

L'Université Savoie Mont Blanc recrute :

**UNE OU UN CHERCHEUR POST-DOCTORANT.E
EN CONTRAT A DUREE DETERMINEE
A TEMPS PLEIN**

**DANS LE CADRE DU PROJET SHINE INTERDISCIPLINAIRE TATOO
(ANOTHER BREAK THROUGH THE FROZEN ROCKS)**

**SUJET : DU PERMAFROST DE MONTAGNE AUX MATERIAUX DE CONSTRUCTION : EXPERIENCES DE
DEFORMATION DES ROCHES EN CHAMBRE FROIDE**

**POUR LA PERIODE DU
01/12/2025 AU 31/05/2027**

Référence emploi USMB : SHINETATOO

Affectation :

Laboratoire d'affectation (porteur du projet) : ISTerre (Composante d'affectation UFR Sciences Montagne)

Domaine universitaire du Bourget-du-Lac
24-28 avenue du lac d'Annecy
73370 Le Bourget-du-Lac

Laboratoires secondaires LOCIE et EDYTEM

Les travaux seront réalisés en partenariat avec les laboratoires LOCIE et EDYTEM.
Domaine universitaire du Bourget-du-Lac

Présentation de la structure :

(en français et anglais)

L'Université Savoie Mont-Blanc (USMB) est un lieu d'apprentissage et de recherche dynamique, niché au cœur d'un cadre naturel exceptionnel entre lacs et montagnes. Avec ses campus situés à Chambéry, Annecy et Le Bourget-du-Lac, l'USMB offre un environnement de travail unique alliant qualité de vie, proximité avec la nature et excellence académique. Depuis sa création en 1979, l'Université s'est imposée comme un acteur majeur de l'enseignement supérieur et de la recherche en France et à l'international. Forte d'une communauté engagée de plus de 500 enseignants-chercheurs, enseignants et personnels administratifs, elle se distingue par son esprit collaboratif, son ouverture à l'innovation et son engagement envers des problématiques scientifiques et sociétales d'avenir, notamment en lien avec la transition écologique et le développement durable. Travailler à l'USMB, c'est rejoindre une université à taille humaine où l'entraide et la convivialité sont au cœur du quotidien. C'est aussi bénéficier d'infrastructures modernes, de laboratoires de pointe et de nombreux partenariats académiques et industriels en France et à l'étranger. Le post-doctorat se déroulera au Bourget-du-Lac sur trois laboratoires qui ont des affinités importantes avec les Sciences de la Terre et des Matériaux : ISTerre, LOCIE et EDYTEM.

Le laboratoire porteur du projet, l'Institut des Sciences de la Terre (ISTerre), est une unité mixte de recherche (Univ. Grenoble Alpes / Université Savoie Mont Blanc / Univ. Gustave Eiffel / CNRS / IRD) rassemblant près de 300 personnes à la fois à Grenoble et Chambéry. Cette unité fait partie de l'Observatoire des Sciences de l'Univers de Grenoble (OSUG) et du centre de recherche PAGE de l'Université Grenoble Alpes (UGA). Organisé en 9 équipes de recherche, l'objectif scientifique d'ISTerre est l'étude physique et chimique de la planète Terre, en mettant particulièrement l'accent sur les couplages entre l'observation des objets naturels, l'expérimentation et la modélisation des processus complexes. ISTerre assure également des missions d'observation de la Terre solide, héberge et entretient des parcs nationaux d'instruments géophysiques, ainsi qu'un centre de données.

