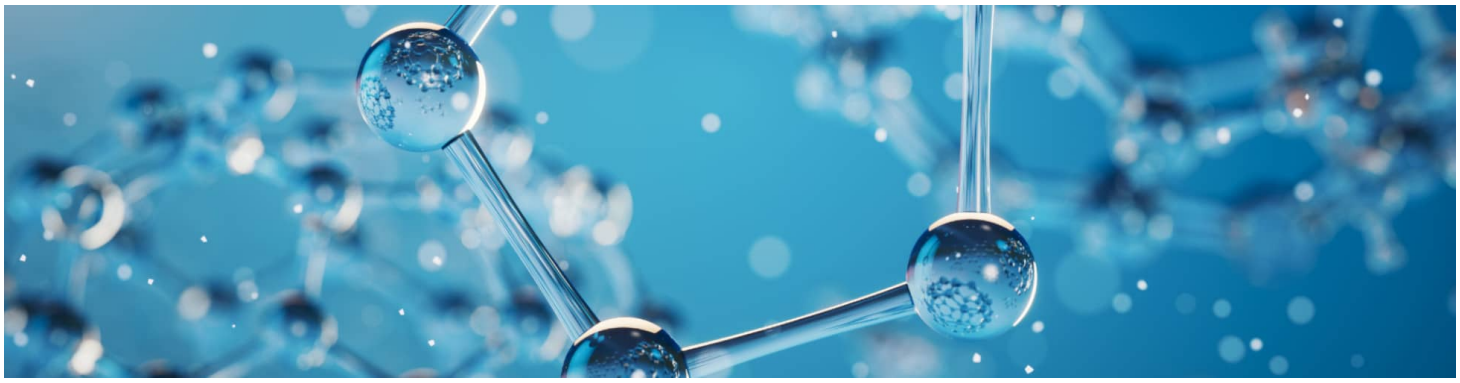


Rédigé le 13 novembre 2023 3 minutes de lecture

Actualités

IFPEN

Chimie biosourcée

IFP Energies nouvelles et ResiCare, leaders dans le développement d'un procédé de production de la molécule biosourcée non toxique* 5-HMF

Communiqué de presse
Le 13 novembre 2023, à Rueil-Malmaison

Dans le cadre d'une collaboration initiée fin 2021, IFP Energies nouvelles (IFPEN) et ResiCare, entité du groupe Michelin, annoncent avoir co-développé un procédé de production de la molécule 5-hydroxyméthylfurfural (5-HMF) à partir de fructose, utilisée notamment dans la fabrication de résines biosourcées. L'ensemble des étapes du développement industriel ont été réalisées, depuis les tests aux différentes échelles jusqu'aux études d'ingénierie pré-FEED et FEED d'une unité industrielle.

Le 5-HMF, une molécule biosourcée aux nombreuses applications

A l’issue d’une dizaine d’années de recherches en laboratoire sur la transformation du fructose en une molécule biosourcée, 5-HMF, IFPEN s’est associé en 2021 à ResiCare pour développer un procédé de production de 5-HMF à l’échelle industrielle.

ResiCare, entité du Groupe Michelin, développe et commercialise des résines adhésives innovantes alliant haute performance, non-toxicité et matières renouvelables. Développée initialement pour l'industrie du pneumatique, la technologie ResiCare se déploie désormais sur un panel d'applications industrielles (bois, isolants, abrasifs, composites…).

Le 5-HMF est une molécule plateforme particulièrement intéressante pour l’industrie chimique car elle permet de remplacer des produits d’origine fossile par des produits biosourcés dans de nombreux domaines d’application : colles et résines, polymères plastiques, solvants et acides, amines et amides, carburants et additifs pour carburants, pharmacie, alimentation humaine et animale. Dans ces différents domaines, l’utilisation de cette molécule non-toxique, produite à base de fructose d'origine végétale, pourrait réduire sensiblement l’impact sur l’environnement et la santé.

Vers une première industrielle

Des essais à échelle pilote ont permis la production de 1,2 tonnes de 5-HMF. Les premiers échantillons de 5-HMF produits par IFPEN ont été validés par ResiCare dans la fabrication de leurs résines. En parallèle de la finalisation des tests à grande échelle, la réalisation d’une étude d’ingénierie de base (pré-FEED) en 2022, puis, en 2023, d’une étude d'avant-projet détaillée (FEED) d’une unité industrielle, a été confiée à Technip Energies.

> « *Nous sommes très heureux d’avoir pu mener à bien, avec les équipes de notre partenaire ResiCare, le développement du procédé de production de 5-HMF, en s’appuyant sur notre expertise dans la catalyse homogène et l’extrapolation de procédés, du laboratoire jusqu’à l’unité industrielle.* », déclare Abdelhakim Koudil, Responsable de programme Biomasse vers Chimie à IFPEN.

> « *Grâce à ce partenariat avec IFPEN, ResiCare confirme la faisabilité d’une chimie biosourcée et non-toxique à l’échelle industrielle pour ouvrir la voie à une chimie sans pétrole. C’est une étape clé dans la montée en échelle de notre nouvelle technologie adhésive. Nous croyons que c'est un mouvement porteur et invitons d'autres acteurs de l'industrie à nous rejoindre*. » ajoute Laurent Lemonnier, Directeur général délégué en charge de ResiCare.

*ne répondant pas aux critères des substances très préoccupantes telles que définies par le règlement européen REACH (SVHC: Substances of Very High Concern)

À propos d’IFPEN
IFP Energies nouvelles (IFPEN) est un acteur majeur de la recherche et de la formation dans les domaines de l’énergie, du transport et de l’environnement. Depuis les concepts scientifiques en recherche fondamentale jusqu’aux solutions technologiques en recherche appliquée, l’innovation est au cœur de son action, articulée autour de quatre orientations stratégiques : climat, environnement et économie circulaire ; énergies renouvelables ; mobilité durable ; hydrocarbures responsables. Pour en savoir plus : www.ifpenergiesnouvelles.fr

Contact presse IFPEN : Anne-Laure de Marignan - 01 47 52 62 07 - presse@ifpen.fr

Contact presse Michelin : Hervé Erschler – 01 45 66 22 22 – herve.erschler@michelin.com

IFPEN et ResiCare ouvrent une nouvelle ère pour la production de 5-HMF biosourcé
13 novembre 2023

Lien vers la page web :