



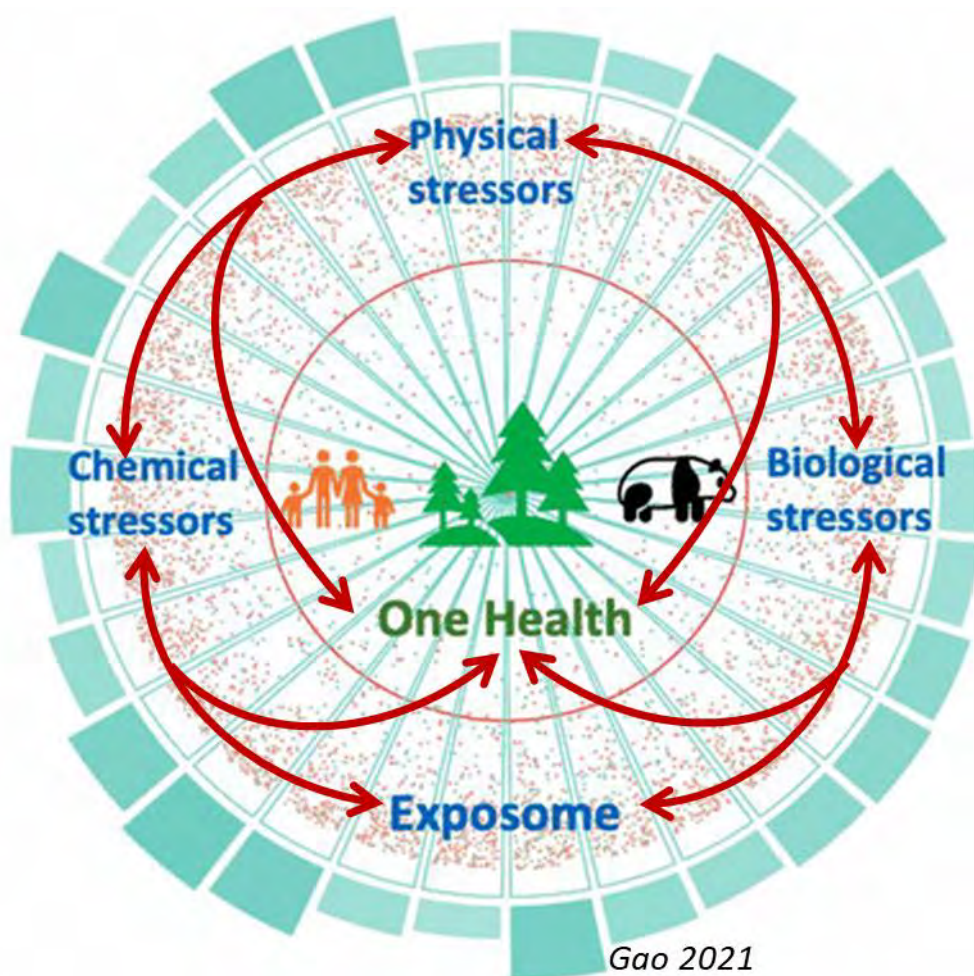
OSUG
Observatoire des Sciences
de l'Université de Grenoble



Ateliers transversaux

Polluants

Ecodynamique et écotoxicologie des xénobiotiques



Workshop du 03 février 2025

Animateurs de l'Atelier: Muriel Raveton, Emilie Lyautey, Stéphane Guédron, Christine Baduel

Comité scientifique: Jean Martins, Géraldine Sarret, Gaëlle Uzu

PROGRAMME

Sites d'études modèles et interdisciplinarité – Focus sur les Alpes

Le sondage portant sur les thématiques scientifiques et transverses à développer, réalisé lors du précédent workshop de l'atelier Polluant 'Ecodynamique et écotoxicologie des xénobiotiques' de 2023, a fait remonter le souhait collectif de présenter les sites et zones ateliers modèles pour en déterminer les besoins et manques en termes de transdisciplinarité.

