y compris pour le contreplaqué, les abrasifs et les composés moulés.

La perspective d'une production de 5-HMF à plus grande échelle ouvre la voie à des utilisations industrielles encore plus large de cette molécule biosourcée.

Photos et/ou pièces jointes disponibles sur :

<https://contentcenter.michelin.com:443/dam/wedia/shared-board/c9650a2e-4546-4c7c-b0f8-b4674d45296a>



GROUPE

À propos de Michelin

Michelin construit un manufacturier leader mondial des composites et expériences qui transforment notre quotidien. Pionnier de la science des matériaux depuis plus de 130 ans, le groupe s'appuie sur une expertise unique pour contribuer significativement au progrès humain et à un monde plus durable. Grâce à sa maîtrise inégalée des matériaux et des composites polymères, Michelin innove constamment pour fabriquer des pneus et des composants de grande qualité pour des applications critiques dans des domaines exigeants et variés tels que la mobilité, la construction, l'aéronautique, les énergies à faible émission de carbone et la santé. Michelin prend grand soin de ses produits et s'appuie sur sa solide connaissance de ses clients pour leur offrir la meilleure expérience possible. Cela concerne la fourniture de solutions connectées fondées sur les data et l'intelligence artificielle, destinées aux flottes professionnelles, mais également la recommandation de restaurants et d'hôtels d'exception sélectionnés par le Guide MICHELIN. Basé à Clermont-Ferrand, en France, Michelin est présent dans 175 pays et emploie 129 800 personnes.

RELATIONS PRESSE DU GROUPE MICHELIN

+33 (0) 1 45 66 22 22

7 jours / 7

112, Avenue Kléber, 75016 Paris

www.michelin.com

Suivez toutes nos actualités sur X

X@Michelin

<https://x.com/Michelin>



¹The project is supported by the Circular Bio-based Europe Joint Undertaking and its members: [Circular Bio-based Europe Joint Undertaking](#)

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the CBE JU. Neither the European Union nor the CBE JU can be held responsible for them.

² Le projet CERISEA : 13 partenaires clés, dont 4 industriels (ADM, Avantium, ARKEMA et Kraton) et plusieurs acteurs de la recherche & pôle de compétitivité (IFPEN, CNRS, ESCOM, UTC, UNIV Poitiers, IFEU, ITENE, EI-JKU, B4C)

³ Ce projet a été financé par le Gouvernement dans le cadre du plan « France 2030 » opéré par l'ADEME.