

10 ans  
**Campus  
Santé**

Dossier de presse

**Le Campus Santé Innovations de Saint-Étienne célèbre ses 10 ans. À cette occasion, l'Université Jean Monnet, le CHU de Saint-Étienne et Mines Saint-Étienne organisent, le 17 janvier 2025, un évènement réunissant l'ensemble des acteurs du campus, en présence du Pr Didier SAMUEL, Président-Directeur Général de l'INSERM.**

À travers les témoignages des chefs d'établissements et des partenaires, cet évènement met en lumière l'histoire de ce pôle d'excellence et valorise les collaborations entre chercheurs, ingénieurs et cliniciens au service de la formation, de la recherche et du soin.

Ce dossier de presse présente les expertises du campus et des exemples de projets scientifiques et technologiques qui y sont menés.

# 1. Pluridisciplinarité et alliance entre recherche fondamentale, translationnelle et clinique

**Le Campus Santé Innovations répond aux grands enjeux de santé en s'appuyant sur l'alliance des expertises de la Faculté de Médecine Jacques Lisfranc de l'Université Jean Monnet, du CHU de Saint-Étienne, et de Mines Saint-Étienne. Cette collaboration repose sur une triple mission : former, innover et soigner, mobilisant des savoirs et des compétences complémentaires pour apporter des solutions concrètes et durables aux défis du domaine de la santé.**

Le Campus Santé Innovations s'appuie sur des compétences pluridisciplinaires qui font sa force et son unicité. Au cœur de cette dynamique, les professionnels hospitalo-universitaires jouent un rôle central en faisant le lien entre leur pratique clinique et les enjeux de recherche et d'innovation en santé. Les enseignants-chercheurs de Mines Saint-Étienne, experts en technologies de pointe et en gestion des systèmes complexes, collaborent étroitement avec les chercheurs des unités de recherche rattachées à la Faculté de Médecine de l'Université Jean Monnet, en partenariat avec l'INSERM<sup>1</sup> et le CNRS<sup>2</sup>. Cette complémentarité est amplifiée par les contributions des chercheurs du Laboratoire Hubert Curien, une structure d'excellence de l'Université Jean Monnet, reconnue pour ses travaux à la croisée de la photonique, de l'intelligence artificielle et de la santé.

Cette mobilisation collective se traduit par des travaux de recherche capables de répondre à des questions cliniques majeures. En associant les expertises hospitalières et académiques, chaque acteur contribue à transformer une problématique clinique en solutions concrètes, applicables ensuite dans les soins. Ces avancées trouvent des débouchés directs dans les services du CHU de Saint-Étienne, garantissant un impact tangible pour les patients et une médecine toujours plus personnalisée et efficace.

## Le saviez-vous ?

Le Campus Santé Innovations compte 10 unités et équipes de recherche qui travaillent dans de nombreux domaines comme : le vieillissement des systèmes ostéoarticulaires et vasculaires (SAINBIOSE), l'ophtalmologie (BiiO), la physiopathologie et la prévention des infections par voie muqueuse (CIRI-GIMAP), la biologie de la motricité (LIBM), l'ingénierie des structures de soin et des systèmes de santé (CIS), ou encore les troubles alimentaires (TAPE). La prévention en santé est au cœur des activités de l'Institut universitaire PRESAGE. L'Institut Régional de Motricité et d'Ingénierie du Sport (IRMIS) se consacre à l'étude du mouvement et des effets de l'activité physique, qu'il s'agisse de personnes sédentaires ou d'athlètes de haut niveau.

1. L'INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) est un organisme public français dédié à la recherche dans les domaines de la biologie, de la médecine et de la santé publique.

2. Le CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) est un organisme public français dédié à la recherche fondamentale et appliquée dans tous les domaines scientifiques.

## 2. 10 ans de collaboration au service de la formation, de la recherche et du soin

**L'ingénierie en santé et la prévention en santé sont deux axes majeurs des travaux de recherche menés sur le Campus Santé Innovations.**

**En outre, le Campus Santé Innovations, développe des collaborations interinstitutionnelles au profit de la formation des futurs professionnels de santé. Nous pouvons ainsi citer :**

- La formation des étudiants en médecine et un parcours Licence-Master-Doctorat dispensé à la Faculté de Médecine, qui permet un parcours jusqu'au Doctorat dans nos nombreux domaines de recherche.
- Le double cursus Médecin-Ingénieur, fruit d'une collaboration entre Mines Saint-Étienne et l'Université Jean Monnet, qui permet aux étudiants en médecine d'acquérir des compétences en sciences de l'ingénieur pour répondre aux évolutions techniques en santé.
- La *Graduate School* PATHS, un dispositif de formation par la recherche en Sport Santé.
- La mise en place de l'universitarisation des formations paramédicales.

