



UNIVERSITÉ
SAVOIE
MONT BLANC

Le pôle innovation de l'université Savoie Mont Blanc

Relier
chercheurs et
entreprises pour
innover ensemble

Membre de
l'alliance
européenne



Sommaire

Éditos

3

Le pôle innovation

5

La recherche à l'USMB

7

Présentation des laboratoires

10

Témoignages

15

Comment travailler avec nous ?

17





Édito Pascal Hot

Fort de son ancrage territorial, l'université Savoie Mont Blanc s'est progressivement installé comme un partenaire incontournable auprès des petits et grandes entreprises de Savoie et Haute Savoie. Ceux sont dans ces échanges, chaque jour un peu plus denses, entre chercheurs, entreprises et acteurs publics que naissent les solutions concrètes, les innovations utiles et les progrès partagés.

Notre politique scientifique place en son centre le soutien de la recherche fondamentale tout en favorisant sa valorisation, en encourageant la pluridisciplinarité et la co-construction, en développant la mobilité et l'ouverture internationale de nos équipes.

Le pôle innovation, créé en 2024, a pour objectif de soutenir cette dynamique. Il constitue une interface stratégique entre nos laboratoires et les acteurs socio-économiques.

Grâce à lui, les compétences scientifiques de l'université sont plus visibles, plus accessibles, et mieux connectées aux besoins du territoire. Le pôle facilite la mise en place de collaborations de recherche, de prestations, de thèses partenariales, et favorise l'émergence de projets communs ambitieux.

À travers cette initiative, notre objectif est clair : faire de la recherche un moteur de développement territorial et de compétitivité durable, au service des transitions écologiques, numériques et sociétales. C'est aussi une manière d'affirmer la place de l'université comme acteur clé de l'innovation, de la formation et de la création de valeur dans notre région.

Pascal HOT

Vice-Président Recherche
à l'université Savoie Mont Blanc

Édito Alexandre Benoit

L'université Savoie Mont Blanc accélère son ouverture aux acteurs de notre territoire afin de contribuer au développement de notre environnement socio-économique.

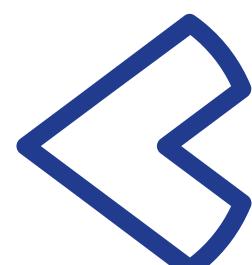
Le pôle innovation, lancé en 2024, se développe et s'intègre avec le service valorisation de l'université pour créer un continuum fluide entre la recherche académique et les acteurs de nos territoires. L'objectif est de faciliter l'innovation et le transfert technologique.

Le pôle permet de mieux détecter les synergies potentielles et d'accompagner chaque partie vers la construction de partenariats adaptées, de la prestation de service, à la collaboration de recherche

Le pôle développe également la plateforme numérique USMB Tech & Services. Celle-ci offrira une voie d'accès supplémentaire aux savoir-faire et technologies de l'université.

Enfin, pour construire et lancer ensemble ce moteur d'innovation, le pôle crée son événement annuel "**Innover avec l'USMB**" en novembre 2025, une opportunité pour rassembler les acteurs et favoriser ensemble la croissance de nos territoires !

Alexandre BENOIT
Vice-Président Valorisation
et Transfert à l'université
Savoie Mont Blanc



Le pôle innovation : un levier d'innovation pour le développement territorial

Notre mission

Au cœur de la dynamique d'innovation de l'université et du territoire, le pôle innovation a pour vocation de connecter les laboratoires de recherche de l'USMB avec les entreprises, les collectivités et les acteurs socio-économiques.

Notre ambition

Faire émerger des projets innovants en mobilisant les expertises scientifiques et académiques de l'université, au service des besoins concrets des entreprises et des acteurs du territoire.

[Zoom sur l'USMB TECH & SERVICES]

Ce futur portail centralisera les équipements de pointe et expertises de nos laboratoires. Il offrira, dès 2026, une porte d'entrée simplifiée vers des solutions R&D sur mesure.



Nos actions au service de vos projets grâce à la recherche académique

Le pôle innovation agit comme un guichet unique pour faciliter l'émergence, la structuration et le déploiement de collaborations entre chercheurs et partenaires du territoire.