L'équipe d'animation de l'atelier Polluant propose donc pour 2025, d'organiser un atelier composé i) de courtes présentations des zones ateliers (i.e., observatoires) et sites d'études modèles représentatifs des activités de recherche des chercheurs de l'OSUG sur la zone alpine, et ii) d'effectuer des tables rondes afin d'échanger sur la thématique « héritage, dynamique, processus, transfert et effets de polluants à l'échelle des bassins versants / socio-écosystèmes en contexte alpin ». Ces discussions seront effectuées dans le cadre de deux des grandes questions de l'AO Labex@OSUG :

A2. Comment prendre en compte l'ensemble des aspects complexes de l'habitabilité sur terre?

A3. Comment concilier habitabilité et ressources limitées ?

L'objectif de cet atelier est d'identifier les besoins pour favoriser l'interdisciplinarité dans ces études, incluant les géosciences et SHS, pour fédérer les chercheurs de l'OSUG, promouvoir les jeunes chercheurs, et créer de nouvelles interactions et projets de recherche au sein de l'OSUG.

Organisation de la matinée

8:30, Accueil

9:00-10:15, Présentations de 6 sites et zones ateliers modèles du périmètre OSUG

- **ORCHAMP** : Wilfried Thuiller
- **Jardin Lautaret** : Jérôme Forêt
- **Observatoire qualité de l'air** : Jean-Luc Jaffrezo
- **Site Olivier de Serres** : Jean Martins et Guillaume Nord
- **Site de la Chautagne** : Geneviève Chiapusio
- **Observatoire des lacs** - OLA : Emilie Réalis

10:15-10:30, Pause Café

10:30-11:15, Tables Rondes

11:15-11:30, Pause Café

11:30-12:15, Restitution

12:15, Repas

Zones ateliers/Observatoires : ORCHAMP, Wilfried Thuiller

Lien web : <https://orchamp.osug.fr/home>

ORCHAMP : Un réseau d'observation de la biodiversité en montagne

Wilfried THUILLER

Laboratoire d'Ecologie Alpine
Grenoble, France
wilfried.thuiller@univ-grenoble-alpes.fr

ORCHAMP : Un réseau d'observation de la biodiversité en montagne

But: Suivre, comprendre et prédire l'impact des changements environnementaux sur la biodiversité et les fonctions écosystémiques associées dans les Alpes françaises et les Pyrénées.

En tirant parti des gradients d'altitude naturels des montagnes, ORCHAMP offre une approche holistique pour comprendre comment la biodiversité fait face aux changements environnementaux.

Une approche de surveillance complète

Gradients d'altitude

Utilisation de parcelles permanentes le long de multiples gradients d'altitude pour suivre les changements de biodiversité

Méthodes variées

Combinaison de méthodes d'échantillonnage traditionnelles et de technologies de pointe

Multiples compartiments

Suivi de la biodiversité du sol, de la végétation et des animaux

Intégration des données

Développement d'outils pour l'intégration, l'analyse et la visualisation des données

Conception du réseau d'observation

- Parcelles permanentes**
Unité commune de 10 x 30 m pour chaque protocole d'échantillonnage
- Gradients d'altitude**
4 à 9 parcelles permanentes espacées d'environ 200 m d'altitude
- Représentativité régionale**
Sélection de gradients représentatifs de la diversité des conditions pédo-climatiques
- Stratégie de rééchantillonnage**
Approche de panel rotatif avec un intervalle moyen de 4-5 ans entre les échantillonnages

Suivi des caractéristiques environnementales clés

Données climatiques

- Enregistreurs de température et d'humidité - Modèles climatiques locaux - Réanalyse 52M pour les données météorologiques horaires depuis 1958

Télédétection

- Utilisation d'images satellites Sentinel-2, Landsat et MODIS - Suivi de la végétation, de la dynamique de la neige et de la configuration du paysage

Mesures in situ

- Température et humidité du sol - Propriétés physico-chimiques du sol - Fosse pédologique pour caractériser les types de sol

Suivi de la biodiversité

Végétation

Relièrs botaniques, transects point-contact, inventaires forestiers

Biodiversité du sol

ADN environnemental pour caractériser toute la biodiversité du sol

Faune

Pièges photographiques pour les grands mammifères

Acoustique

Enregistreurs acoustiques pour la diversité sonore

Intégration et analyse des données

- Collecte des données**
Stockage des données brutes et des métadonnées dans la base de données relationnelle ORCHAMP
- Traitement**
Scripts disponibles pour calculer des indices communs et des données résumées
- Accès aux données**
Application R Shiny pour visualiser et télécharger les données par type et par parcelle
- Analyse**
Ordonnée de cubes de données 'Variables Essentielles de la Biodiversité' pour l'analyse statistique et la modélisation