## Les acteurs du Campus Santé Innovations



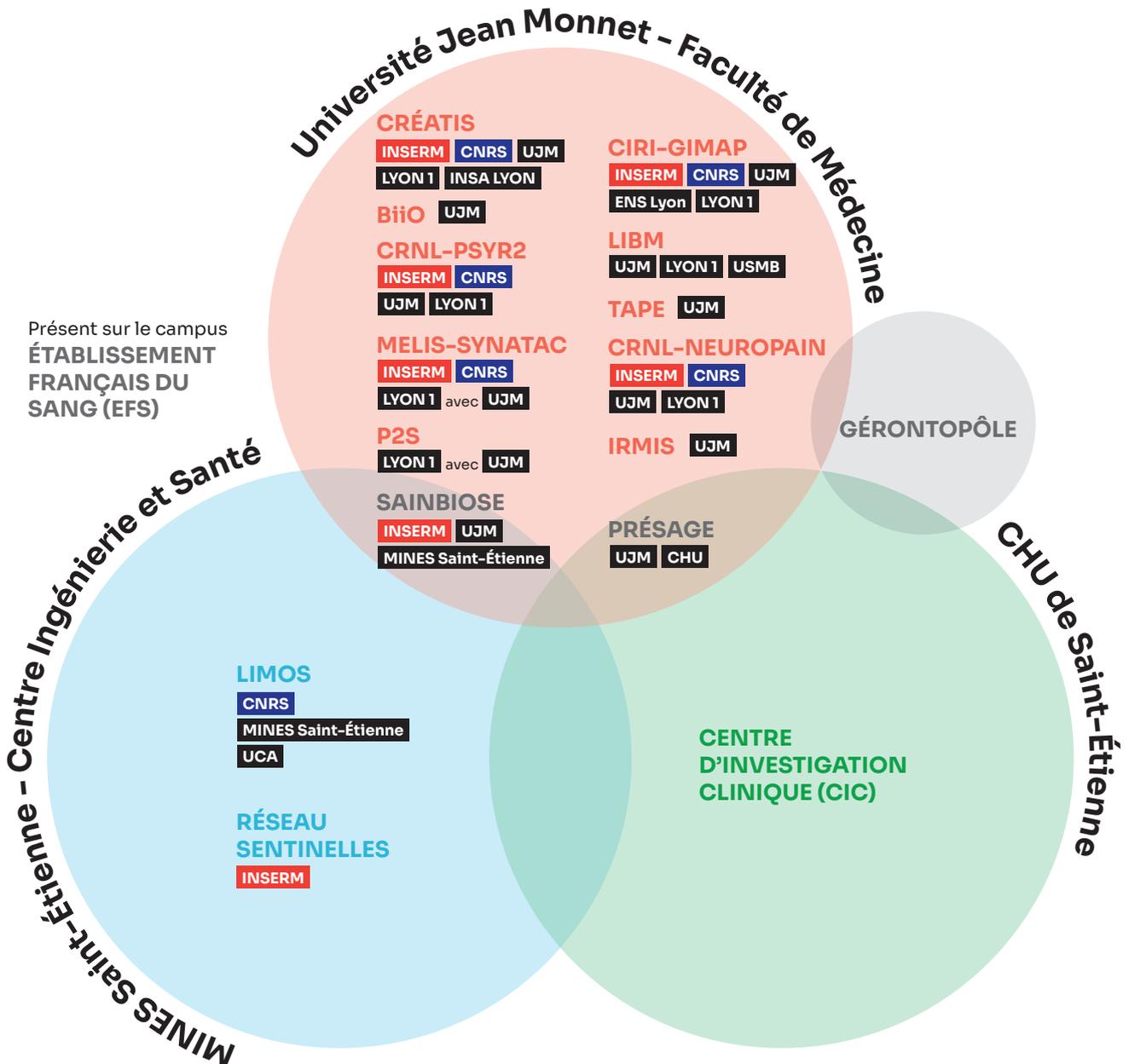
Une université :  
L'Université Jean Monnet  
avec sa Faculté de Médecine



Un CHU :  
Centre Hospitalier Universitaire  
de Saint-Étienne



Une école :  
MINES Saint-Étienne



# 3. Zoom sur 3 projets collaboratifs de recherche menés sur le Campus Santé Innovations :

## Sur Terre ou dans l'espace : l'exploration des effets de la microgravité sur notre squelette

Les chercheurs du laboratoire SAINBIOSE (INSERM, Université Jean Monnet, Mines Saint-Étienne), équipe LBTO, explorent comment l'absence de gravité influence le squelette humain, à travers des collaborations prestigieuses avec les programmes spatiaux russes, américains et européens. En étudiant les cosmonautes de la station MIR et, plus récemment, les astronautes de la Station Spatiale Internationale (ISS), ils ont accumulé une expertise unique sur les effets de la microgravité sur la santé osseuse. À ce jour, les chercheurs poursuivent leurs études en simulant l'apesanteur chez des volontaires, avec le soutien du CNES (Centre National d'Études Spatiales) et de l'ESA (Agence Spatiale Européenne), pour mieux comprendre et prévenir les impacts du vieillissement osseux, sur Terre comme dans l'espace.

