

# FREE Alpes

Fédération de Recherche en Ecologie et Environnement

**ASSEMBLEE GENERALE**  
**22 Novembre 2021**

**Bienvenue !**



**A partir de 9H00** – Café d'accueil, viennoiseries

**10h05** – Mot d'accueil de Mareva Sabatier VP Recherche à l'Université Savoie Mont-Blanc

**10h10-10h30** – Mot d'introduction de Jean-Christophe Clément, Directeur de FREEALPES

**10h30-11h00** – Jérôme Gaillardet (Directeur d'[OZCAR](#),) key note speaker

**11h00-11h10** – pause-café

**11h10-12h00** – **Bilan 2021 des activités et temps de discussion**

Sciences : projets scientifiques 2021 et budgets

Techniques : séminaires, parc des équipements d'analyses,

Formations : Groupe de Travail 'Doctorants', écoles d'automne

Valorisations : répertoire des partenaires non académiques

Transverse : Bilan GES, enquêtes annuelles et indicateurs, site web & newsletter

**12h-13h15** - buffet et promenade le long de la Leysse

**13h15 – 14h00** – Projets 2020 par leurs porteurs

**14h00 – 14h10** – Présentation du laboratoire GIPSA

**14h10 – 14h50** - Projets 2021 par leurs porteurs

**14h50 – 15h10** - Actions prévues sur 2022

**15h10 – 16h30** – Discussion générale, points divers

**PROGRAMME**

Mot d'accueil de Mareva Sabatier – VP Recherche USMB



UNIVERSITÉ  
SAVOIE  
MONT BLANC



La Région  
Auvergne-Rhône-Alpes



CONSEIL  
SAVOIE  
MONT  
BLANC



FONDATION  
UNIVERSITÉ SAVOIE  
MONT BLANC



[www.univ-smb.fr](http://www.univ-smb.fr)





**SCIENCE  
TECHNIQUE**



**FORMATION  
VALORISATION**

[freealpes-contact@univ-savoie.fr](mailto:freealpes-contact@univ-savoie.fr)



## Axes de Recherches

### Objectif

Construire un projet scientifique transverse commun sur la dynamique des socio-écosystèmes de montagne

Écodynamique et écotoxicologie des xénobiotiques

Trajectoires long-terme des socio-écosystèmes

Biodiversité et fonctionnements

Services, ressources et pratiques

## Ateliers méthodes et techniques

### Objectif

Partager outils, méthodes, stratégies analytiques

Méthodes d'enquêtes et outils partagés en sciences sociales

Monitoring et dispositifs expérimentaux

SIG – Imagerie – Lidar - 3D – Drone

Dispositifs analytiques de laboratoires

## Gouvernance

### Comité de direction

*FREE - Alpes*  
« *Directeurs d'unités* »

DU CARRTEL  
DU EDYTEM  
DU LECA  
DU LESSEM  
DU Lautaret

### Directeur

JC Clément (CARRTEL, PR)

### Direction Adj.

Muriel Raveton (LECA, MCU)  
David Gateuille (LCME, MCU)

### Comité de Pilotage **FREE – GO**

### Ingénieur de Recherche

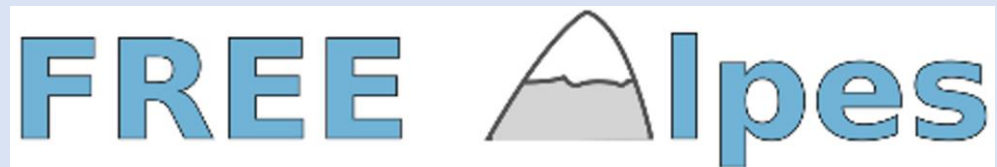
Franck Delbart (30%)

### Animateurs de thèmes ou d'actions spécifiques

Florent Arthaud (CARRTEL, MCU)  
Clémence Perrin-Malterre (EDYTEM, MCU)  
Serena Rasconi (CARRTEL, CR)  
Céline Granjou (LESSEM, DR)

...

Et **C. Didierjean** notre Gestionnaire et nos **Relais Communication** dans les labo



Fédération de Recherche en Ecologie et Environnement

[freealpes-contact@univ-savoie.fr](mailto:freealpes-contact@univ-savoie.fr)

**318 Membres :**

**195 Permanents en 2021**

**78 doctorants (59 en 2018)**

**35 contractuels**

**4 UMR sur 3 sites**

**1 UAR au Col du Lautaret**

**60 publications de Rang A (2018)**

**60 K€ de budget annuel**



FREEALPES est une Fédération du CNRS (FR2001 sections 31, 29, 19 et 52)