Projets complémentaires

Macro-invertébrés du sol

Échantillonnage standardisé pour étudier les communautés de macro-invertébrés du sol

Approches retrospectives

Études paléoclimatiques et d'écologie historique le long de certains transects

Collaborations interdisciplinaires

Encouragement de projets de recherche complémentaires utilisant les données ORCHAMP

Perspectives d'avenir

ORCHAMP vise à devenir une pierre angulaire de la surveillance de la biodiversité en montagne. Des discussions sont en cours pour établir de nouveaux gradients d'altitude en Corse et une expansion logique impliquerait l'ensemble des Alpes européennes.

Cela nécessitera de construire des collaborations internationales à long terme avec des scientifiques et des parties prenantes d'autres pays, ainsi que des financements plus stables et des processus réglementaires.



Merci

Coordination



Financeurs



Membres



Jardin du Lautaret, Jérôme Foret

Lien web : <https://www.jardindulautaret.com/>

Personne source à contacter, jerome.foret@univ-grenoble-alpes.fr



Atelier Polluants OSUG

03/02/2025

OSUG

UGA CNRS

Les activités du jardin du Lautaret (UAR 3370)



Soutien à la recherche

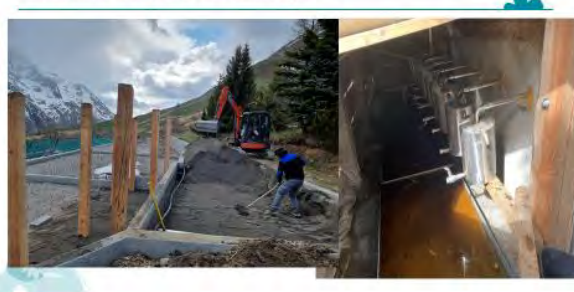
Jardindulautaret UGA CNRS

Flux d'azote à l'échelle des Charmasses et du vallon de Roche Noire

- Suivis du dépôt atmosphérique
 - Dépôts humides (NH_4^+ , NO_3^- DEPONIT) $\rightarrow > 11 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ an}^{-1}$
 - Dépôts secs aérosols (NH_4^+ , NO_3^- CAVA) et gaz (NO_2 , « charmasses »)
- Suivis à l'échelle quinzomadaire (NH_4^+ , NO_3^-)
- Charmasses (2 points)
- Roche Noire (amont – aval)



Percolatron / sols pollués-écotoxicologie



Jardindulautaret

Le jardin du Lautaret (UAR 3370)

- Conservation du patrimoine
- Soutien à la recherche
- Diffusion des savoirs et accueil de groupes

Jardindulautaret UGA CNRS

Les 3 axes « polluants » suivis

Atmosphère



Hydrologie (Torrents, neige, lacs)

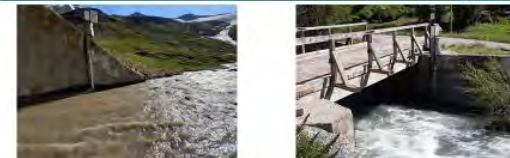


Sols



Jardindulautaret

Station de mesures automatiques



Année	Station Roche Noire		Station Lautaret	
	2020	2021	2020	2021
Hauteur d'eau	11/06/2020 >	17/11/2021	23/05/2020 >	14/11/2021
Conductivité / turbidité / température	(télétransmission auto quotidienne)			
Jaugesages	5	8	5	16
Prélèvements événements « MES »	3	3	6	4
Bathymétrie LSPV	oui		oui	

Jardindulautaret

Percolatron / sols pollués-écotoxicologie



AnaEE France

R&NSEE Réseau national des stations d'écologie expérimentale

Micro plastique, Azote et HAP



Jardin du Lauferet

7

Micro plastiques, HAP et mercure



Campagne Mercure et Micro-plastiques Grand Lac 2024

Jardin du Lauferet

8

Micro plastiques, HAP et mercure



Préleveur micro-plastiques associé à une station météo (2300 m)

Jardin du Lauferet

9



Merci de votre attention !