The University Savoie Mont-Blanc (USMB) is a dynamic place of learning and research, nestled in the heart of an exceptional natural setting between lakes and mountains. With its campuses located in Chambéry, Annecy, and Le Bourget-du-Lac, USMB offers a unique working environment combining quality of life, proximity to nature, and academic excellence. Since its creation in 1979, the University has established itself as a major player in higher education and research in France and internationally. With a committed community of more than 500 professors, researchers, and administrative staff, it is distinguished by its collaborative spirit, openness to innovation, and commitment to future scientific and societal issues, particularly those related to the ecological transition and sustainable development. Working at USMB means joining a university on a human scale where mutual support and conviviality are at the heart of everyday life. It also means benefiting from modern infrastructure, cutting-

edge laboratories, and numerous academic and industrial partnerships in France and abroad. The postdoctoral fellowship will take place in Le Bourget-du-Lac in three laboratories with strong affinities with Earth and Materials Sciences: ISTERre, LOCIE, and EDYTEM.

The laboratory leading the project, the Institute of Earth Sciences (ISTERre), is a joint research unit (Univ Grenoble Alpes / Université Savoie Mont Blanc / Univ. Gustave Eiffel / CNRS / IRD) of nearly 300 people. This unit is part of the Observatory of Sciences of the Universe of Grenoble (OSUG) and the PAGE research center of the University of Grenoble Alpes (UGA). Organized into 9 research teams, the scientific objective of ISTERre is the physical and chemical study of planet Earth, particularly by focusing on the couplings between the observations of natural objects, experimentation and the modeling of complex processes. ISTERre also provides solid Earth observation missions, hosts and maintains national parks of geophysical instruments, as well as a data center.

Description du projet et activités de recherche associées :

(en français et anglais)

La déstabilisation de plusieurs bâtiments de haute altitude ces dernières années (bivouacs et remontées mécaniques) montre que les environnements de montagne sont en déséquilibre. Le projet SHINE TATOO, à dominante expérimentale, vise à comprendre les mécanismes de dégradation du permafrost et leur impact sur la stabilité des roches en haute montagne, dans un contexte de changement climatique. Il s'intéresse également à l'étude des matériaux de construction soumis aux cycles gel/dégel, avec des implications directes pour la durabilité des infrastructures alpines et la recherche de matériaux de construction mieux adaptés à au changement climatique.

The destabilization of several high-altitude buildings in recent years (bivouacs and ski lifts) demonstrates that mountain environments are out of balance. The SHINE TATOO project, primarily experimental, aims to understand the mechanisms of permafrost degradation and their impact on rock stability in high mountains, in a context of climate change. It also focuses on the study of building materials subject to freeze/thaw cycles, with direct implications for the sustainability of alpine infrastructure and the search for building materials better adapted to climate change.

Missions et activités du poste :

(en français et anglais)

1. Expérimentations en laboratoire :

- Conduire des tests de déformation en condition uniaxiale d'échantillons de permafrost et de matériaux de construction gelés en chambre froide.
- Analyser l'impact des cycles gel/dégel sur les échantillons (variations des propriétés mécaniques, endommagements progressifs).

2. Travail de terrain : participer à des campagnes de prélèvement en haute montagne.

3. Valorisation scientifique et formation :

- Rédaction de publications scientifiques et participation à des congrès internationaux.
- Encadrement d'étudiants de Master sur des projets liés aux équipements expérimentaux.

1. Laboratory Experiments:

- Conducting uniaxial deformation tests on permafrost samples and building materials frozen in a cold chamber.
- Analyzing the impact of freeze/thaw cycles on the samples (variations in mechanical properties, progressive damage).

2. Fieldwork: participating in sampling campaigns in high mountains.

3. Scientific Promotion and Training:

- Writing scientific publications and participating in international conferences.
- Supervising Master's students on projects related to experimental equipment.