# FREE Alpes

Fédération de Recherche en Ecologie et Environnement



Aujourd'hui

Avenir





# FREE Alpes

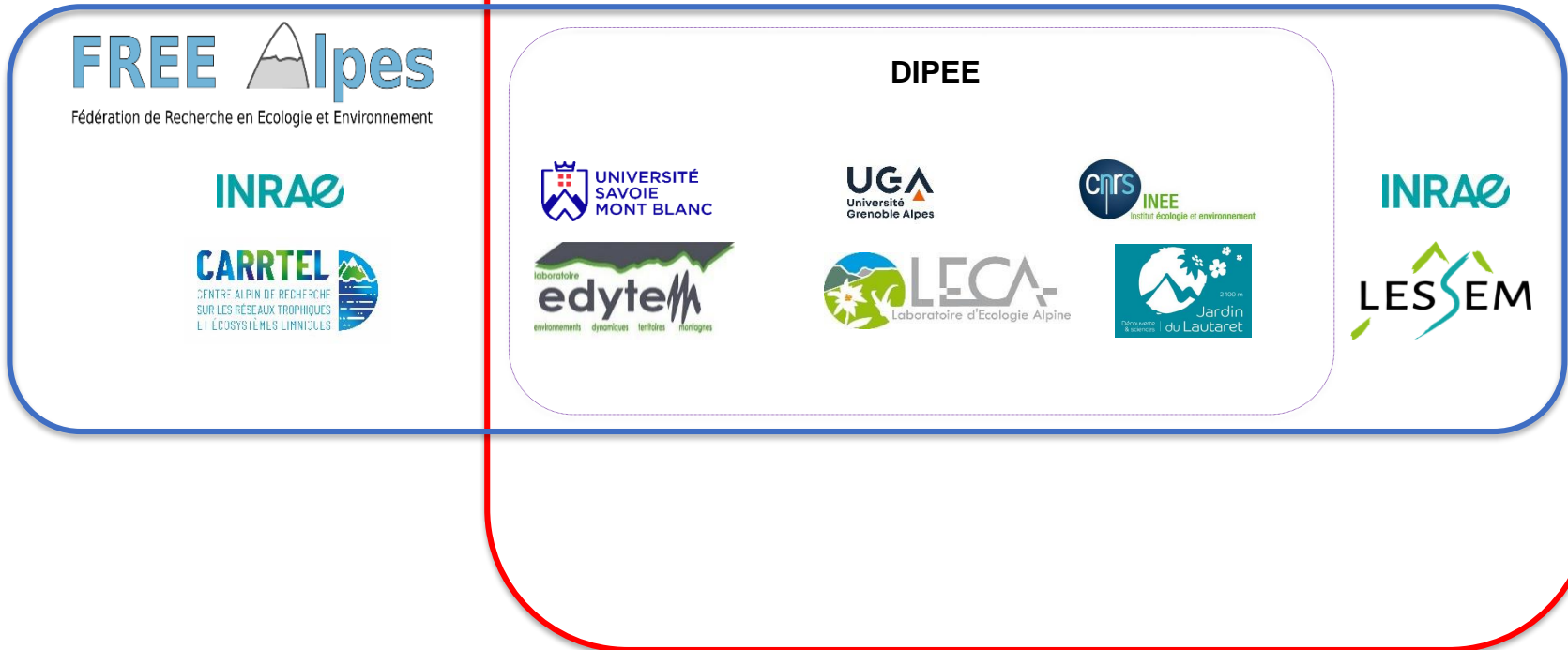
Fédération de Recherche en Ecologie et Environnement



Aujourd'hui

Avenir

OSUG



# FREE Alpes

Fédération de Recherche en Ecologie et Environnement



OSUG



Janvier 2022

## Avenir



### DIPEE



**Autres UMR** : IGE, IPAG, ISTERRE, LEGI, ETNA

**Et Equipes associées** : Environnement de Pacte, CEN du CNRM, SigmaPhy du GIPSA-lab, LAME du LIPhy, FAME du Synchrotron

Entrée du  
CARRTEL

**2022-23 :**

**Avenir**



Fusion avec l'OSUG : Accès AAP

Création de 4 Ateliers dans l'OSUG (Animation) :

- **Méthodes SHS** = Méthodes SHS pour l'observation en Environnement
- **Socio-écosystèmes** = trajectoires long-terme des socio-écosystèmes, services, ressources, pratiques
- **Biodiversité et Fonctionnement**
- **Polluants** : Écodynamique et écotoxicologie des xénobiotiques

Rencontres avec les autres Fédérations de la Région (Lyon, Clermont Ferrand)