Nous proposons

- **Un accompagnement sur mesure** pour la mise en place de projets de R&D collaboratifs (ingénierie de projet, partenariats).
- **Des prestations de service** via les laboratoires de l'USMB.
- **Des rencontres et événements** pour favoriser les mises en lien et l'acculturation croisée entre sciences, entreprises et territoires.
- **La valorisation des compétences et équipements scientifiques** de l'USMB grâce à une nouvelle plateforme, USMB Tech & Services.

Innovez autrement

Confiez vos projets à une équipe d'étudiants

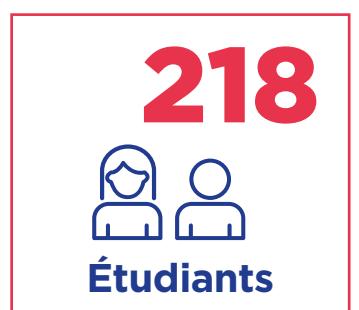
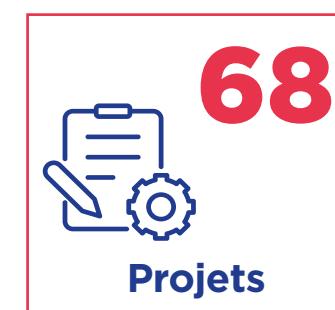
**Vous avez une idée,
un besoin, un sujet à explorer ?**

Mobiliser des étudiants PITON, c'est bénéficier d'un regard neuf, engagé et créatif, tout en contribuant à former les talents de demain.

Les étudiants entrepreneurs peuvent également déposer leurs projets auprès du dispositif PITON.

Chiffres-clés PITON

depuis 2019



La recherche à l'USMB : une force scientifique reconnue au service du territoire

Une recherche d'excellence ancrée sur le territoire

L'université Savoie Mont Blanc fédère **18 unités de recherche**, dont 11 unités mixtes avec le CNRS et l'INRAE.

Les équipes de chercheurs sont structurées autour de trois thématiques d'excellence :



**Patrimoine culturel
& sociétés en mutation**



**Interactions
Hommes-Environnement**



**Services & industries
du futur**

Une recherche visible à l'international

L'USMB s'illustre depuis sept ans au classement de Shanghai, est reconnue dans le **top 30% mondial** par le CWUR (Center for World University Rankings) et intègre le classement THE 2025. Ces distinctions témoignent de la qualité et du rayonnement international de sa recherche.

Dans le même temps, l'USMB renforce son ancrage européen à travers ses projets scientifiques collaboratifs et la mobilité de ses étudiants, notamment grâce à l'**alliance universitaire UNITA**, qui fédère 12 universités à travers l'Europe autour de valeurs communes.

Un partenaire engagé et accessible

Ancrée dans un écosystème dynamique, l'USMB valorise ses résultats auprès des entreprises et des collectivités et propose aux chercheurs des services dédiés pour structurer et piloter des partenariats efficaces.

Découvrir
leurs domaines
d'expertise



Les chiffres de la recherche

652



Enseignants-chercheurs
et enseignantes-chercheuses,
enseignants et enseignantes,
chercheurs et chercheuses

317



Doctorants et doctorantes
dont 40% d'internationaux

143



Personnels techniques
et administratifs de soutien
à la recherche

82



Directrices, directeurs,
et chargé(e)s de recherche
(CNRS, INRAE, ARD)

5

**Fédérations
de recherche**

18

Unités de recherche
dont 11 unités mixtes
de recherche avec le CNRS,
l'INRAE et l'IRD

