

Lyon, 12 Mars 2026

Communiqué :

Lancement du projet ENVOL (Epidermis Neurone Vascularization On digital Library).

Projet lancé dans le cadre du programme iDemo du plan France 2030 régionalisé Auvergne-Rhône-Alpes. Il regroupe un consortium piloté par le groupe Icare, le laboratoire LBTi et la Maison MGA avec sa filiale MGA MedTech.

Un modèle de peau innervé et immunocompétent sur puce microfluidique pour une nouvelle génération de tests de biocompatibilité

Le projet ENVOL ambitionne de développer et de commercialiser un modèle de peau reconstruit, innervé et immunocompétent intégré sur une puce microfluidique. Conçu pour le criblage de composés cosmétiques et pharmaceutiques ainsi que pour les tests de biocompatibilité des dispositifs médicaux et des substances chimiques, ce modèle constituera une alternative performante et éthique aux tests actuellement réalisés sur l'animal.

Il a pu voir le jour grâce au soutien déterminant de la Région Auvergne-Rhône-Alpes et de l'Etat pour un montant de 2 millions d'euros avec pour objectif de positionner Auvergne-Rhône-Alpes comme un pôle d'excellence mondial dans les technologies de santé.

Un consortium aux expertises complémentaires

Le projet réunit trois partenaires stratégiques :

- **Le Groupe Icare**, chef de file, qui offre ses services en toxicologie *in vivo* et *in vitro* et mutagenèse aux industries chimiques, cosmétiques, phytosanitaires, et pharmaceutiques selon les normes en vigueur.
- **Le Laboratoire de Biologie Tissulaire et Ingénierie Thérapeutique (LBTi)** du CNRS et de l'université Lyon 1, laboratoire académique de référence reconnu pour ses travaux en biologie cutanée et ingénierie tissulaire ;
- **MGA MedTech**, spécialisée dans le développement et la production d'instruments et de consommables pour les technologies médicales.

Les développements s'appuieront sur la technologie innovante d'organe-sur-puce innervé de **Netri**, partenaire externe du projet ENVOL.

Un projet scientifique ambitieux

ENVOL combine deux avancées majeures :

- La création d'un modèle de peau 3D immunocompétent, spécifiquement optimisé pour les besoins des tests de biocompatibilité ;
- Le développement d'une puce microfluidique permettant d'innervé le modèle de peau et ainsi de générer une signature digitale en mesurant l'activité électrophysiologique.

Une diffusion industrielle et réglementaire

L'industrialisation de la puce, la standardisation du modèle cutané et son alignement avec les exigences des instances réglementaires, au cœur du programme ENVOL, permettront de mettre sur le marché un nouveau standard pour les tests de biocompatibilité, plus pertinent biologiquement et compatible avec les attentes croissantes en matière de réduction de l'expérimentation animale.

Dr Sylvain URSUEGUI – Responsable R&D MGA MedTech

« Au sein du projet ENVOL, MGA MedTech met son savoir-faire en mécanique, en micro-fluidique et en instrumentation médicale au service du développement et de la standardisation de l'organe-sur-puce. Notre défi est de transformer une innovation de rupture en un dispositif industriel fiable, reproductible et prêt pour une diffusion mondiale. En industrialisant cette nouvelle génération de puces micro-fluidiques, nous permettons aux acteurs de la santé d'accéder à des tests de biocompatibilité plus performants, sécurisés et durables. »

Pr Edith FILAIRE, Directrice Recherche Innovation Groupe ICARE

« Le projet ENVOL est une opportunité unique de porter nos recherches en ingénierie tissulaire vers un standard industriel inédit. En intégrant l'immunocompétence et l'innervation au sein d'un modèle de peau 3D, nous franchissons une barrière technologique pour offrir une alternative biologique ultra-pertinente et éthique aux tests sur l'animal. Notre objectif est de fournir une signature digitale précise de la réaction cutanée, répondant aux exigences les plus strictes de la recherche médicale et cosmétique. »

Dr Bérengère FROMY et Pr Jérôme LAMARTINE, co-responsables de l'équipe SKIN du LBTi

« Le projet ENVOL représente une opportunité unique pour notre équipe de porter nos recherches dans le domaine très innovant des organes sur puces, s'inscrivant pleinement dans les objectifs scientifiques et translationnel du laboratoire. En développant un modèle de peau 3D à la fois immunocompétent et innervé, nous pourrions simuler avec une pertinence biologique élevée la réaction des tissus humains à différents stimuli d'intérêt pour notre laboratoire. De plus, cette avancée scientifique majeure offre une alternative éthique et performante aux tests sur l'animal, ce qui représente un enjeu majeur pour la recherche en biologie »



A propos du Groupe ICARE

Partenaire expert de la sécurité des produits de santé depuis sa création en 1995, le **Groupe Icare** accompagne les industriels dans la mise sur le marché de dispositifs et produits de santé en garantissant leur conformité et leur sécurité. Fort d'une présence internationale avec son siège à Saint-Beauzire (Auvergne) et des sites en Suisse, au Brésil et à Bordeaux (Unité BioTox), le groupe propose des solutions sur mesure en microbiologie, biocompatibilité, toxicologie et validation. En tant que **chef de file du projet ENVOL**, Icare apporte son expertise réglementaire et ses capacités de tests pour faire de ce nouveau modèle de peau un standard industriel et normatif. Le groupe collabore aujourd'hui avec plus de 1 800 clients dans plus de 40 pays

A propos de LBTi

Le **Laboratoire de Biologie Tissulaire et Ingénierie Thérapeutique (LBTi)** est une unité de recherche mixte du **CNRS** et de l'**Université Claude Bernard Lyon 1** (UMR 5305), hébergée au sein du bio-campus de Lyon-Gerland. Spécialisé dans l'étude des tissus sains et pathologiques, le laboratoire est reconnu pour son expertise de pointe en biologie cutanée, ingénierie tissulaire et réparation des tissus. Dans le cadre du projet ENVOL, le LBTi apporte son savoir-faire académique pour le développement d'un modèle de peau 3D immunocompétent et optimisé pour les tests de biocompatibilité. Le laboratoire regroupe un environnement multidisciplinaire (biologistes, chimistes, médecins) dédié au développement de stratégies thérapeutiques novatrices

A propos de Maison MGA et de MGA MedTech

La Maison MGA est au service de la santé et des technologies d'avenir ! Spécialistes de l'ingénierie de pointe, nous concevons et fabriquons des solutions innovantes en robotique, automatisation et mécatronique pour relever les défis les plus ambitieux de nos clients pour la santé de toutes et tous.

- Innover dans les dispositifs médicaux, la bioproduction et l'automatisation de l'industrie,
- Industrialiser les technologies de rupture, de la R&D jusqu'à la production d'instruments en séries,
- Accompagner les leaders industriels avec des solutions sur mesure, performantes et fiables.

Née à Lyon et dans la Loire, la Maison MGA façonne l'industrie de demain, avec des solutions durables, responsables et à fort impact.

Contact projet ENVOL :

Groupe ICARE : Edith FILAIRE edith.filaire@groupeicare.com

MGA MedTech : Sylvain URSUEGUI s.ursuegui@mga-medtech.fr

LBTi : Jérôme LAMARTINE jerome.lamartine@univ-lyon1.fr & Bérengère FROMY berengere.fromy@cnrs.fr

Presse :

Grégoire de LANGAUTIER – Responsable Marketing & Communication

gregoire@maisonmga.fr / +33 6 09 41 99 98