# FREE Alpes

Fédération de Recherche en Ecologie et Environnement

**ASSEMBLEE GENERALE**  
**22 Novembre 2021**

**Jérôme Gaillardet**



# Bilan des activités 2021

Sciences, Techniques, Formation, Valorisation








# PROJETS 2021 DIPEE-FREE

Budget de 59 000 € = 37k€ INEE + 10k€ UGA + 5k €USMB + 7k€ INRAE

**LE BILAN 2021**  
1 - SCIENCES



AG 22Nov2021

<p><b>MATPCB : Effets de l'exposition maternelle aux PCB couplés à une hausse de température durant les premiers stades de vie d'un poisson lacustre patrimonial sténotherme froid, l'omble chevalier</b> Porteur : Jean Guillard (DR INRAE - CARRTEL) Unités impliquées : LECA (S. REYNAUD) - EDYTEM (E. NAFFRECHOUX)</p>	18 k€	« Ecodynamique et écotoxicologie des xénobiotiques »	
<p><b>CIMAE : Climate Impact on Mountain Aquatic Ecosystems : utilisation de l'ADNe au service de l'écologie de la conservation</b> Porteur : Florent Arthaud (MCU USMB - CARRTEL) Unités impliquées : EDYTEM (+RIVERLY, OFB, CEFE, FNE74) - Lacs Sentinelles, ZABR</p>	17k€	« Biodiversité et fonctionnement »	
<p><b>TRAME : Trajectoires millénaires d'un Agro-écosystème de moyenne Montagne en Maurienne</b> Porteur : Charline Giquet-Covex (CR CNRS - EDYTEM) Unités impliquées : LECA - CARRTEL</p>	8,7k€	« Trajectoires long terme des socio-écosystèmes » « Biodiversité et fonctionnement » « Services, ressources et pratiques »	
<p><b>ATYPIK2021- interactions humains-environnement dans les espaces naturels alpins de proximité</b> Porteur : Clémence Perrin-Malterre (MCU - EDYTEM) Unités impliquées : LECA</p>	7k€	Action spécifique INEE - FREE	
<p><b>Communication territoriale et interactions humains-environnement dans les espaces naturels alpins de proximité</b> Porteur : Amélie Coulbaut-Lazzarini, GRESEC Unités impliquées : EDYTEM - LECA - OFB - CDDPOC - PNR Bauges</p>	9k€ (3,25k€ FREE)	Projet ZAA - FREE - LABEX ITTEM	

Ecole d'automne 'Biodiversity: Origins & Drivers' (LECA, 2k€)

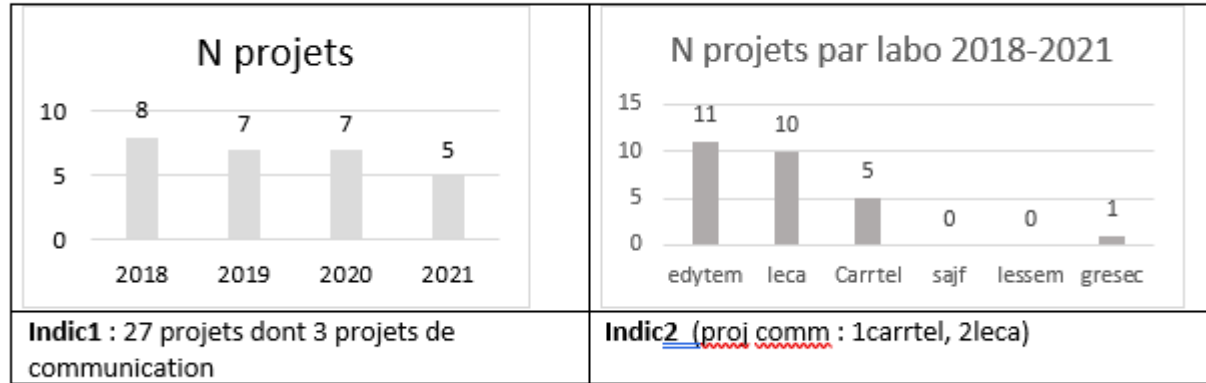
AAP 2021 = ventilation budgets + REPORTS DE PROJETS 2020

**55 950 €**  **96% du Budget**

# INDICATEURS – ENQUETE EFFETS LEVIERS

**LE BILAN 2021**  
1 - SCIENCES

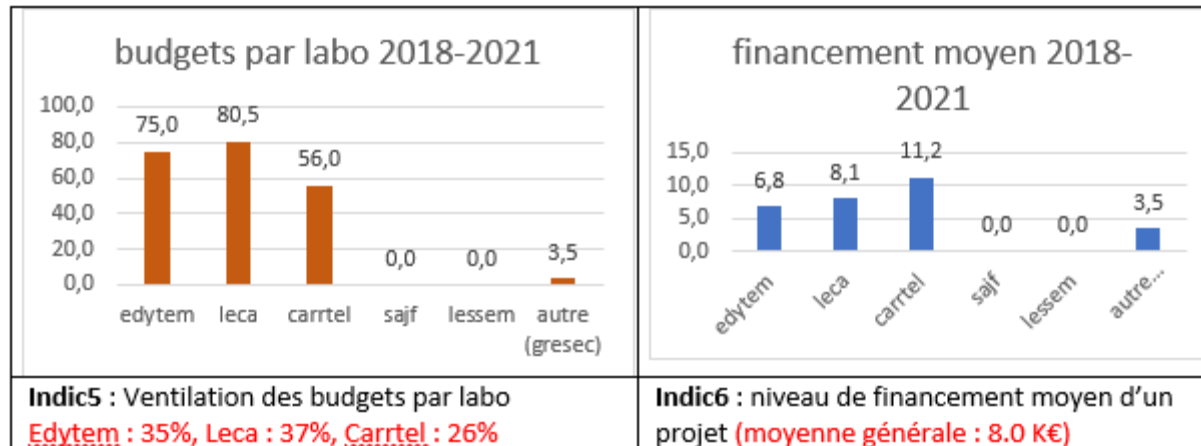
## PROJETS



**Sur la période 2018-2021**

215 k€  
27 projets « Sciences »  
3 projets « Colloque »

## BUDGETS par labo



**Enquête 2020**  
**(portant sur 19 projets (3 non concernés))**

**13 projets** (68%) se sont réalisés dans un cadre 'prospectif'

**7 articles** sont issus de ces 19 projets

**3 projets** ont servis de support pour des demandes ANR

**Dont ANR TransAlp**



# LE BILAN 2021

## 2 - TECHNIQUES

- Mai 2021 : Séminaire '**objets connectés**' > **vers un GT ?** > Applications pratiques au labo -et sur le terrain-
- **Fiches méta-data** du parc instrumental > **Associer** les compétences techniques des ingénieur.e.s et technicien.nes > Visibilité du parc et des compétences dans FREE et à l'extérieur.