Mention pour Didier VOISIN, David GATEUILLE, Lucie LIGER, Marion DEVILLE-CAVELLIN



Observatoire qualité de l'air, Jean-Luc Jaffrezo

Atelier OSUG « Polluants »

Les activités (interdisciplinaires) du groupe Qualité de l'Air de l'IGE dans les Alpes

Présenté par Jean-Luc Jaffrezo (IGE)

Lundi 3 Février 2025 - Liboubry / Glaciologie

Le groupe Qualité de l'Air et ses activités

Objectifs généraux

- Comprendre la chimie et les sources des particules atmosphériques
- Développer la compréhension de leurs impacts sanitaires
- Spectre d'activités depuis « du fondamental » à du très « appliqué » + « observation »

Stratégie

- Développements analytiques et instrumentaux
- Développements de méthodes de traitement des données
- Campagnes de mesures de terrain très variées (mais très peu en propre)
- Activités interdisciplinaires

Cadre

- Très nombreux programmes de recherche (EU, nationaux, IDEX, etc...)
- Très nombreuses collaborations internationales

Le groupe Qualité de l'Air et ses activités

- **Printemps 2025: 23 personnes:** 5 chercheurs / 2 postdoc / 6 doc / 5 CDD AI – IR / 1 M2 / 4 stagiaires
- Pas d'IT permanents en propre, mais appui sur le **plateau analytique Air O Sol**
- Environ 25 programmes en cours par an en moyenne

Quelques facteurs importants

- Activités connexes et focalisées, budget commun
- Attractivité de nos savoir faire (analytiques et traitement de données) suscitant des collaborations
- Réseautage important
- Base de données « unique » (env 17 000 échantillons caractérisés depuis 2012 ; monde entier)

Interdisciplinarité

modélisation atmosphérique, travaux en laboratoire / chambres de simulation toxicologie, épidémiologie, microbiologie, intelligence artificielle
nombreux travaux « appliqués » avec les AASQA
développements instrumentaux (Linsalum + entreprise), brevet

Stratégie analytique développée à l'IGE

Matrice carbonée (EC, OC) (60%)
Impact sanitaire (17.5%)
Matière (12.5%)
Composition chimique (10.75%)
Particules (12.25%)
Fonction (12.1%)
(12.25%)

« Hivoli »
Filtres de 15 cm de Ø
Débit de 30 m³ / hr
24 hr = 720 m³
15 – 30 mg de matière

Env 8-9 analyses
Env 160 espèces en standard
sur un même filtre
Analyses de traces

90 -95 %
de l'activité

Différentes analyses: traceurs / indicateurs, et bilan de masse

	Technique	Chemical species
Avec PANDA	Isotopic Species	GC/MS/MS
	Trace metals	ICP-MS/MS
	EC-OC	Surfactant thermal-optical
	Sugars	HPLC-MS/MS
Avec Edytem	Sugars	LC-MS/MS
	Acids	GC-MS
	HCHO	HPLC-MS/MS
	WDOC	MS/MS
Avec C. Baduel	PAHs	HPLC-MS/MS
	Alkanes	GC-MS
	Alkanes	GC-MS
	Alkanes and sulfur PAH	GC-MS

Différentes analyses chimiques / physiques / microbiologiques

	Technique	Properties
Avec E. Bard Avec J. Savarino	GC/MS/MS	GC/MS/MS
	GC/MS/MS	GC/MS/MS
	GC/MS/MS	GC/MS/MS
	GC/MS/MS	GC/MS/MS
Avec J. Martins et C. Laroche	GC/MS/MS	GC/MS/MS
	GC/MS/MS	GC/MS/MS
	GC/MS/MS	GC/MS/MS
	GC/MS/MS	GC/MS/MS

Jusqu'à présent, pas eu de volonté d'aller vers des Contaminants Emergents

Vu comme un autre sujet scientifique

Nos activités en Rhône-Alpes

- Rhône – Alpes n'est bien sûr qu'un de nos terrains de jeu,
- Mais on y développe beaucoup de choses et la région peut être vue comme un laboratoire
- Développements et tests de nombreuses activités nouvelles
- ... processus en cours en permanence (collaboration avec C Baduel pour mesures des PFAS, ...)
- Séries de mesures sur une cinquantaine de sites sur les 20 dernières années (env 10 actuellement)