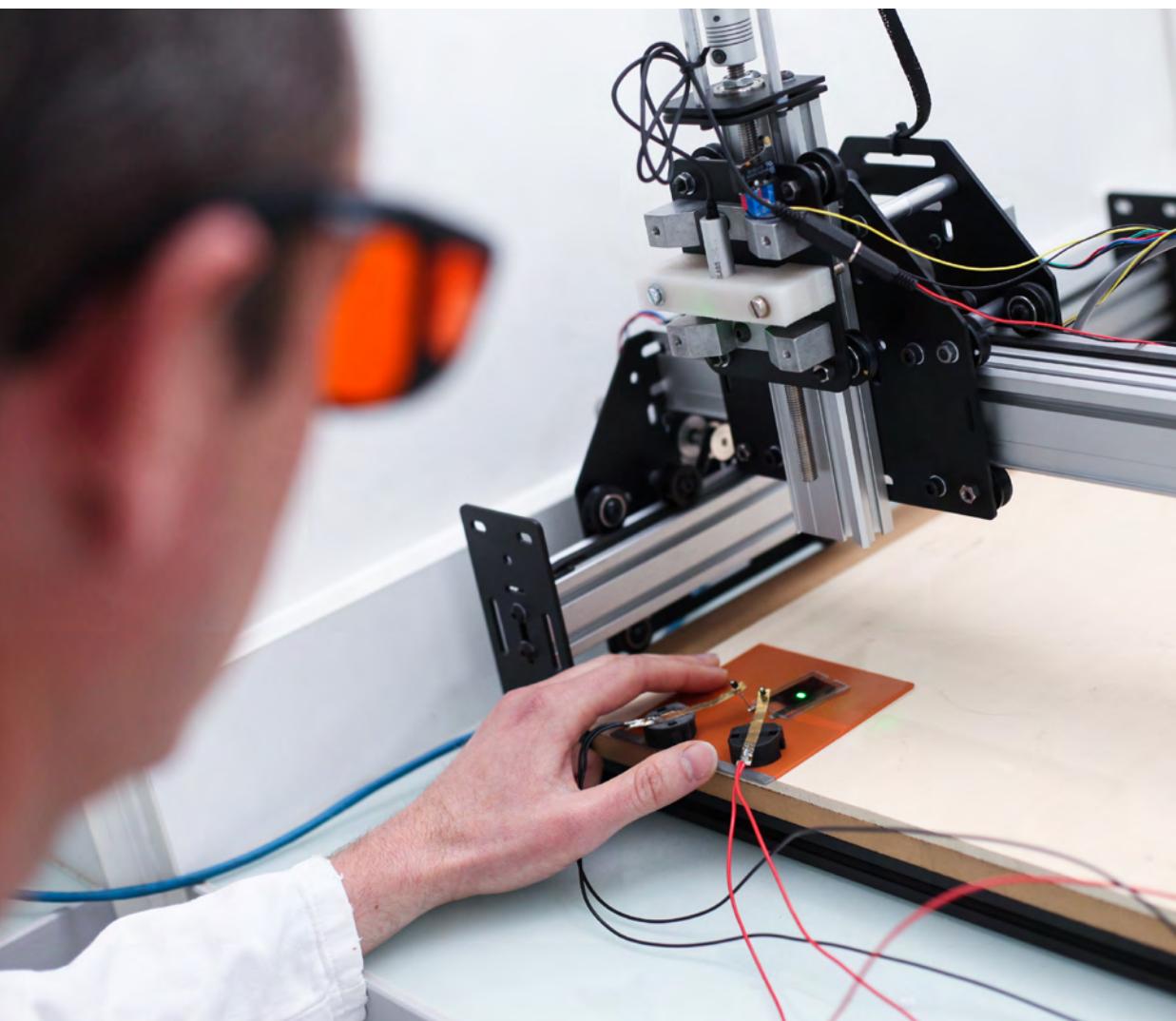
10

Écoles doctorales
dont 2 propres à l'USMB :
• Sciences, Ingénierie, Environnement
• Cultures, Sociétés, Territoires