**HPLC-FLUO**  
Chromatographie liquide à  
détection fluorimétrique -  
plateforme CEMBRO

[Lire la suite](#)



**GC-PDID**  
Chromatographie gazeuse +  
détecteur PDECD - plateforme  
CEMBRO

[Lire la suite](#)



**GASMET**  
Mesure in situ de faibles  
concentrations de gaz dans l'air  
ambiant

[Lire la suite](#)

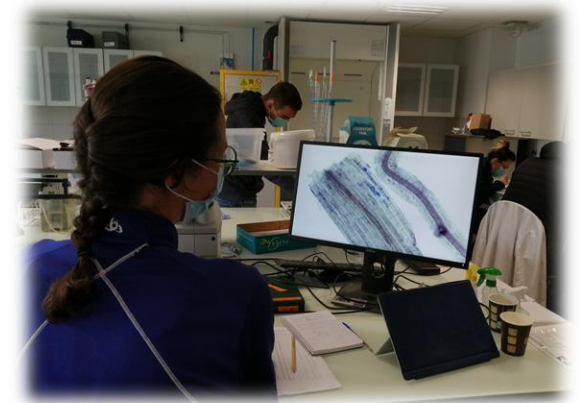


# MODULE COMMUN EN MASTER

**LE BILAN 2021**  
3 - FORMATIONS

## Master 2 ECOMONT (USMB) et Master 2 DYNAMO (UGA)

- 25 étudiants
- 5 jours à la station du Lautaret (L. Liger, P. Salze, JG Valay)
- 3 encadrants (P. Choler, J. Poulenard, JC Clément)
- 3 renforts cette année (T. Münkemüller, B. Bektas, G. Rutten)
- Echantillonnage et labo en station, puis sur le campus
- Analyses dans les labos (CARRTEL, LECA et en TP)
- Séminaires tous les soirs, Choix d'un thème et Rapport.



# INDICATEURS – ENQUETE EFFETS LEVIERS

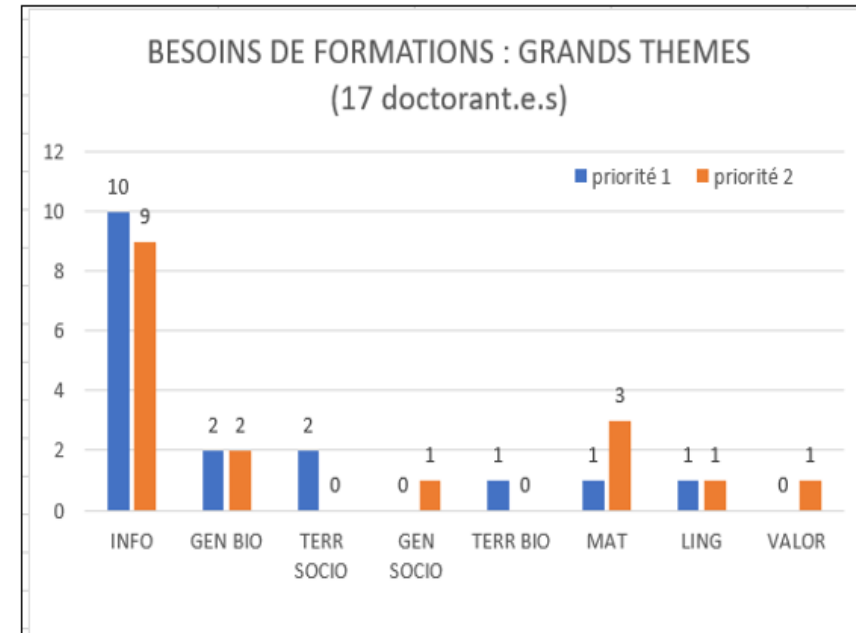
**LE BILAN 2021**  
**3 - FORMATIONS**

## Résultats :

- 17 réponses (sur 70-80 doctorants)
- Besoins en **R et Statistiques** (Tous niveaux)
- Besoins en **SHS**
- Besoins très spécifiques

## Actions :

- R-Statistiques sur USMB :
  - Accès à 2 modules de M2 dès 2021
  - Formation Doctorale en 2022 (30h)
- Besoins en SHS et Besoins très spécifiques :
  - Ouverture/accès **Modules Master**.
  - Répertoires des **Ecoles Eté** (FREE, Ecol. Aquat., Bioindicateurs, OZCAR,...)
- Mise en place d'un **GT « Formation Doctorants »** :
  - A.S. Rouanet, E. Faure, T. Wallet, A. Robert, JC Clément, J Poulénard, S Rasconi, F Delbart



### \*INFO :

**PROG** (R, python)

**STATS** (divers logiciels de stats)

**SOFT** (divers logiciels)

### SIG

\***GEN BIO** : connaissances générales en écologie

\***GEN SOCIO** ; connaissances générales en sociologie

\***TERR BIO** : protocoles terrain en écologie, mesures, prélèvements

\***MAT** : approches en utilisations d'instruments

\***LING** : Anglais

\***VALOR** : apprendre à présenter en colloques



QUI SOMMES NOUS ?

