



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

INRAE



GRENOBLE  
INP  
UGA

IRD  
Institut de Recherche  
pour le Développement  
FRANCE

UGA  
Université  
Grenoble Alpes



UMR 5001

## Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE)

### Direction

Aurélien Dommergue, directeur  
Nicolas Caillon, adjoint  
Nicolas Gratiot, adjoint  
Florence Naaim, adjointe  
Thierry Pellarin, adjoint  
Delphine Six, adjointe

### Quelques chiffres

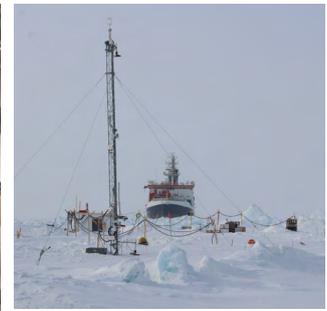
- 190 personnels permanents
- 140 personnels contractuels

### Mots clés

- Glaciologie
- Hydrologie
- Océanographie
- Mécanique
- Sciences atmosphériques et environnementales
- Risques

### Mission et objectifs

Unité mixte de recherche du CNRS, de l'Université Grenoble Alpes, d'INRAE, de l'IRD et de Grenoble INP-UGA, l'Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE) est un des principaux laboratoires de l'Observatoire des Sciences de l'Univers de Grenoble.



© O. Kelloum, H. Raguey, H.W. Jacobi

L'IGE étudie les climats régionaux, le fonctionnement de la planète et de ses évolutions en termes de pollutions, de changements globaux et de risques pour les sociétés. Ces recherches combinent glaciologie, hydrologie, océanographie, mécanique, sciences atmosphériques et environnementales, sciences inter et transdisciplinaires menées avec les SHS et/ou les acteurs socio-économiques. Historiquement, l'IGE conduit ses recherches dans des régions aux enjeux sociétaux et environnementaux prégnants : les régions polaires, la zone intertropicale, et les régions de montagne.

Au-delà des thématiques scientifiques portées par le laboratoire, l'IGE est engagé et mobilisé dans des démarches accompagnant l'évolution de nos pratiques tant d'un point de vue environnemental qu'en termes d'éthique ou d'inclusivité.



Centre  
Lyon-Grenoble Auvergne-Rhône-Alpes



70, rue de la Physique  
Domaine Universitaire  
38400 Saint Martin d'Hères  
ige-communication@univ-grenoble-alpes.fr

<http://www.ige-grenoble.fr>



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

INRAE



GRENOBLE  
INP  
UGA

IRD  
Institut de Recherche  
pour le Développement  
FRANCE

UGA  
Université  
Grenoble Alpes



UMR 5001

### Équipes de l'IGE

- CHIANTI : Chimie atmosphérique
- CRYODYN : Dynamique des calottes et glaciers
- C2H : Climat - Cryosphère - Hydrosphère
- ECRINS : Risques gravitaires et Cryosphère de montagne
- HMCIS : Hydrométéorologie, climat et interactions avec les Sociétés
- HyDRIMZ-STRIM : Eau, sol, sédiment, qualité
- ICE3 : Carottes, Climat, Chimie
- MEOM : Modélisation des écoulements océaniques multiéchelles
- PHyREV : Processus Hydrologiques et Ressources en Eau Vulnérables

### Observatoires

- SNO [AMMA-CATCH](#) (IR OZCAR)
- SNO [Draix-Bléone](#) (IR OZCAR)
- SNO [GLACIOCLIM](#) (IR OZCAR)
- SNO [OHMCV](#) (IR OZCAR)
- Code numérique [ELMER-Ice](#)
- SNO [CLAP](#) (IR ACTRIS)
- Code numérique [NEMO](#)
- [Zone Atelier du bassin du Rhône](#)
- [Zone Atelier Alpes](#)

### Dispositifs partenariaux

- LMI [NEXUS](#)
- LMI [REZOC](#)
- LMI [LECZ-CARE](#)
- LMI [WATER HI-MAL](#)
- IRN [ANDES-C2H](#)
- IRN [SOOT-SEA](#)

## Recherches et observations

L'IGE, structuré en 9 équipes de recherche et appuyé par 3 services support de proximité (service administratif, informatique et technique), constitue un collectif de plus de 300 personnes qui a pour grands objectifs :

- de progresser dans la compréhension fondamentale du système climatique et de sa variabilité en particulier en régions intertropicales, polaires et de montagne,
- de mieux comprendre les processus physiques et biogéochimiques dans les milieux superficiels (eau/neige/glace, océan, sols, atmosphère) et à leurs interfaces,
- d'affiner nos capacités de prévision pré-opérationnelle, de projection des évolutions climatiques et des effets de l'anthropisation et de leurs risques pour les sociétés.

Nos recherches sont appuyées par des observations, sur de longues périodes, des milieux environnementaux et au sein de l'OSUG, nous coordonnons ou participons à plusieurs services nationaux d'observation labellisés par le CNRS Terre&Univers.

L'IGE s'inscrit enfin dans une stratégie de renforcement de l'activité partenariale Nord Sud en recherche, formation et transfert sociétal grâce aux outils de l'IRD que sont les Laboratoires Mixtes Internationaux (LMI) et les IRN auxquels nous participons.

## Collaboration et expertise

L'IGE conduit des recherches relatives à la prévention des risques naturels en montagne (avalanches, transport de neige par le vent, crues et laves torrentielles, chutes de blocs, risques d'origine glaciaire) et des expertises. Il participe à l'évaluation du risque et à l'aide à la décision dans un contexte de changements environnementaux rapides et marqués en lien avec le MTEs (Direction Générale de la Prévention des Risques) et les collectivités.

Nos partenaires académiques principaux au niveau local sont les laboratoires des fédérations OSUG et FED3G, chacune de ces fédérations portant un Labex, les laboratoires d'informatique, mathématique et sciences des données (GIPSA, LJK) ainsi que le laboratoire PACTE.

Les nombreux partenaires nationaux se retrouvent essentiellement au sein des PEPR (Programmes et équipements prioritaires de Recherche) OneWater (Eau bien commun), TRACCS (Modélisation du climat), IRIMA (Science du risque) et FairCarboN (Cycle du carbone) dans lesquels l'IGE est très largement impliqué.

## Infrastructures scientifiques

Nous hébergeons des infrastructures et plateformes uniques dont :

- une plateforme de 9 chambres froides entre 0 et -25°C pour l'étude des matériaux neige et glace et les analyses d'échantillons,
- une plateforme Drones pour les nouveaux usages en géosciences,
- une plateforme analytique qui regroupe les plateaux AirOSol (qualité de l'air, des eaux et des sols) et le plateau PANDA dédié à l'analyse des carottes de glace,
- la plateforme Ecoulement Ouvrage et Risques pour l'investigation expérimentale multi-échelles des mouvements gravitaires rapides,
- la plateforme nationale Française de Forage Glaciaire (F2G) pour la mise en œuvre de carottages et de forages glaciaires.

Nous disposons de moyens de calcul mais utilisons les moyens de calcul de l'UAR GRICAD et les moyens nationaux.

## Enseignement

Les personnels de l'IGE enseignent, forment, transfèrent nos connaissances à destination du plus grand nombre, que ce soit dans le cadre de formations universitaires ou bien par des actions de communication et de diffusion de nos savoirs. Nos enseignants-chercheurs interviennent principalement au DLST, à l'UFR PHitem, à l'IUT1, à l'IUGA et à l'école Grenoble-INP ENSE3.