

## UMR 5553 - CNRS / UGA / USMB

**Composante de rattachement :** UFR Sciences et Montagne

**École doctorale :** Chimie et Sciences du Vivant (CSV)

### DOMAINES DE COMPÉTENCES TRANSVERSAUX

- Sciences Fondamentales, Terre, Environnement
- Montagne, Tourisme, Sport, Santé

### MOTS CLÉS

Écosystèmes de montagne ■ Relations plantes herbivores ■ Biodiversité ■ Écologie chimique ■ Écologie du mouvement ■ Génétique des populations ■ Réseau d'interactions ■ Allélopathie

### SECTEURS CONCERNÉS

Environnement ■ Gestion-Conservation ■ Changements globaux ■ Agriculture - Cynégétique - Sylviculture ■ Tourisme

L'objectif scientifique du LECA est de comprendre le fonctionnement des écosystèmes et prédire leur réponse aux changements en utilisant des concepts et des méthodes issus de disciplines telles que l'écologie et la biologie évolutive. Pour cela, le laboratoire développe une recherche intégrée allant des mécanismes moléculaires de l'adaptation jusqu'à l'impact global de l'environnement physique sur le maintien de la biodiversité. L'équipe chambérienne s'intéresse en particulier aux réseaux d'interaction, aux mécanismes de coexistence et aux rôles fonctionnels des herbivores sur les écosystèmes de montagne, en interaction avec les communautés végétales.

### THÈMES

Les travaux de recherche du LECA s'articulent autour de 6 pôles :

- **Adaptation, diversification et origines de la biodiversité**
- **Réseau d'interactions spécifiques : perspectives fonctionnelles**
- **Pression des xénobiotiques : adaptation et dysfonctionnement des écosystèmes**
- **Dynamique des sociosystèmes dans un monde changeant**
- **Macroécologie et règles d'assemblages des méta-communautés : applications à la modélisation et à la conservation de la biodiversité**
- **Biogéochimie : liens entre diversité et recyclage des nutriments dans les prairies permanentes**

...et de 2 pôles émergents :

- **Mathématiques et algorithmique pour l'étude de la biodiversité**
- **Paléo-environnements : perspectives à long-terme de la trajectoire des écosystèmes de montagne**

### CHIFFRES CLÉS\*

**30** chercheurs et enseignants-chercheurs  
**21** personnels de soutien administratif et technique  
**42** doctorants et post-doctorants

\* Année universitaire 2017-2018

### ÉQUIPEMENT SPÉCIFIQUE ET SAVOIR-FAIRE

- Matériels de radiopistage VHF et GPS
- Traitements des données spatiales et démographiques, SIG
- Plate-forme d'analyses de biologie moléculaire
- Équipement d'extraction
- Chromatographie Liquide Haute Pression
- Spectroscopie fixe et portable : UV-visible, fluorescence
- Phytotron
- Microtome et microscopie

### COMPÉTENCES DES DOCTORANTS

- Écologie fonctionnelle et spatiale
- Suivi et étude des populations et des communautés animales et végétales
- Traitement statistique de données démographiques et spatiales
- Mesures de traits fonctionnels, métabolisme végétal
- Écologie moléculaire, phylogénie, phylogéographie
- Modélisation

### RÉSEAUX / RAYONNEMENT

#### Collaborations académiques

- Université de Tromsø et Trondheim (Norvège)
- Université du Québec à Rimouski ; Université Laval et Morcton (Canada)
- Université Coll. Dublin (Irlande)
- Université de Vigo (Espagne)
- ETH Zurich et Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL (Suisse)
- Université de Swansea (Royaume-Uni)

#### Collaborations institutionnelles

- Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
- Office National des Forêts
- Geopark des Bauges
- Parc National des Écrins

### RELATIONS INTERNATIONALES

- Coopération transfrontalière avec l'Université de Turin