# LE BILAN 2021

## 4 - VALORISATIONS



AG 22Nov2021

## Vitrine de nos partenaires non académiques

**Besoins pour les rubriques du site web :**  
 Liste des partenariats et brevets > enquête 2022

### ENVISOL



conseil et ingénierie  
 [ENVISOL ->https://www.envisol.fr/]  
 prestations dans le domaine de la  
 pollution des sols  
 technique, audits,  
 ENVISOL intervient  
 Mais aussi dans le

[Lire la suite](#)

### BIOTOPE



Etudes, conseils  
 La préservation  
 notre métier.  
 Pour cela, Bio  
 Nos services s'étendent  
 travers des ac  
 Les enjeux en

[Lire la suite](#)

### NAGA Geophysics



Bureau d'études géophysiques  
 NAGA Geophysic  
 Chez Nāga Geop  
 imagerie géophysique  
 recherche, nous  
 Notre équipe interne  
 et des sites isolés:

[Lire la suite](#)

### SPYGEN



inventaire de la biodiversité  
 SPYGEN est  
 biodiversité et  
 Pionnier dans  
 expertises Visuelles  
 d'améliorer le

[Lire la suite](#)

### DRYAS Statistics



Dryas Statistics pour  
 universités, entre  
 vétérinaire.

[Lire la suite](#)

### TENEVIA



Mettre l'intelligence artificielle  
 Créée en 2012, Tenevia  
 permettant de géolocaliser  
 celui du secrétariat  
 (2015), la société agit dans  
 domaines de l'Intelligence

[Lire la suite](#)

### STYX4D



Une entreprise à l'interface  
 [Styx4D ->https://www.styx4d.com/]  
 topographique et  
 valeurs ajoutées  
 La géomorphologie et  
 processus du relief

[Lire la suite](#)

## ACTIVITES TRANSVERSES

- **INDICATEURS – ENQUETE EFFETS LEVIERS**
- **SITE WEB – JOURNAL D’ACTUS**
- **CHANTIER BGES**



# JOURNAL D'ACTUS

**LE BILAN 2021**  
Activités transverses

Fédération de  
Recherche  
**FREE**  
Alpes  
Ecologie  
Environnement

AG 22Nov2021



**FREE**  **Alpes**  
Fédération de Recherche en Ecologie et Environnement

freealpes-contact@univ-savoie.fr

**LES ACTUS DE FREEALPES #3**

Décembre 2021 > J. ACTUS#4  
2022 > Régularité Mensuelle J.ACTUS

Vitrines sur les actualités à partager  
Vos attentes ?



The screenshot shows the homepage of the FREE ALPES website. At the top, there is a navigation bar with the text "SCIENCES TECHNIQUES FORMATIONS RESSOURCES". Below this, a large banner features a mountain landscape with the text "Espaces naturels d'altitude et loisirs des citadins" and a "Lire l'article" button. To the right, a "PROCHAIN RENDEZ-VOUS" section lists three events: "15-19 Novembre - Autumn School 'Biodiversity : Origins & Drivers'", "22 NOVEMBRE 2021 - ASSEMBLEE GENERALE FREE ALPES", and "Decembre 2021 - Formations sur 'R' pour les doctorants". Each event has a "Lire la suite" button. The footer contains logos for CARRTEL, LESSEM, edytem, and LECA.

2022 > SITE WEB FINALISE – compatible OSUG !

- Besoin pour les rubriques du site web : Liste des Partenariats et Brevets
- Equipements spécifiques et personnels associés



## SCIENCES

### Fiches projets

Les laboratoires de  
FREEALPES

Publications

Tableaux de synthèse

[Accueil](#) > [SCIENCES](#) > [Fiches projets](#) > 2021 - CIMAE - L'ADN en montagne pour le suivi des espèces aquatiques sensibles

## 2021 - CIMAE - L'ADN en montagne pour le suivi des espèces aquatiques sensibles

**Thème « Biodiversité et fonctionnement » - 212FA**

**212FA/2021 – CIMAE - Climate Impact on Mountain Aquatic Ecosystems : utilisation de l'ADNe au service de l'écologie de la conservation**

[ACCES AU PROJET 212 - CIMAE](#)

### Résumé du projet

Le changement climatique, d'une rapidité sans précédent, entraîne aujourd'hui une érosion de la biodiversité. Les montagnes, refuges lors des précédentes glaciations pour de nombreuses espèces sont des hot spots de biodiversité : le changement climatique est la principale menace sur ces espèces et en particulier sur celles des milieux aquatiques. Dans un objectif de conservation des espèces, il est indispensable de mettre en place des programmes de surveillance et d'actions pour mieux anticiper et mitiger les impacts du changement climatique sur ces espèces. 3 groupes sont suivis : libellules, amphibiens, plantes aquatiques.

