

L'Alliance de la chimie en flux et de l'intelligence artificielle au service d'une industrie chimique plus vertueuse. Inauguration du laboratoire commun ActiVIAflow ce mercredi 19 novembre 2025 par le CNRS et la société Alysophil.

La réduction de l'impact sur l'environnement et l'amélioration des procédés industriels font partie des enjeux majeurs que portent le laboratoire commun ActiVIAflow pour répondre aux exigences de la production chimique d'aujourd'hui.

Ce mercredi 19 novembre, réunis sur le campus CNRS de Cronenbourg, Mehdi Gmar, Directeur général délégué à l'innovation du CNRS et Philippe Robin, Président de la société Alysophil ont procédé à la signature officielle marquant le coup d'envoi d'ActiVIAflow !

ActiVIAflow est le fruit d'une collaboration entre Loïc Jierry, professeur des Universités à l'Institut Charles Sadron (CNRS) et Philippe Robin, et leurs équipes.



[De gauche à droite] **Philippe Robin**, Président de la société Alysophil et **Mehdi Gmar**, Directeur général délégué à l'innovation du CNRS.
©Jean-Maxime Renck

Verbatim

« Les laboratoires communs sont des espaces de confiance qui favorisent un partenariat équilibré entre recherche fondamentale d'excellence et ambition entrepreneuriale. Le CNRS y affirme son rôle de catalyseur d'innovation au service de la création de valeur et d'emplois. Dans la chimie, comme avec ActiVIAflow, cette collaboration est particulièrement stratégique. Ce secteur, à la croisée de la recherche et de l'industrie, nécessite un écosystème fort. En Alsace, l'excellence scientifique du CNRS et de ses partenaires académiques ainsi que l'engagement industriel créent un terrain propice à l'innovation. »

Medhi Mgar, directeur général délégué à l'innovation du CNRS

« ActiVIAflow est un beau projet. C'est le fruit d'une ambition partagée entre intuition scientifique et cheminements personnel et collectif.

En 2018, la création d'Alysophil s'est faite avec une conviction forte : il est possible de repenser la recherche & développement, la production chimique en profondeur grâce à deux leviers complémentaires : la chimie en flux et l'intelligence artificielle. Notre approche se veut frugal économiquement et écologiquement. Nous ne cherchons pas à remplacer ce qui fonctionne mais à apporter des alternatives locales, plus sobres, plus autonomes.

Dès le départ j'ai souhaité créer pour ma société un lien immédiat et solide avec l'environnement universitaire et académique. La rencontre avec Sylvie Begin directrice de l'ECPM à l'époque, et avec Loïc Jierry mon partenaire scientifique a été déterminante. Nous avons parlé très vite le même langage avec l'intuition de l'apport de l'IA en chimie. Et un objectif commun : s'inspirer encore plus de la nature pour aller vers une chimie encore plus propre, plus vivante. Le laboratoire commun est devenu une évidence. »

Philippe Robin, président et co-fondateur de la société Alysophil

« Le projet ActiVIAflow est né d'une volonté commune de repenser la chimie, non pas comme une série de procédés figés, mais comme une discipline évolutive, inspirée du vivant et augmentée par l'intelligence artificielle. À l'Institut Charles Sadron, nous travaillons depuis des années sur des hydrogels supramoléculaires capables d'embarquer des enzymes pour les stabiliser, les rendre efficaces et durables. Ces matériaux innovants, une fois intégrés dans des dispositifs de production en flux continu, peuvent transformer en profondeur les manières de produire des molécules d'intérêt. Ce laboratoire commun nous offre l'opportunité d'amener ces technologies vers le marché, tout en poursuivant une démarche scientifique ambitieuse et tournée vers l'environnement »

Loïc Jierry, responsable scientifique d'ActiVIAflow à l'Institut Charles Sadron ; Professeur des Universités à l'École européenne de chimie, polymères et matériaux de Strasbourg.

L'enjeu du projet

La production chimique est aujourd'hui confrontée à une triple exigence : maintenir une haute performance, tout en réduisant son empreinte environnementale et en maintenant des coûts de production acceptables. Or, les procédés reposent encore largement sur des catalyseurs métalliques, efficaces mais souvent toxiques et coûteux à éliminer. C'est pourquoi les industriels se tournent de plus en plus vers les biocatalyseurs capables de réaliser les mêmes transformations, plus sûres et avec une forte réduction de l'impact négatif sur l'environnement

L'objectif du laboratoire commun

L'ambition du LabCom ActivIAflow est de faire émerger de nouveaux procédés chimiques plus écologiques répondant aux enjeux industriels dans la cosmétique, la santé, la chimie verte ou encore la microélectronique. Le laboratoire repose sur deux axes structurants :