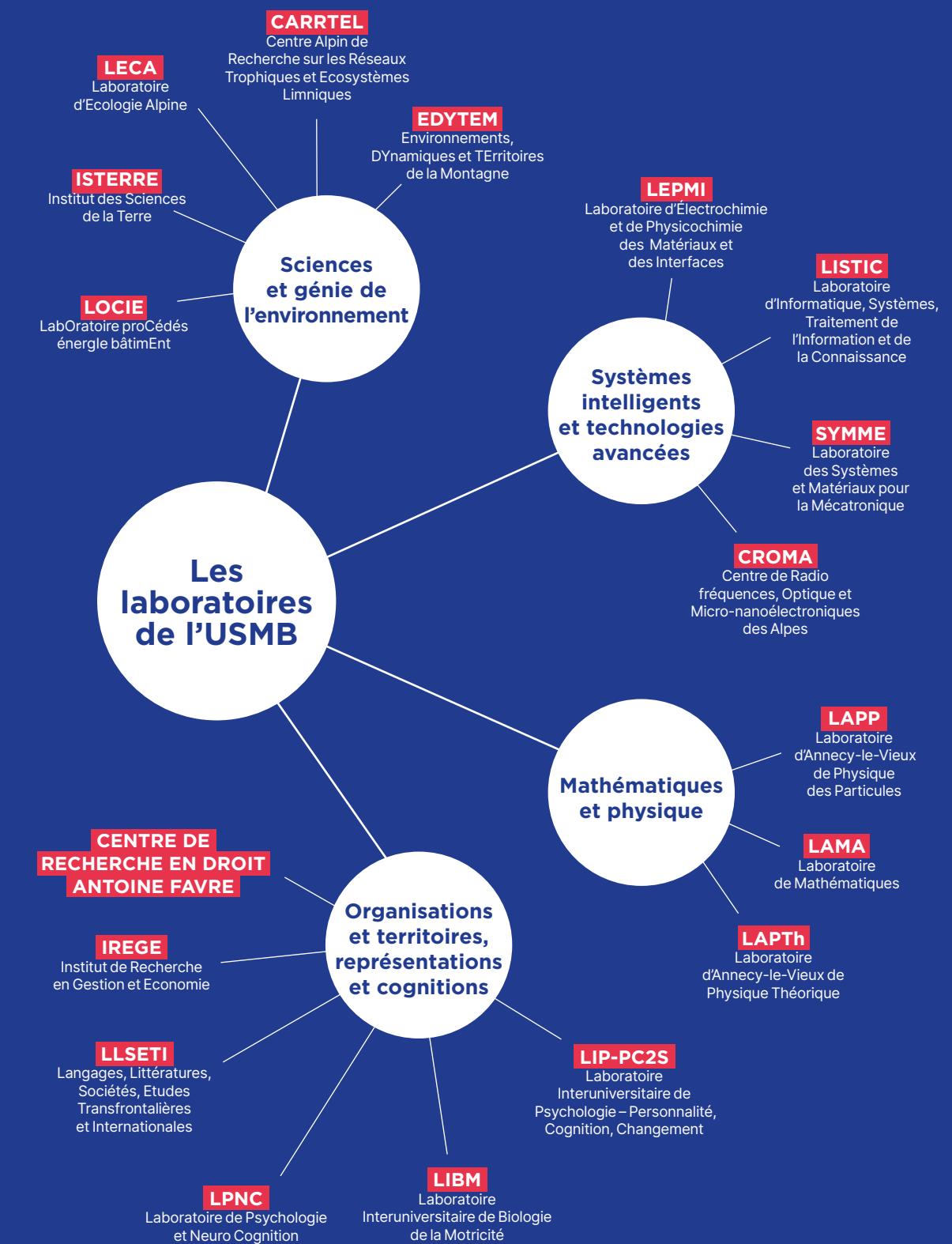
Les laboratoires de recherche

L'université Savoie Mont Blanc s'appuie sur une recherche de haut niveau, reconnue en France et à l'international.

Ses 18 laboratoires couvrent un large spectre disciplinaire, allant des sciences humaines et sociales, l'environnement, le numérique, les mathématiques ou encore les matériaux.



Mais cette recherche ne reste pas enfermée dans les murs de l'université. Elle s'ouvre au territoire, se met au service des entreprises, des collectivités et des acteurs socio-économiques pour inventer, ensemble, les réponses aux grands défis de demain.



SCIENCES & GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT

5 laboratoires

CARRTEL



THÉMATIQUE : Écologie et fonctionnement des écosystèmes lacustres.

EXPERTISES : Limnologie, gestion de l'eau, biodiversité, biogéochimie des lacs

EXEMPLE : Partenariat avec la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) pour évaluer les impacts écologiques des aménagements hydrauliques et proposer des solutions de gestion durable des cours d'eau.

