

LOCIE

LabOratoire proCédés énergle bâtimEnt

UMR 5271 - USMB / CNRS

Composante de rattachement : Polytech Annecy - Chambéry
École doctorale : Sciences, Ingénierie, Environnement (SIE)

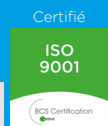
CHIFFRES CLÉS*

- 28 chercheurs et enseignants-chercheurs
- 4 personnels de soutien administratif et technique
- 34 doctorants et post-doctorants
- 8 membres associés

* année universitaire 2021-2022



Le LOCIE est une unité mixte de recherche Université Savoie Mont Blanc - CNRS travaillant dans les sciences de l'ingénierie et des systèmes. Ses activités sont résolument orientées vers des domaines d'application à forts enjeux scientifiques, technologiques et sociétaux : bâtiment et énergie durables. Le LOCIE est un laboratoire de recherche amont de l'Institut National de l'Énergie Solaire implanté sur le campus de Savoie Technolac.



Thèmes de recherche

BASE : BAti durable : Structure et Enveloppe

- Parois composites multifonctionnelles : Structures Hybrides, Matériaux bio-inspirés / bas-carbone et Transferts couplés
- Diagnostic structurel et énergétique : Réparation et Réhabilitation

STEP : SysTèmes Énergétiques et Procédés

- Systèmes pour une énergie propre : valorisation des énergies renouvelables (solaire, géothermie) composants et systèmes
- Procédés pour l'amélioration de la qualité de l'air intérieur : filtration des particules, traitement des composés gazeux, innocuité des procédés

SITE : Systèmes et bâtiments Intégrés à la ville et aux Territoires

- Gestion des énergies sur le territoire (ressource, valorisation, conversion, distribution, stockage, consommation...)
- Diagnostic et Garanties de performances globales du bâtiment

Compétences

- Transferts couplés physique-chimique et mécanique (écoulements - transferts de masse, de chaleur, de charges, de rayonnement)
- Études expérimentales et numériques
- Analyse des systèmes : caractérisation, modélisation et optimisation
- Performance des systèmes et des bâtiments : caractérisation et simulation des performances énergétiques et mécaniques

Rayonnement scientifique

Collaborations académiques

- BIG : Bio-Inspired Group (Rhône-Alpes)
- Fédération de Recherche sur l'Énergie Solaire FédESol
- Institut Carnot Energies du Futur
- Membre de différents GDR (groupements de recherche) nationaux et internationaux : IRN CNRS / CEA / NTU Singapour «SINERGIE», «Films», «thermoélectricité»
- Chaire d'Innovations Transfrontalières sur l'Efficacité Énergétique CITEE
- Membre RILEM
- Membre du Comité d'orientation pour la Recherche Appliquée en Génie Civil du ministère de la transition écologique et solidaire
- Participation active à différentes tâches de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE)

Relations internationales

- Programmes Interreg (Italie, Suisse)
- Accueil de doctorants et de chercheurs étrangers
- Italie : Université de Gênes, Polit. de Turin, de Milan ; Brésil : PUC ; Algérie : Université Oran, Tébessa ; Tunisie : ENIM ; Maroc ; Australie : UNSW ; Burkina-Faso : 2iE ; programme PAUSE ; etc
- Thèses en cotutelle (Universités PUC, Université de Saragosse, Université de Gênes, etc.)
- EUR Solar Academy
- Programmes de recherches internationaux (CAPES COFECUB avec le Brésil, PHC Toubkal avec le Maroc)



LOCIE Université Savoie Mont Blanc

Savoie Technolac - 73376 Le Bourget-du-Lac cedex

• Tél + 33 (0)4 79 75 88 21 • Mail direction.locie@univ-smb.fr • Site www.univ-smb.fr/locie



LOCIE

Laboratory processes building Energy

UMR 5271 - USMB / CNRS

Faculty: Polytech Anancy - Chambéry

PhD School: Sciences, Ingénierie, Environnement (SIE)

KEY DATA *

28 researchers and professors

4 administrative and technical staff

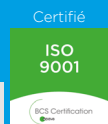
34 PhD students post-doctoral researchers

8 associate researchers

* academic year 2022-2023



LOCIE is a joint research unit of the University Savoie Mont Blanc and the CNRS working in engineering and systems sciences. Its activities are resolutely oriented towards fields of application with high scientific, technological and societal stakes: sustainable building and energy. LOCIE is a research laboratory of the National Solar Energy Institute located on the Savoie Technolac campus.



Research topics

BASE: Sustainable Building: Structure and Envelope

- › Multifunctional Composite Walls: Hybrid Structures, Bio-inspired / Low Carbon Materials and Coupled Transfers
- › Structural and Energy Diagnosis: Repair and Rehabilitation

STEP: Energy Systems and Processes

- › Systems for clean energy: valorisation of renewable energies (solar, geothermal), components and systems
- › Processes for improving indoor air quality: particle filtration, treatment of gaseous compounds, safety of processes

SITE: Systems and Buildings Integrated in the City and Territories

- › Energy management in territories (resources, valorisation, conversion, distribution, storage, consumption, etc.)
- › Building performance guarantee and diagnosis

Skills

- › Coupled physical, chemical and mechanical transfers (flows - mass, heat, charge and radiation transfers)
- › Experimental and numerical studies
- › Systems analysis: characterisation, modelling and optimisation
- › System and building performance: characterisation and simulation of energy and mechanical performance

Network and partnership

Academic collaboration

- › BIG: Bio-Inspired Group (Rhône-Alpes)
- › Solar Energy Research Federation FédESol
- › Carnot Institute Energies of the Future
- › Member of various national and international GDRs (research groups): IRN CNRS / CEA / NRU Singapore «SINERGIE», «Films», «thermoelectricity
- › Chair of Cross-border Innovations in Energy Efficiency CITEE
- › EUR Solar Academy Graduate School
- › Member of RILEM
- › Member of the Orientation Committee for Applied Research in Civil Engineering of the Ministry of Ecological Transition and Solidarity
- › Active participation in various tasks of the International Energy Agency (IEA)

International relations

- › Interreg programmes (Italy, Switzerland)
- › Hosting of foreign PhD students and researchers
- › Italy: University of Genoa, Polit. of Turin, Milan; Brazil: PUC; Algeria: University of Oran, Tébessa; Tunisia: ENIM; Morocco; Australia: UNSW ; Burkina-Faso: 2iE ; PAUSE program ; etc
- › Co-supervised theses (PUC Universities, University of Zaragoza, University of Genoa, etc.)
- › EUR Solar Academy
- › International research programmes (CAPES COFECUB with Brazil, CHP Toubkal with Morocco)



LOCIE Université Savoie Mont Blanc

Savoie Technolac 73376 Le Bourget-du-Lac cedex - France

• Tél + 33 (0)4 79 75 88 21 • Mail direction.locie@univ-smb.fr • Site www.univ-smb.fr/locie