- Partenariat exceptionnellement fort avec Atmo AuRA
- Il y a eu plusieurs gros projets pluriannuels dans l'Arve (POVA, DECOMBIO, ...)
- Mais le barycentre se déplace sur Grenoble (plus « facile », et plus logique pour « impact santé »)

Site de fond urbain de référence de Grenoble Les Frenes (Grenoble Sud)

Géré par Atmo AuRA

Site de Grenoble Les Frenes

Questions de recherche

- Suivi depuis 2008 (1 jour sur 3) pour travail sur les tendances (combustion de biomasse, ...)
- Développement de nouvelles mesures physico-chimiques
- Développement des méthodes de traitement des données
- Utilisation dans des exercices de modélisation et des synthèses
- Développement techno sur projet « Station du futur » / super site Européen
- Travaux sur les expositions des populations (épidémiologie)
- Programme IDEX QAMES avec épidémiologistes / SHS / économistes, incluant la Métro (continuation des collab avec épidémiologistes, économistes et Métro ...)
- Historique de 17 ans de travaux sur ce site (env 40-50 papiers avec ces données)
- Proposition de site d'observation fortement pluridisciplinaire au sens de la CSOA (Oct 2006), mais pas retenu

Merci à vous !

Site Olivier de Serres ; Guillaume Nord

<https://ohmcv.osug.fr/>

<https://hal.science/hal-04572459>

Personne ressource pour le site Olivier de Serres : guillaume.nord@univ-grenoble-alpes.fr

Personnes ressources pour les projets scientifiques sur les contaminants : jean.martins@univ-grenoble-alpes.fr, Celine.Duwig@ird.fr

accès aux données :

<https://ohmcv.osug.fr/Bassins-Olivier-de-Serres-158>

<https://bdoh.inrae.fr/OHM-CV/nos-donnees?site=Gazel+-+Cladu%C3%A8gne>

<https://in-situ.theia-land.fr/>

SNO OHMCV
site Olivier de Serres

responsables : Brice Boudevillain (IGE/HMCS)
et Guillaume Nord (IGE/HYDRIMZ-STRIM)

OSUG
Observatoire scientifique
de l'Université Grenoble Alpes

IGE
Institut de Géographie et d'Écologie

CNRS

Atelier OSUG Polluants

Le 03/02/2025

1

Présentation générale de l'OHMCV

- ✓ Etude des phénomènes hydrométéorologiques, parfois extrêmes, affectant les régions méditerranéennes, en particulier les pluies intenses, les crues rapides et les transports de matière associée.
- ✓ Enjeu sociétal fort : relative imprévisibilité des pluies extrêmes en termes de localisation et d'intensité, dynamique hydrologique rapide (urbain, montagneux, 10-100 km²), vulnérabilité croissante (pression anthropique, changement climatique).
- ✓ Compétences de disciplines variées (météorologie, hydrologie, hydraulique, géophysique, géochimie, géographie, mathématiques appliquées et sociologie) → objectif : améliorer les connaissances et les capacités de prévision des pluies intenses, des crues éclair et de leurs impacts.
- ✓ Deux stratégies d'observation complémentaires :
 - 1) un suivi détaillé et durable sur les Cèvennes et le Vivarais (multi-échelle)
 - 2) la réalisation de retours d'expériences hydrologiques et sociologiques sur les phénomènes extrêmes