**Mots clés** : montagne, alpes, biodiversité, ADN, écosystèmes, aquatique

**Responsable** : Florent Arthaud, CARRTEL (INRAe) Florent.arthaud@univ-smb.fr

**Collaborations** : Laboratoires LECA (CNRS), RIVERLY (INRAe), EPHE-CEFE (CNRS)

**Début du projet** : 2021

Mis à jour le 29 septembre 2021

[www.freealpes.osug.fr](http://www.freealpes.osug.fr)



Créé le 28072021 - FDelbart

### PROJET 2021FA212 – CIMAE



### 212FA/2021 – CIMAE - Climate Impact on Mountain Aquatic Ecosystems : utilisation de l'ADNe au service de l'écologie de la conservation

#### Résumé du projet

Le changement climatique, d'une rapidité sans précédent, entraîne aujourd'hui une érosion de la biodiversité. Les montagnes, refuges lors des précédentes glaciations pour de nombreuses espèces sont des hot spots de biodiversité : le changement climatique est la principale menace sur ces espèces et en particulier sur celles des milieux aquatiques. Dans un objectif de conservation des espèces, il est indispensable de mettre en place des programmes de surveillance et d'actions pour mieux anticiper et mitiger les impacts du changement climatique sur ces espèces. 3 groupes sont suivis ; libellules, amphibiens, plantes aquatiques.

**Mots clés** : Alpes, biodiversité, ADNe

**Resp** : Florent Arthaud, CARRTEL (INRAe), Florent.arthaud@inrae.fr

**Collaborations** : voir tableau 2

**Début du projet** : 2021

#### Projet scientifique

Le changement climatique, d'une rapidité sans précédent, entraîne aujourd'hui une érosion de la biodiversité. Les montagnes, refuges lors des précédentes glaciations pour de nombreuses espèces sont des hot spots de biodiversité : le changement climatique est la principale menace sur ces espèces et en particulier sur celles des milieux aquatiques. Dans un objectif de conservation des espèces, il est indispensable de mettre en place des programmes de surveillance et d'actions pour mieux anticiper et

## TECHNIQUES

### Equipes et personnel

#### préparations et analyses en laboratoire

► Préparation des échantillons

► Mesures sur échantillons

► Plateformes 'préparations et mesures intégrées'

Accueil > TECHNIQUES > préparations et analyses en laboratoire > Mesures sur échantillons > TIGER S8

## TIGER S8

### Spectromètre WD WRF - plateforme CEMBRO

Thème : géochimie

Technique : spectroscopie, rayons X dispersif

Applications : Caractérisation élémentaire et quantification d'éléments sur échantillons discrets, non destructif

[ACCES A LA FICHE INSTRUMENT TIGER WD XRF](#)

Mis à jour le 28 septembre 2021

[www.freealpes.osug.fr](http://www.freealpes.osug.fr)

**FREE**  **Alpes**  
Fédération de Recherche en Ecologie et Environnement

  
edytem  
Innovations - Connaissances - Services - Projets

Spectromètre  
WD-XRF  
(S8 Tiger)

Localisation : EDYTEM CNRS  
Pole Technique d'Analyse en  
Laboratoire  
Plateforme CEMBRO  
73370 Bourget du Lac - France  
Contact : [anne-lise.develle@univ-smb.fr](mailto:anne-lise.develle@univ-smb.fr)

Analyses des éléments majeurs et traces dans différentes matrices par spectroscopie à fluorescence X de rayons X à dispersion de longueur d'onde  
mots clés : X-ray, fluorescence, éléments, spectroscopie



Spectromètre XRF dispersif en longueur d'onde (WDS)

### Performances

- Analyse quantitative multi-élémentaire
- Détection rapide (quelques minutes) et quasi-simultanée de la teneur de nombreux éléments chimiques du tableau périodique allant des éléments majeurs à ceux présents à l'état de traces dans des échantillons naturels,
- Limites de détection inférieures de l'ordre de la centaine de ppm pour les éléments les plus légers (Na, Mg) et de l'ordre de la dizaine de ppm pour les métaux les plus lourds (Cu, Pb etc...).
- Nature des échantillons mesurables : pastilles pressées de poudre, solides et liquides concentrés.

### Exemples d'applications


- Analyses d'échantillons discrets (sédiments, sols, roches) ;
- Caractérisation élémentaire non destructive d'échantillons naturels ;
- Etudes des dynamiques d'accumulation dans les objets naturels de certains métaux lourds ou toxiques
- Caractérisation et quantification des éléments présents dans les échantillons .
- Calibration des données Core scanner XRF (lien hypertexte vers la page du core scanner [à venir](#))

### Délivrables

- Données post-traitées multi-élémentaire quantitatives (calibration spécifique) ou semi quantitative (étalonnage usine)
- Méta-données associées aux analyses,
- Rapport, statistiques et expertise thématique des jeux de données (collaborations)

Liens utiles : (publications, fiche complète caractéristiques, tarifs)





*La lettre des tutelles*

*Le cadre réglementaire*

Articles 75 de la loi du 10/07/2010 et le décret n°2011-829 du 11/07/2011 imposant aux organismes de recherche qui portent la personnalité morale de réaliser leur Bilan des Gaz à Effet de Serre

... Afin de mieux intégrer dans nos durabilité que sont respectivement l'environnement, la CPU et le CNRS sur la **nécessité de mieux prendre de nos laboratoires de recherche**, l'impact carbone des activités