ATOUT CLÉ : Une expertise unique sur les grands lacs et rivières alpins, avec une approche intégrée allant de la biologie moléculaire aux dynamiques écosystémiques, au service de la biodiversité et de la gestion durable des ressources en eau.

LECA



THÉMATIQUE : Écologie alpine

EXPERTISES : Écologie fonctionnelle, biodiversité des milieux alpins, éco toxicologie, modélisation, analyse statistique.

EXEMPLE : Études de la réponse des communautés végétales et animales face aux pollutions et invasions biologiques, en partenariat avec des gestionnaires de parcs nationaux & ONF.

ATOUT-CLÉ : Équipements de pointe : radiopistage (VHF/GPS), laboratoires de biologie moléculaires, spectroscopies, phytotron, observations et récolte d'échantillon sur le terrain.

EDYTEM



THÉMATIQUE : Environnement, durabilité et montagne.

DOMAINES : Géomorphologie, ressources naturelles, patrimoine, interactions homme-environnement, transformations et valorisation durables des matières, dynamique des territoires alpins.

EXEMPLE : Étude de la valorisation de plantes invasives (ex. renouée du Japon) en lien avec des industriels locaux (programme RENOUER).

ATOUT-CLÉ : Interdisciplinarité (géosciences, SHS, chimie verte), plateaux i-RISK et PTAR (analyse des risques gravitaires, carottage, imagerie 2D/3D/4D des sols, équipements de haute-technologie).



LOCIE



THÉMATIQUE : Bâtiment, environnement & énergie.

EXPERTISES : Génie des procédés, efficacité énergétique, thermo dynamisme, systèmes thermiques, les matériaux durables.

EXEMPLE : Accompagnement d'industriels pour développer des solutions de rénovation énergétique et tests de prototypes en conditions réelles.

ATOUT-CLÉ : Plateforme expérimentale et simulation thermique de bâtiments, forte expertise en ingénierie des systèmes énergétiques.

ISTerre



THÉMATIQUE : Géophysique & géochimie.

EXPERTISES : Étude des risques naturels, géophysique alpine, hydrogéologie, ressources géologiques, changements climatiques, analyses topographiques.

EXEMPLE : Projet avec des collectivités de montagne pour modéliser les risques d'avalanches ou d'éboulements, ou études de l'impact des glaciers sur les ressources en eau.

ATOUT-CLÉ : Équipements pour mesures de terrain, sédimentologie, géochimie, observation glaciaire.



MATHÉMATIQUES & PHYSIQUE

3 laboratoires

LAMA



THÉMATIQUE : Mathématiques appliquées, analyse, modélisation, optimisation.

EXPERTISES : Modélisation de phénomènes physiques complexes, simulations numériques avancées, traitement d'images, mathématiques pour l'ingénierie et la finance, optimisation de systèmes.

EXEMPLE : Partenariat avec des entreprises de mécanique et d'ingénierie numérique pour développer des modèles de simulation permettant d'optimiser des procédés industriels et réduire les coûts.

ATOUT-CLÉ : Expertise reconnue en modélisation multi-échelle et optimisation, capable de transformer des problématiques industrielles complexes en solutions mathématiques robustes et directement exploitables.

LAPP



THÉMATIQUE : Physique des particules.

EXPERTISES : Physique des hautes énergies, astroparticules, cosmologie, recherche fondamentale, développement de détecteurs de haute précision, observation astronomique.

EXEMPLE : Contribution à l'installation de la Structure Support de Caméra du LST-2, dans le cadre de l'observatoire CTA (Cherenkov Telescope Array), un projet international d'observation gamma.

ATOUT-CLÉ : Plateforme technologique MUST spécialisée dans l'instrumentation de précision.

LAPTh



THÉMATIQUE : Physique théorique.

EXPERTISES : Physique mathématique, théorie des champs, physique des particules, cosmologie, astroparticules.

EXEMPLE : Développement de modèles visant à prédire de nouveaux phénomènes pour le LHC (Large Hadron Collider) au CERN.

ATOUT-CLÉ : Compétences en modélisation et calculs symboliques et numériques.