OSUG
Observatoire scientifique
de l'Université Grenoble Alpes

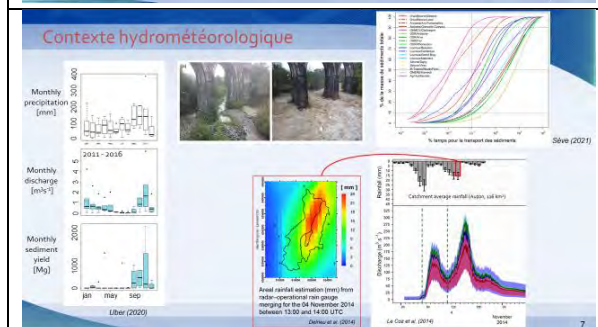
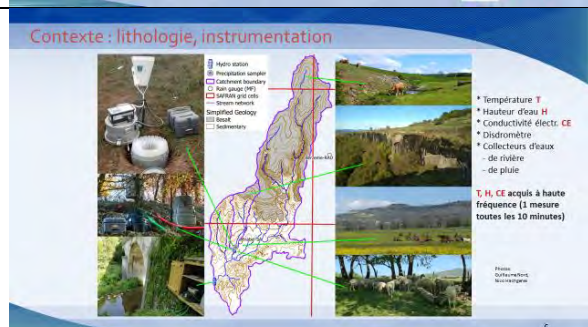
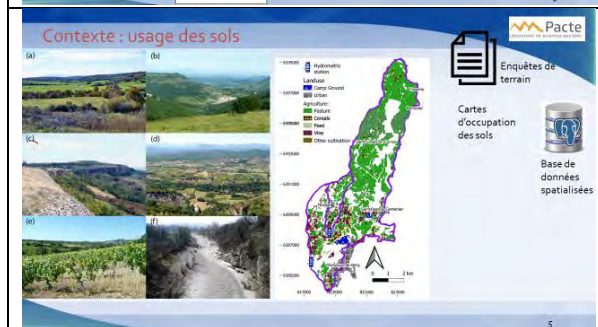
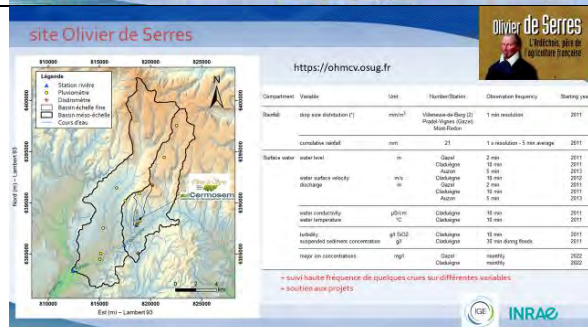
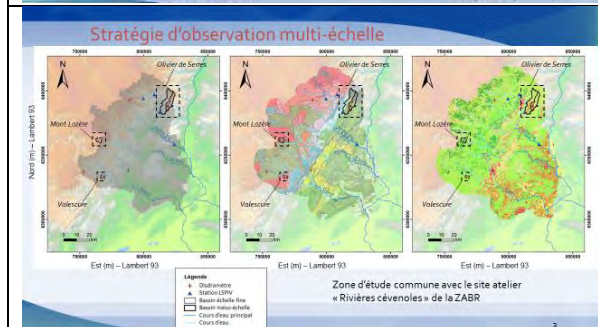
OSCAR
Observatoire scientifique
de l'Université Grenoble Alpes

CNRS

UNIVERSITÉ
Grenoble Alpes

INRAE

Pacte



Thématiques : sources, flux de matières et contaminants (2016-2023)

Liste de projets

- 2023-2028 CarboNium Dynamique du Carbone dans le continuum terrestre - aquatique. Soutien aux infrastructures. Projet ciblé du programme PEPR PairCarbon (2 M€). Julien Némery (IGE) et Laure Gandois (LÉFE).
- 2022-2025 CHYPSTER Integrated biogeochemical, geographical and hydrological approaches to track sources of contaminants in mixed land-use watersheds. M. Coquery (INRAE). Appel d'offre ANR (651 k€).
- 2022-2024 BactResist Evaluation de la dissémination de gènes de résistance bactériens à l'échelle d'un petit bassin versant rural en lien avec la pédologie, l'usage des sols et le fonctionnement hydrologique. Jean MARTINS (IGE) & Sylvie NAZARET (LEM). Appel d'offre ZABR - AERMC.
- 2021-2023 : IDÉSOC Identification et caractérisation des sources de contaminants dans des bassins versant d'usage mixte (M. Coquery) - 65 k€ à vérifier. Appel d'offre ZABR - AERMC.
- 2017-2018 : Origine et devenir des contaminants PHARMACEUTIQUES dans les Bassins Versants agricoles. Le cas de la Claduègne en Ardèche. Agence de l'eau-Zone Atelier Bassin du Rhône, co-portage avec J. Martins (40k€).
- 2017-2018 : ADN environnemental pour caractériser la Biodiversité du sol et végétale de petits Bassins versants (ABBA). LabEx OSUG@2020. Coordinateur : C. Le Bouteiller (14,5 k€).
- 2017-2018 : Le DEvenir des ANTIBIOTIQUES dans le bassin de la Claduègne. Détermination des processus déterminant leur transfert par couplage d'étude hydrologiques, biogéochimiques et des bilans entrée/sortie. (DEV-ANTIBIO). LabEx OSUG@2020. Coordinateur : L. Spadini (20 k€).