**Calculs Eq.C 2019 et 2020**

**Outil web BGES 1,5**

**CHANTIER BGES**  
(Bilan des Gaz à Effet de Serre – hors JduLautaret)

**LE BILAN 2021**

**Activités transverses**



## CHANTIER BGES

(Bilan des Gaz a Effet de Serre – hors JduLautaret)



Referents BGES 2019, +4 stagiaires

LECA : JM Bonneville

CARTEL : Denis Barbet

LESSEM : Guillaume Evin (+ETNA)

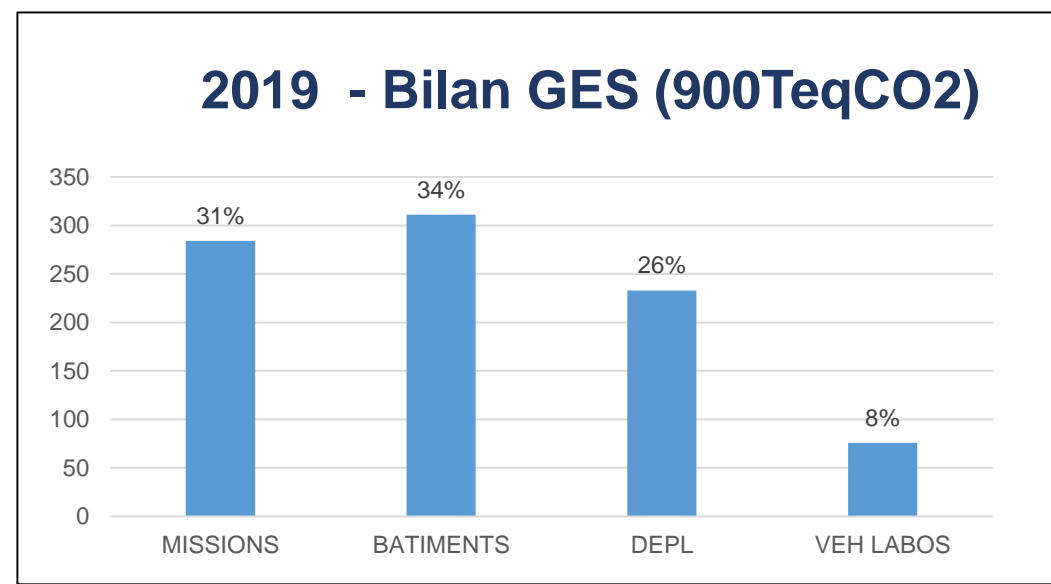
EDYTEM : Franck Delbart

- Mode 'COLLECTIF'
- Implications des services ++
- Résultats des ENQUETES > 50%
- ! INCERTITUDES > 30%
- Outils cartographiques, indicateurs



## CHANTIER BGES

(Bilan des Gaz a Effet de Serre – hors JduLautaret)

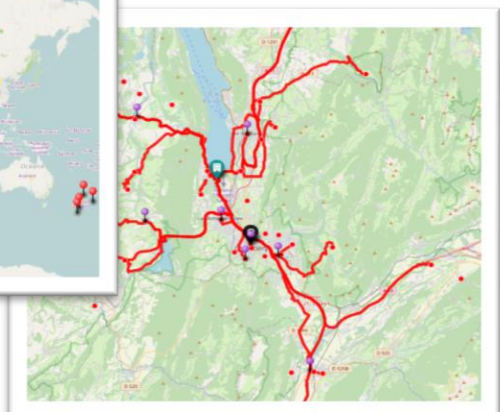


Empreinte par personne (2019)	
CARTEL	4,5TeqCO2
LECA	3,2TeqCO2
EDYTEM	3,0 teqCO2
LESSEM	2,0TeqCO2
<b>Moyenne</b>	<b>3,1TeqCO2</b>
<b>(sur 295 personnes)</b>	

**2020 : réduction de 36%  
des émissions vs 2019**



Missions



Déplacements dom-trav (USMB)

Janvier 2022 : compilation FREEALPES  
**GT 'empreinte FREEALPES' > indicateurs, calculateur (numérique ?)**

Jan-Avril 2022 > **CONCERTATION** (séminaires)  
Juin 2022 > **MESURES 'FREEALPES'** pour réduire son empreinte ? Esprit participatif

