



**POUR UN PASSAGE À  
L'ÉCHELLE INDUSTRIELLE**

# Un projet de mutualisation d'outils pilotes pour le passage à l'échelle industrielle à travers 4 thématiques clés...

## PILOTE POLYMÉRISATION

Les outils pilotes mis à disposition permettent de réaliser la synthèse de nouveaux (bio)polymères « propres » et de haute performance. Ils mobilisent des compétences en polycondensation, transferts thermiques et agitation des milieux visqueux, mise en forme de produits fondus en solides divisés. Une nouvelle chaîne pilote sera construite en vue de réaliser des matériaux innovants, grâce à des conditions de synthèse sous très hautes température et pression selon des procédés circulaires ou plus neutres pour le climat, parfois non accessibles dans les conditions de polycondensation classiques.

### DOMAINES D'EXPERTISE

- Passage au Prototypage à l'échelle de 100 kg
- Validation des conditions de réalisation en vue de l'industrialisation.

## TRAITEMENT DES EFFLUENTS

Les moyens mis à disposition relatifs au traitement des effluents industriels permettent de répondre aux enjeux de l'économie circulaire. Les outils pilotes de la plateforme permettent d'évaluer l'ensemble des voies de traitement/valorisation des effluents aqueux (biologique, coagulation/floculation, précipitation, séparation membranaire, oxydation,...) dans des conditions maîtrisées. Les outils sont adaptés pour pouvoir traiter des effluents classés dangereux (toxiques, CMR) et permettront à terme de piloter jusqu'à plusieurs mètres cubes de traitement.

### DOMAINES D'EXPERTISE

- Faisabilité de traitement et/ou de valorisation de polluant
- Expertise industrielle et pré-dimensionnement des procédés de traitement.



*AdChem4 est porté par Solvay en partenariat avec la plateforme Axel'One.*

*Ce projet financé par l'État et la Région Auvergne Rhône-Alpes dans le cadre du PIA a été labellisé par les pôles de compétitivité Axelera et Plastipolis et soutenu par l'association France Chimie Rhône-Alpes.*



Le plateau Adchem 4 (partenariat Solvay et plateforme Axel'One) propose aux industriels de la filière Chimie-Matériaux-Environnement l'accès à des outils mutualisés de prototypage et aux expertises associées. Le plateau comprend une large palette d'outils pilotes de dernière génération pour le passage à l'échelle préindustrielle de nouveaux produits et/ou de nouveaux procédés

## PILOTE CHIMIE ORGANIQUE

Le plateau mis à disposition comprend une large gamme d'outils préindustriels permettant la synthèse, la séparation, la purification et le séchage d'intermédiaires organiques de chimie fine et de spécialité. Une nouvelle chaîne pilote sera construite en vue d'explorer des domaines de la chimie inaccessibles avec les outils actuels, en permettant de gérer des conditions extrêmes en termes de température, pression, corrosion, haute réactivité, toxicité des matières premières, échanges gaz/liquide, etc. Celle-ci sera également instrumentée avec des moyens d'analyse en ligne (par exemple Raman, Infra-rouge) pour un contrôle facilité des réactions et de la sélectivité.

### DOMAINES D'EXPERTISE

- Études de mise à l'échelle et de pilotage
- Acquisition de données
- Échantillonnage à l'échelle laboratoire (100g-1kg) et pilote (10-100kg).

## CHAÎNE SOLIDE

Les outils préindustriels mis à disposition permettent d'étudier les étapes de génération, de séparation, de séchage et mise en forme du solide de façon flexible et efficace. Une nouvelle infrastructure polyvalente (synthèse minérale ou organique / milieux aqueux ou organiques) sera construite pour conduire des études de faisabilité technologique et d'extrapolation en conditions sévères de pression et température à l'échelle 50-100l, dans un environnement totalement intégré.

### DOMAINES D'EXPERTISE

- Sélection et prédimensionnement de technologie de génération, d'isolement, de séchage et de mise en forme du solide
- Mise en forme de poudre
- Industrialisation de procédés.



## RENSEIGNEMENTS

✉ [adchem4@axel-one.com](mailto:adchem4@axel-one.com)

☎ 04 28 27 10 20

Retrouvez les fiches techniques sur :  
<https://axel-one.com/les-technologies>