SYSTÈMES INTELLIGENTS & TECHNOLOGIES AVANCÉES

4 laboratoires

LISTIC



THÉMATIQUE : Traitement d'information et de données complexes, intelligence artificielle.

EXPERTISES : Traitement de données massives, télédétection, IA environnementale, transformation numérique des organisations.

EXEMPLES : Projets avec Total, Météo-France, Somfy pour l'analyse de données satellitaires, systèmes embarqués, ou soutien à la décision en territoires montagneux.

ATOUT-CLÉ : Plateau de calcul IDEFICS et outils de traitement d'image.

CROMA



THÉMATIQUE : Radiofréquences, optoélectronique THz, optique et micro-nanoélectronique.

EXPERTISES : Instrumentation optique et caractérisation téraHertz, hyperfréquences et photonique.

EXEMPLE : Participation au projet européen NEUROPULS, pour développer de nouveaux types de processeurs imitant le fonctionnement du cerveau, très économies en énergie grâce à des matériaux innovants associés à des plateformes photoniques intégrées.

ATOUT-CLÉ : PLATERA, la plateforme technologique de caractérisation téraHertz ouverte : www.platera.tech

LEPMI



THÉMATIQUE : Matériaux polymères fonctionnels et interfaces durables.

EXPERTISES : Caractérisations des propriétés fonctionnelles des matériaux et interfaces, étude de durabilité de matériaux / composants / systèmes et développement d'outils de caractérisation avancés et dédiés à un(e) application/système.

EXEMPLE : Partenariats industriels sur des projets d'optimisation des composants de piles à combustibles, Eco-Procédés pour des cellules photovoltaïques pérovskites stables et performantes en réponse aux défis énergétiques et environnementaux.

ATOUT-CLÉ : Élaboration & Mesures des propriétés fonctionnelles, durabilité et recyclabilité des matériaux, développement d'outils et modélisation.

SYMME



THÉMATIQUE : Matériaux et mécatronique.

EXPERTISES : Innovation matérielle et procédés mécatroniques pour des systèmes performants, instrumentation médicale, conversion et transmission d'énergie, conception, caractérisation des matériaux.

EXEMPLE : Projet partenarial de développement de capteurs intelligents pour la santé ou de systèmes embarqués optimisés pour la récupération d'énergie, en lien avec des entreprises locales ou régionales.

ATOUT-CLÉ : Expertise forte dans la convergence matériaux-systèmes pour répondre aux enjeux de fiabilité, miniaturisation et efficacité énergétique.

ORGANISATIONS ET TERRITOIRES, REPRÉSENTATIONS ET COGNITIONS

6 laboratoires

CENTRE DE RECHERCHE EN DROIT ANTOINE FAVRE



THÉMATIQUE : Enjeux juridiques, politiques et économiques contemporains – régulation, transitions sociétales et gouvernance.

EXPERTISES : Droit public/privé, droit international et européen, droit des nouvelles technologies, justice et numérique, éthique, environnement, montagne et tourisme, droit économique.

EXEMPLE : Participation à des travaux pour le Parlement européen sur la gouvernance environnementale et la protection des espaces de montagne, avec production d'études juridiques comparées.

ATOUT CLÉ : Un positionnement unique en France autour du droit de la montagne et du tourisme, au croisement des enjeux juridiques, économiques et environnementaux du territoire alpin.

IREGE



THÉMATIQUE : Sciences de gestion, sciences économiques.

EXPERTISES : Management des organisations et de l'innovation, marketing responsable et comportement du consommateur, économie de l'environnement et de l'énergie, économie circulaire.

EXEMPLE : Co-construction d'un outil de diagnostic de maturité en matière d'innovation ouverte (outil en phase de prototypage) avec Salomon, Somfy ou Enedis. Accompagnement dans la mise en place de démarche RSE ou l'identification d'indicateurs de performance sociétale et environnementale.

ATOUT-CLÉ : Diversité des approches et compétences pointues : expertise quantitative (construction d'enquêtes, statistiques avancées ...) et qualitative (entretiens, focus group...). Réseau international riche.

LIBM



THÉMATIQUE : Physiologie et biomécanique de la motricité humaine.

