

## UMR A 42 - INRA / USMB

Composante de rattachement : UFR Sciences et Montagne

École doctorale : Sciences et Ingénierie des Systèmes, de l'Environnement et des Organisations (SISEO)

### DOMAINE DE COMPÉTENCES TRANSVERSE

Sciences Fondamentales, Terre,  
Environnement

### MOTS CLÉS

*Limnologie • Écologie • Biogéochimie •  
Microbiologie • Ichtyologie • Écotoxicologie  
• Lacs • Bassins versants • Anthropisation •  
Réseau trophique • Changement global*

### SECTEURS CONCERNÉS

*Qualité des eaux • Agriculture • Gestion et  
aménagement des milieux naturels*

## PRÉSENTATION DU LABORATOIRE

L'UMR CARTEL est une unité mixte INRA – Université Savoie Mont Blanc qui étudie les écosystèmes aquatiques alpins dans un contexte de changement global (climat, pressions anthropiques). Créée en 1999, l'UMR développe des connaissances sur le fonctionnement des grands lacs alpins et leur bassin versant, élabore des bioindicateurs d'état et d'évolution de la qualité des milieux aquatiques et développe une aide à la gestion piscicole.

## THÈMES

Les travaux de recherche du CARTEL s'articulent autour des pôles suivants :

### • Deux thématiques de recherche

- Biodiversité aquatique : causalité et conséquences fonctionnelles
- Métaécosystème lacustre et changement global

### • Des plateaux techniques mutualisés

- Biodiversité, biologie moléculaire, prélèvements, chimie, etc.

### • Un Observatoire des lacs alpins : le SOERE OLA (Observatoire des Lacs Alpins)

- Suivi à long terme de trois grands lacs périalpins (Léman, Annecy, Bourget) et de petits lacs de montagne

## CHIFFRES CLÉS\*

- **13** chercheurs et enseignants-chercheurs
- **23** personnels de soutien administratif et technique
- **10** doctorants et post-doctorants

\* Année universitaire 2014-2015

## ÉQUIPEMENT SPÉCIFIQUE ET SAVOIR-FAIRE

- Port et bateaux de prélèvements
- Matériels d'échantillonnage (eau, phyto, poisson, zooplancton)
- Sondes multiparamètres
- Laboratoires d'analyse équipés : chimie des eaux, biologie moléculaire, microscopie, cytométrie
- Pisciculture expérimentale
- Canaux expérimentaux d'extérieurs
- Collections d'échantillons biologiques
- Chambre illuminée thermostatée

## COMPÉTENCES DES DOCTORANTS

Écologie algale • Écotoxicologie • Ichtyologie • Réseau trophique lacustre • Microbiologie et biologie moléculaire • Paléolimnologie • Modélisation • Traitement de données statistiques (R, SSD, etc.)

## RÉSEAUX / RAYONNEMENT

### Collaborations académiques

Fédération de recherche FLAME (USMB) • Fédération de recherche REE-Alpes • Université de Genève • Université de Lausanne • Université d'Irkoutsk (Chaire de l'eau, UNESCO) • IRSTEA • Université Blaise Pascal (Clermont-Ferrand) • EPFL

### Collaborations institutionnelles

CIPEL (Commission Internationale pour la Protection du Léman) • SILA (Syndicat Intercommunal du lac d'Annecy) • CISALB (comité intersyndical pour assainissement du lac du Bourget) • ZABR (Zone Atelier du Bassin du Rhône)

## RELATIONS INTERNATIONALES

- Membre du GLEON (international)
- Représentant français au COST Netlake (européen)
- Membre du Réseau Européen d'Intercalibration pour la *Water Framework Directive Fish Monitoring*
- Accueil de post-doctorants internationaux (Canada, Inde, Russie, République tchèque, Chili, etc)
- Participation à un réseau de masters franco-suisse