9

Thématiques : sources, flux de matières et contaminants (2016-2023)

Stages de Master

- Roger Chloé (2021). Quelles signatures hydrologiques de l'intermittence des cours d'eau et des rivières pour en identifier les causes et les impacts écologiques ?
- Colin Thibault (2021). Analyse du carbone organique particulaire des sédiments en suspension : approche isotopique pour l'identification des sources.
- Sava Fabien (2021). Analyse des relations entre débits liquides, matières en suspension et turbidité pour une grande diversité de bassins versants.
- Hachgeni Nico (2018). Study of the distributed hydrologic response of the Claduègne catchment (Ardèche) using dense networks of rain and water level gauges.
- Hirigoyen Margot (2017). Etude préliminaire du potentiel de sorption et des voies de transfert des produits pharmaceutiques dans les sols agricoles du bassin versant de la Claduègne : cas du Sulfaméthoxazole.
- Hirigoyen Margot (2016). Transfert de C, N, P particulaire dans le bassin versant de la Claduègne et identification des sols sources.

Thèses

- Fischer Ophélie (2023 - en cours). Etude du rôle des écoulements souterrains dans le transport solide en suspension.
- Hachgeni Nico (2018-2021). A multidisciplinary, multiscale approach to understand the sources and fate of veterinary pharmaceutical products in a mesoscale Mediterranean catchment.
- Uber Magdalena (2016-2020). Origin and spatio-temporal redistribution of suspended solids in meso-scale watersheds: an approach combining observations of solid discharge, sediment fingerprinting and distributed modelling.

10

Merci pour votre attention



Site de la Chautagne, Geneviève Chiapusio

Personne source à contacter, genevieve.chiapusio@univ-smb.fr

Observatoire des lacs - OLA, Emilie Réalis

OLA: <https://fr-carrel.lyon-grenoble.hub.inrae.fr/rubriques-verticales/observatoire-des-lacs-ola/l-observatoire>

Lien vers les SI OLA pour les données en open source: https://si-ola.inrae.fr/si_lacs/login.jsf

Contact de la direction de OLA (Isabelle Domaizon, Viet Tran-Khac et Emilie Réalis): ola-codir@inrae.fr



Observatoire des Sciences de l'Université de Grenoble

Site « Lacs alpins »

OLA Observation au long terme et expérimentation sur les écosystèmes lacustres

2021-2025



Positionnement - Enjeux



Un dispositif pour analyser, comprendre et modéliser l'évolution et le fonctionnement écologique des lacs soumis aux changements de pressions anthropiques locales et globales (anthropiques, climatiques)



Positionnement - Enjeux



Un dispositif pour analyser, comprendre et modéliser l'évolution et le fonctionnement écologique des lacs soumis aux changements de pressions anthropiques locales et globales (anthropiques, climatiques)

Une organisation en services

Expérimentation au sol et en lac (épéromonade, carotage, entomologie, macrophytes...)

Mesures in situ Echantillonnages

Analyses physico-chimiques Analyses biodiversité

Thonon Culture Collection (p. rigueur) CRB COLISA-Etats

Base de données (SI): 4 grands lacs + 29 lacs d'altitude (55 ans de données, sur 10 ans)

Projets scientifiques 2021-2025

Une diversité d'enjeux scientifiques et techniques concernant les lacs

Impact stressseurs émergents Impacts (effets campagnes simulées de glaciologie)

Espèces invasives MySilac Crevette Hermès, Moule Quagga, SILAC Silure - Thèse C. Vagnon 2022

Effets des micropolluants Interaction polluants - CC - MAT-PCB & PAT-PCB - PlastiOmbre

Effets du changement climatique sur biodiversité & fonctionnement de lacs - FluctFish - Modélisation lacs - Parlac Thèse A. Lemoine en cours