- la biotransformation en flux continu, grâce à des cartouches polymères contenant des enzymes immobilisées dans des hydrogels,
- la dépollution de l'eau, via des mousses polymères recouvertes de films capables de capter et d'éliminer les métaux lourds, même en traces infimes, afin de limiter leur accumulation dans les écosystèmes.
-

Une collaboration entre Alysophil et l'Institut Charles Sadron

ActivIAflow allie le savoir-faire de la société **Alysophil**, sur l'identification, la création et la production des molécules, mettant en œuvre l'intelligence artificielle, la chimie en flux, des synthèses innovantes et des matières premières biosourcées et l'expertise de **l'Institut Charles Sadron**, avec l'équipe de recherche de Loïc Jierry, sur la production d'hydrogels supramoléculaires capables d'embarquer des enzymes pour les stabiliser, les rendre efficaces et durables.

Ces matériaux innovants intégrés dans des dispositifs de production en flux continu, peuvent transformer en profondeur les manières de produire des molécules d'intérêt.

La mise en œuvre d'ActivIAflow a bénéficié de l'accompagnement de l'Institut Carnot MICA.

Le laboratoire commun ?

Un outil de collaboration proposé par le CNRS avec les industriels

Forme la plus aboutie de collaboration entre la recherche publique et le secteur privé, les laboratoires communs permettent de répondre à des défis scientifiques partagés. De manière souple et cadrée autour d'un programme de recherche commun, c'est l'alliance du meilleur du monde académique et de l'entreprise.

À propos de la société Alysophil

Créée en 2018, Alysophil est une PME française qui repense la chimie industrielle autour d'une approche frugale, continue et digitalisée. En combinant la chimie en flux continu, des technologies biomimétiques et l'intelligence artificielle, Alysophil accélère le développement de solutions innovantes et durables. Son objectif : rendre la production de molécules plus rapide, plus souple et à faible impact environnemental, pour une chimie moderne au service des enjeux industriels et écologiques d'aujourd'hui. <https://www.allysophil.com/>

A propos du CNRS

Acteur majeur de la recherche fondamentale à l'échelle mondiale, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) est le seul organisme français actif dans tous les domaines scientifiques. Sa position singulière de multi-spécialiste lui permet d'associer les différentes disciplines scientifiques pour éclairer et appréhender les défis du monde contemporain, en lien avec les acteurs publics et socio-économiques. Ensemble, les sciences se mettent au service d'un progrès durable qui bénéficie à toute la société. www.cnrs.fr

A propos de l'Institut Charles Sadron

L'Institut Charles Sadron (ICS) est un acteur mondial de la recherche dans différents domaines liés aux polymères et systèmes auto-assemblés. Situé sur le campus CNRS de Cronenbourg, l'Institut Charles Sadron est un laboratoire du CNRS, rattaché CNRS Chimie et CNRS Physique. Le laboratoire est associé à l'Université de Strasbourg et l'Insa Strasbourg. L'Institut est aussi un acteur clef de l'Institut Carnot Mica et de la Fédération de Recherche Matériaux et Nanosciences Grand Est, et impliqué dans de nombreux réseaux nationaux et internationaux. <https://www.ics-cnrs.unistra.fr/>

À propos du Carnot MICA,

Spécialiste des matériaux fonctionnels, surfaces, interfaces, et procédés associés, le Carnot MICA accompagne les industriels dans le développement de leurs produits et services. Le Carnot MICA regroupe 18 structures de recherche et de technologie en Région Grand Est. L'ensemble de ses experts en matériaux, réunis dans 9 unités de recherche et 9 centres de ressources technologiques et techniques, forment une structure d'excellence, pour une offre complète qui va de la recherche fondamentale à l'application industrielle. <https://www.carnot-mica.fr/>

Contact presse

CNRS Alsace : Céline Delalex-Bindner | communication@alsace.cnrs.fr | 06 20 55 73 81



[De gauche à droite] **Philippe Robin**, Président de la société Alysophil et **Mehdi Gmar**, Directeur général délégué à l'innovation du CNRS.
©Jean-Maxime Renck



[De gauche à droite] **Daniel Grande**, Directeur de l'Institut Charles Sadron (ICS), **Loïc Jierry**, responsable scientifique d'ActiVIAflow - ICS **Philippe Robin**, Président de la société Alysophil, **Mehdi Gmar**, Directeur général délégué à l'innovation du CNRS et **Géraud Delorme**, Délégué régional du CNRS Alsace.
©Jean-Maxime Renck