EXPERTISES : Santé et performance, étude du mouvement humain, troubles musculosquelettiques, réhabilitation post-lésion, interfaces homme-environnement et adaptation au vieillissement.

EXEMPLE : Collaboration avec la Fédération Française de Ski et le Centre Hospitalier Universitaire Grenoble Alpes (CHUGA) sur l'analyse biomécanique et physiologique des skieurs, afin d'améliorer à la fois la performance et la prévention des blessures.

ATOUT-CLÉ : Approche intégrée (physiologie, biomécanique, modélisation) et équipements pointus (captures de mouvement, analyses posturales).

LLSETI



THÉMATIQUE : Sciences humaines et sociales, langues et héritages culturels.

EXPERTISES : Humanités environnementales, langues & cultures, interactions Etat-Individu, études transfrontalières, arts numériques.

EXEMPLE : Participation à l'ANR LIBEX (partenariat international) et collaboration avec les musées et archives locaux (Beaux-Arts de Chambéry, Médiathèque J.J. Rousseau, CAUE...).

ATOUTS CLÉS : Fonds patrimoniaux spécialisés, forte dynamique internationale.

LPNC



THÉMATIQUE : Psychologie & neurosciences.

EXPERTISES : Réalité virtuelle, cognition & santé, étude du développement cognitif humain (perception, mémoire, langage, action) et modélisation via les neurosciences et l'IA.

EXEMPLE : Développement de programmes de remédiation en santé mentale intégrant la réalité virtuelle, en partenariat avec le CHU de Grenoble. Membre de la Structure Fédérative de Recherche Interdisciplinaire (SFRI) Santé.

ATOUT-CLÉ : Plateforme technologique avancée, forte expertise en modélisation cognitive et traitement de données.

Témoignages

Laboratoire commun NUAGE Une collaboration structurante avec ANJOS

En 2024, ANJOS, spécialiste français de la ventilation et de la qualité de l'air a officialisé la création de NUAGE, un laboratoire commun de recherche. Objectif : concevoir des solutions innovantes pour améliorer la qualité de l'air intérieur et répondre aux enjeux énergétiques des bâtiments. Ce projet a été mené en partenariat avec le laboratoire LOCIE (USMB) et le CEREMA, dans le cadre de l'Institut Carnot Clim'adapt, avec le soutien financier de la Région Auvergne Rhône Alpes.

LES ACTEURS CÔTÉ ENTREPRISE

- **Jérémy Depoorter** - Responsable R&D
- **Équipes techniques et ingénierie d'ANJOS**

LES ACTEURS CÔTÉ UNIVERSITÉ

Chercheurs et doctorants du laboratoire LOCIE (CNRS/USMB), spécialisé en énergétique et génie civil :

- **Benjamin Golly** - Maître de conférences
- **Michel Ondarts** - Maître de conférences
- **Jean-Paul Harouz** - Assistant Temporaire d'Enseignement et de Recherche (CEREMA)

RÉULTATS ET BÉNÉFICES

Le laboratoire commun a permis de structurer une collaboration déjà engagée entre ANJOS et le LOCIE, en lui donnant une nouvelle envergure scientifique et stratégique. NUAGE constitue aujourd'hui un atout majeur pour ANJOS. Cet outil unique renforce la capacité de l'entreprise à innover et à différencier leurs solutions sur le marché en pleine évolution de la QAI (qualité de l'air intérieur).

Le projet contribue également à développer de nouvelles gammes de produits, à conforter leur crédibilité scientifique et à ouvrir des perspectives de croissance à moyen terme.

CE QUE LA RECHERCHE A APPORTÉ

- Instrumenter le laboratoire
- Développer un jumeau numérique pour compléter les expérimentations
- Fiabiliser les mesures



articles scientifiques



ouvrage sur l'innovation ouverte



thèse de doctorat



2^e expérience PITON Trois talents boostent la productivité Ugitech

Au printemps 2025, Ugitech (Swiss Steel Group) a confié à trois étudiants de l'USMB l'optimisation d'une ligne de contrôle de barres en acier inoxydable, avec un objectif ambitieux : +9 % de productivité et de meilleures conditions de travail.