# FREE Alpes

Fédération de Recherche en Ecologie et Environnement

**ASSEMBLEE GENERALE**  
**22 Novembre 2021**

**Bon Appétit !!!**



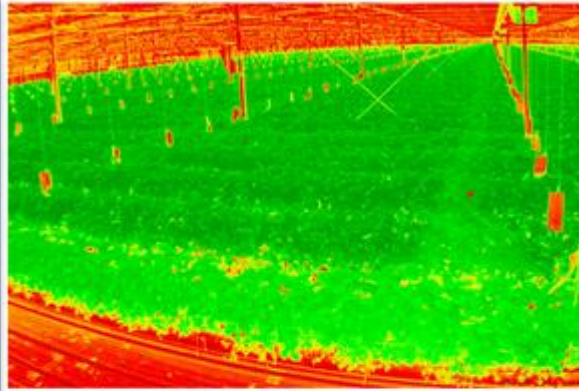
# PROJETS 2020 soutenus par FREEALPES



**2020 - GLALA - Post-Glacial Lakes at the Anthropocene : from Global scale to European Alps**

Thème « Biodiversité et fonctionnement » - 205FA

F. Arthaud  
CARRTEL



**2020 - 3DCAM - 3D camera monitoring of alpine plant communities after experimental warming**

Thème « Biodiversité et fonctionnement » - 206FA

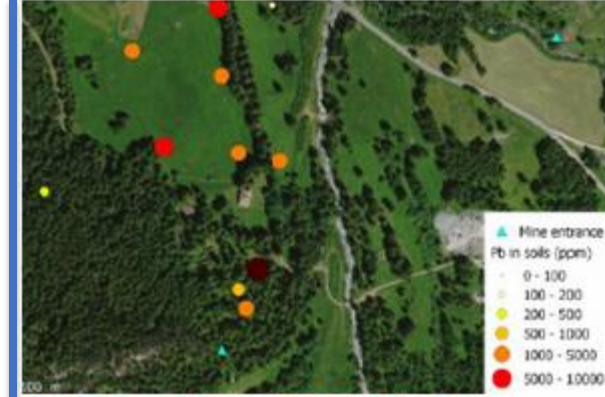
T. Münkemüller (B. Bektas)  
LECA



**2020 - THRYCO - Transferts hydriques de contaminants en montagne**

Thème "Facteurs physico-chimiques" - 203FA

D. Gateuille  
EDYTEM



**2020 - MEMOMINES - Mémoires des exploitations minières et héritage minier - district minier de Peisey-Nancroix et La Plagne**

Thème "Facteurs physico-chimiques" - 204FA

M. Rossi  
EDYTEM

Séminaires et conférences : **ADNeaux** (A. Bouchez), **PHYLOALPS** séminaire (S. Lavergne, LECA)

**LABO invité !**

**Le GIPSA LAB**

**G**renoble **I**mages **P**arole **S**ignal **A**utomatique

Recherches théoriques et appliquées sur les signaux et les systèmes

**By Jonathan Dumon**



**gipsa-lab**



Le laboratoire GIPSA-lab, est une unité mixte du CNRS,  
de Grenoble-INP et de l'Université de Grenoble-Alpes. Partenaire de l'OSUG.

# PROJETS 2021 soutenus par FREEALPES



**2021 - HUMANI -**  
Interactions homme-  
espaces naturels de  
proximité dans les alpes

A. Coulbaut-Lazzarini  
GRESEC



**2021 - TRAME - Le lac du**  
loup, témoin d'activités  
passées

C. Giguet-Covex  
EDYTEM



**2021 - MATPCB - PCB chez**  
l'omble chevalier

Thème « Ecodynamique et  
écotoxicologie des  
xénobiotiques » - 207FA

J. Guillard (E. Réalis)  
CARTEL



**2021 - CIMAE - L'ADN en**  
montagne pour le suivi  
des espèces aquatiques  
sensibles

Thème « Biodiversité et  
fonctionnement » - 212FA

F. Arthaud  
CARTEL



**2021 - ATYPIK21 -**  
Utilisateurs de la  
montagne pendant la  
crise sanitaire

A. Coulbaut-Lazzarini  
B. C. Perrin-Malterre  
GRESEC-EDYTEM



Ecole d'automne ' (LECA) Biodiversity  
"Biodiversity : Origins & Drivers"

Billur Bektas

# PLAN D'ACTION ET PROSPECTIVE 2022







## Actions 2022

**Chantier** : 'Valorisation' et 'moyens'

### Tâches récurrentes :

- Janvier – Indicateurs pour le rapport d'activités 2021
- Février - AAP 2022 en discussion (**DipEE – FREE & ZAA-FREE-ITEM**)
- Février – Enquête annuelle : suivi des effets leviers, publications
- Février – Enquête Partenaires privés
- Juin – **Journées des Doctorants 2022**
  
- Communication : site web + actus
- Groupe de travail : GT « Formation »
- Séminaires, Boite à idées

### Spécial 2022 :

- Février – création d'un **GT « empreinte » ?**
- Septembre – Lancement 3<sup>ème</sup> école d'automne (GT formation)

# FREE Alpes

Fédération de Recherche en Ecologie et Environnement

**ASSEMBLEE GENERALE**  
**22 Novembre 2021**

**MERCI !!!**



(vous pouvez applaudir !)



SCIENCE  
TECHNIQUE

[freealpes-contact@univ-savoie.fr](mailto:freealpes-contact@univ-savoie.fr)



FORMATIONS  
VALORISATION

## DES MOYENS ET UNE EQUIPE AU SERVICE DES RECHERCHES ET FORMATIONS EN ECOLOGIE ET ENVIRONNEMENT DANS LES ALPES

**Directeur :** Jean-Christophe Clément (CARTEL)

**Membres du Comité de Pilotage :** Muriel Raveton (LECA), Céline Granjou (LESSEM), Serena Rasconi (CARTEL),  
Clémence Perrin Malterre (EDYTEM), Jean-Christophe Clément (CARTEL), Florent Arthaud (CARTEL)  
David Gateuille (EDYTEM), Jérôme Poulenard (EDYTEM).



AG 22 Nov 2021



[freealpes-contact@univ-savoie.fr](mailto:freealpes-contact@univ-savoie.fr)