Conditions d'exercice :

(en français et anglais)

Le post-doctorat se déroulera au Bourget-du-Lac sur trois laboratoires : ISTERre, LOCIE et EDYTEM. Le poste s'inscrit dans la dynamique de mise en place d'une plateforme expérimentale dédiée à la mécanique des roches et des sols gelés. Le (la) post-doctorant.e travaillera sous la supervision de :

- Jérôme Aubry (USMB/ISTERre, coordinateur principal), responsable des expériences de déformation des roches en chambre froide.
- François Nicot (USMB/ISTERre), spécialiste en modélisation numérique.
- Ludovic Ravel (DR CNRS/EDYTEM), géomorphologue, spécialiste des milieux de moyenne et haute montagne.
- Olivier Plé (USMB/LOCIE), expert en génie civil et mécanique des matériaux, spécialiste de l'étude des performances structurelles des bâtiments.

The postdoctoral fellowship will take place in Le Bourget-du-Lac in three laboratories: ISTERre, LOCIE, and EDYTEM. The position is part of the ongoing development of an experimental platform dedicated to the mechanics of frozen rocks and soils. The postdoctoral fellow will work under the supervision of:

- Jérôme Aubry (USMB/ISTerre, main coordinator), responsible for the experiments of rock deformation in the cold chamber.
- François Nicot (USMB/ISTerre), specialist in numerical modeling.
- Ludovic Ravel (DR CNRS/EDYTEM), geomorphologist, specializing in mid- and high-mountain environments.
- Olivier Plé (USMB/LOCIE), expert in civil engineering and mechanics of materials, specializing in the study of the structural performance of buildings.

Compétences attendues :

(en français et anglais)

- Doctorat en mécanique des matériaux, mécanique et physique des roches, géotechnique, génie civil
- Compétences avérées en expérimentation de laboratoire et/ou de terrain
- Aptitude potentielle en modélisation numérique
- Capacité de travail en équipe et en conditions de terrain exigeantes
- Bonnes capacités de communication et de rédaction scientifique en français et en anglais
- PhD in Rock Mechanics and physics, Materials Mechanics, Geotechnics, and Civil Engineering
- Proven skills in laboratory and/or field experimentation
- Potential aptitude in numerical modeling
- Ability to work in a team and in demanding field conditions
- Good communication and scientific writing skills in French and English

Conditions de recrutement :

Le recrutement est ouvert aux personnes titulaires d'un doctorat délivré par une université française, ou d'un diplôme reconnu équivalent par l'université, notamment un doctorat ou PhD délivré par une université étrangère.

Pièces à fournir pour la candidature :

- lettre de motivation
- Curriculum vitae détaillé,
- copie(s) du ou des diplômes,
- rapport de soutenance de thèse,

Durée du contrat :

- Contrat de niveau A à durée déterminée du 01/12/2025 au 31/05/2027 à temps plein.
- Les deux premiers mois du contrat seront considérés comme période d'essai.

Rémunération :

Rémunération brute mensuelle en référence à la grille indiciaire des maîtres de conférences de classe normale : pour le temps plein proposé à partir de 2 638,61 euros (échelon 2 - IB 634 / IM 536) et jusqu'à 3 189,96 euros (échelon 4 - IB 781 / IM 648) - fourchette de rémunération proposée pour tenir compte de l'expérience professionnelle.

Renseignements relatifs à la fonction et aux missions du poste :

Mr./Dr. AUBRY Jérôme (Maître de Conférences – USMB / ISTerre)

jerome.aubry@univ-smb.fr

<https://www.isterre.fr>

Renseignements administratifs :

Mme Violette DEAN

recrutement-postdoctorant.rh@univ-smb.fr

**Le dossier de candidature devra être envoyé exclusivement par courriel
à l'adresse électronique suivante :**

job-ref-ils30dym81@emploi.beetween.com

**Les pièces du dossier devront être contenues dans un fichier PDF unique.
Le fichier ne devra pas excéder 10 Mo. Ce dernier sera nommé selon le format suivant :
SHINETATOO_NOM_PRENOM.pdf.**

Le candidat recevra en retour un courriel de confirmation de dépôt.

**Réception des candidatures jusqu'au 19/09/2025 – 12h00.
Aucune candidature par courrier ne sera recevable.**