L'ÉQUIPE ÉTUDIANTE PITON

- **Jade Boutanos** - BUT QLIO
- **Iman El Falaki** - Master performance industrielle
- **Antoine Basso** - Licence économie- gestion, informatique

Trois parcours complémentaires réunis grâce au dispositif PITON, qui place les étudiants en immersion totale sur des projets industriels concrets.

LES ACTEURS CÔTÉ ENTREPRISE

- **Dominique Dillinger** - Responsable projet et investissements aux ateliers finisseurs
- **Loïc Dutemple** - Responsable de production
- **Julien Cullell** - Chef de service
- **Et les opérateurs**

RÉULTATS ET BÉNÉFICES

Le projet a permis de dégager des solutions concrètes pour optimiser la ligne de production, validées par le Comité de Direction d'Ugitech.

Les étudiants ont apporté un regard neuf et innovant, récompensé par **deux prix aux PITON Awards 2025**. L'entreprise en a retiré des gains mesurés en productivité, une amélioration des conditions de travail, et l'opportunité d'intégrer de jeunes talents – l'un d'eux poursuivant désormais l'aventure en alternance.

CE QUE PITON A APPORTÉ

Une immersion totale des étudiants, des solutions innovantes, une passerelle entre formation et entreprise.

Comment travailler avec nous ?

Le pôle innovation de l'USMB est le point d'accès privilégié pour toute entreprise, collectivité ou chercheur souhaitant initier une collaboration.

Son rôle : faciliter les échanges, simplifier les démarches et transformer les idées en projets concrets.

Un processus clair en 4 étapes :



1. Analyse du besoin et des attentes

Dès le premier contact, le pôle innovation identifie les interlocuteurs scientifiques pertinents et organise une rencontre entre le partenaire et les chercheurs. Cette étape permet de préciser attentes, besoins et expertises. Un accord de confidentialité peut être signé pour sécuriser les échanges.

2. Choix de la collaboration

À la suite de la réunion de présentation et en accord avec toutes les parties, le type de collaboration est défini. Plusieurs modalités sont possibles :

La prestation de service

Étude scientifique (expertises scientifiques et/ou accès à des équipements technologiques possible) réalisée par un laboratoire, avec obligation de résultat. Ces résultats appartiennent entièrement au partenaire, qui est libre de les exploiter par la suite.

La collaboration de recherche

Projet conjoint entre les parties (un ou plusieurs partenaires et un laboratoire) pour générer de nouvelles connaissances, avec partage des résultats et accord-cadre adapté (financement, propriété intellectuelle...). À la suite de la collaboration, le partenaire peut bénéficier d'un domaine d'exploitation exclusif.

La collaboration de thèse

Recherche menée par un doctorant sur 3 ans, encadré par un laboratoire académique et financé en partie ou en totalité par un partenaire (thèses CIFRE, industrielle ou cofinancement public/privé). Cette recherche vise à produire de nouvelles connaissances et répondre à une problématique commune.

La collaboration via le dispositif PITON

Permet à un partenaire de collaborer avec une équipe d'étudiants pluridisciplinaire sur un projet spécifique pendant 3 à 6 mois à temps plein sous forme de stage. PITON accompagne les équipes via des formations à la gestion de projet, au travail d'équipe et à la créativité.



3. Définition des attendus et chiffrage

Une fois le type de collaboration défini, le pôle innovation formalise le contenu du projet (objectifs, résultats attendus, engagements de chaque partie, aspects financiers et juridiques) afin d'élaborer une proposition claire et adaptée aux spécificités du projet.

4. Contractualisation et suivi

Une fois le contrat signé, le pôle innovation assure un suivi régulier entre le partenaire et les chercheurs, garantissant la bonne avancée du projet jusqu'à sa réalisation.



UNIVERSITÉ
SAVOIE
MONT BLANC



Révéler les potentiels d'innovation sur le territoire Savoie Mont Blanc



Pôle innovation USMB

19 boulevard de la mer Caspienne
73370 LE BOURGET-DU-LAC

innovation@univ-smb.fr

Membre de
l'alliance
européenne