## PrediSurge : de la question scientifique à la start-up

Le projet PrediSurge est une initiative issue d'une collaboration entre médecins du CHU de Saint-Étienne et enseignants-chercheurs de Mines Saint-Étienne pour améliorer la chirurgie cardiovasculaire. Née à partir de questions de recherche sur la simulation numérique appliquée aux réparations endovasculaires de l'aorte, l'idée a évolué jusqu'à devenir, en 2017, une start-up spécialisée dans la création d'outils numériques permettant de simuler et de personnaliser les interventions chirurgicales. Ces innovations visent à réduire les risques opératoires et à améliorer les résultats cliniques. Le projet a bénéficié de soutiens majeurs, notamment de l'Union européenne et de BPI France, et a été reconnu pour son impact en recevant plusieurs prix, comme le concours i-Lab en 2018. En 2023, PrediSurge a obtenu la certification européenne *Medical Device Regulation* pour ses dispositifs médicaux, affirmant sa position parmi les acteurs clés dans l'innovation en chirurgie cardiaque et vasculaire.

## Des collaborations pionnières au service de la santé publique lors de la pandémie de COVID-19

### Des tests certifiés pour les masques grand public

En mai 2020, l'Université Jean Monnet et Mines Saint-Étienne ont uni leurs expertises pour une première en France : mesurer l'efficacité de filtration bactérienne des masques avec une certification de l'ANSM. Les chercheurs des laboratoires GIMAP, SAINBIOSE et du Centre Ingénierie et Santé (CIS) ont travaillé pour évaluer les performances

de 60 modèles de masques destinés aux soignants et au grand public, dans un contexte critique de pandémie.

Cette collaboration d'envergure internationale place Saint-Étienne parmi les rares territoires capables de répondre à de telles exigences. L'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé (ANSM) a salué cette avancée majeure, soulignant l'intérêt stratégique de cette infrastructure unique en France. Ce partenariat illustre la force du croisement des expertises académiques et scientifiques, affirmant le rôle central du Campus Santé Innovations dans la recherche appliquée et l'amélioration des soins.

#### **Un test nasopharyngé made in France**

La Faculté de Médecine avec le laboratoire GIMAP, le CHU de Saint-Étienne, et la société BioSpeedia, ont participé activement à la lutte contre le COVID-19 en évaluant un test sérologique rapide. Ce test a été rapidement mis à disposition et commercialisé. Cette collaboration s'appuie sur une longue relation entre les établissements, le laboratoire GIMAP et BioSpeedia, marquée par des projets communs comme un test pour le pneumocoque.

La période de la pandémie a été marquée par la mobilisation de tous les acteurs du Campus Santé Innovations pour la réponse à cette problématique aiguë de santé publique. La collaboration des différentes structures a permis une prise en charge de qualité des patients infectés et la réalisation de nombreux travaux de recherche en immunologie et en infectiologie dont la qualité a été soulignée au niveau national.

---

## **Les établissements à l'initiative du Campus Santé Innovations**

### **Faculté de Médecine Jacques Lisfranc Université Jean Monnet**

Actrice de la formation médicale en Auvergne-Rhône-Alpes, la Faculté de Médecine de l'Université Jean Monnet propose des cursus d'excellence qui intègrent recherche et pratiques cliniques, tout en s'appuyant sur des laboratoires de recherche de pointe. Elle prépare les professionnels de demain à relever les défis de la santé grâce à une approche pluridisciplinaire.

### **Mines Saint-Étienne**

Institution de référence en ingénierie, Mines Saint-Étienne est spécialisée dans la recherche et la formation en technologies de pointe, avec des expertises reconnues en matériaux avancés, écologie, numérique et santé. Elle joue un rôle essentiel dans la conception de solutions technologiques pour la médecine.

### **CHU Saint-Étienne**

20<sup>e</sup> Centre Hospitalier Universitaire, le CHU de Saint-Étienne est un acteur clé des soins et de la recherche clinique. Il collabore avec les autres partenaires du Campus pour garantir des soins innovants et adaptés aux besoins des patients, tout en offrant un terrain d'application idéal pour la recherche translationnelle. Par sa mission de formation des futurs professionnels de santé, il contribue au maintien du tissu sanitaire territorial.

## Contacts

**Anne-Claire Léauthier**

Directrice de la communication  
Université Jean Monnet  
04 77 42 17 02  
anne.claire.leauthier@univ-st-etienne.fr

**Angèle Rochereau Bossard**

Directrice de la communication  
CHU Saint-Étienne  
04 77 82 25 61  
angele.rochereau-bossard@chuse.fr

**Anne Pouplier**

Directrice de la communication  
Mines Saint-Étienne  
06 12 43 29 05  
anne.pouplier@emse.fr