Test & déploiement de nouvelles technologies de surveillance (lac) - Quanti-Fish ADNe - Caméra acoustique

Restauration zones littorales Biomonitoring NG ADNe pour suivi restauration Thèse P. Gauvin en cours

OLA en quelques chiffres



Un dispositif pour analyser, comprendre et modéliser l'évolution et le fonctionnement écologique des lacs soumis aux changements de pressions anthropiques locales et globales (anthropiques, climatiques)

En 2023	
Projets	47 projets 13 projets de suivi à long terme couvrant 34 projets sont des initiatives scientifiques
Suivi	65 ans de données (physico-chimiques et biologiques) sur le Léman, 50 ans sur le lac d'Annecy, 40 ans sur le lac du Bourget
SI	données en open access : près de 400 scientifiques inscrites ~37 lacs différents (https://si-ola.inrae.fr/si_lacs/login.jsf)
Terrain	220 sorties sur le terrain par an (prélèvements et mesures in situ sur les lacs) dont 40 % sont des appuis à des thèses.

Animations & valorisations

Organisation atelier technique: capteurs in situ
Participation: env 15 personnes (CEREP, USE, EAB, RECOVER, CARTEL)
Coord. V. Tran Khac D. Jezequel

- Sondes CTD profondeurs
- pH
- Optodes O₂

Calibration et contrôle: Biofouling, Transmission des données




Animations & valorisations

Organisation atelier technique: capteurs in situ
Participation: env 15 personnes (CEREP, USE, EAB, RECOVER, CARTEL)
Coord. V. Tran Khac D. Jezequel

- Sondes CTD profondeurs
- pH
- Optodes O₂

Calibration et contrôle: Biofouling, Transmission des données




Organisation Ecole d'été
ECOLE D'ÉTÉ INTERNATIONALE - Biomarqueurs
Etudiants Italiens et Français
10aine d'étudiants (UNITO, USAB)
Nombreux intervenants OLA CARTEL & 3 intervenants UNITO

Incluant la réalisation de « Capsule cours vidéo »

Les isotopes stables en écologie
https://www.youtube.com/watch?v=9Hm_Sch0d4
L'hydrocoulure Isotopes stables en écologie
<https://www.youtube.com/watch?v=1080hly-Dk>
Les métabolites



Nouveaux équipements

Exemple structurant

- PROJET BARCA EVOLUTION DU DISPOSITIF EXPERIMENTAL**



Bateau Bas Carbone - Faible empreinte C

12 x 14 x 4 m
Labo sec / humide
Electrique / solaire / appoint diesel vitesse
WC, Truill, couchettes, positionnement dynamique...



CR Tables rondes :

Quelles sont les intégrations de la problématique 'Pollution' au sein des Réseaux d'Observation et des sites-modèles?

A l'exception de l'observatoire de l'atmosphère (et OLA, dans une certaine mesure) ; les thématiques polluants sont à la marge ou ponctuelles car ne s'insèrent pas dans les objectifs initiaux des projets.

Constat général : manque de visibilité de cette thématique: besoin d'un relais de communication (*)

La cohérence des approches polluants sur les ateliers dépends de protocoles qui ne sont pas toujours normalisés et/ou spécifiques aux contaminants étudiés. Il est donc nécessaire de produire des supports accessibles (documents ou vidéo) par les différents acteurs des projets / observatoires.

Recherche participative : permettrait de créer des protocoles simples et diffusables, ainsi que des interactions avec la société civile.

Comment améliorer la communication ou les rencontres entre les Réseaux d'Observation/Sites-modèles pour développer de nouvelles interactions scientifiques et disciplinaires ?

Accès aux bases de données : quelles données sont accessibles et par qui ?

Les bases de données « polluants » sont généralement moins complètes (car coûteuses ou implications sur des durées plus courtes au sein d'un observatoire) que les paramètres monitorés par ces réseaux. La question des alternatives aux bases de données lourdes est posée ; quelles alternatives ? ; datapapers , outils proposés par le réseau REGEF ?

Besoin d'un recensement des prospectives des chercheurs et des compétences des membres des ateliers.

(*) Les outils proposés par l'OSUG (Kit de communication et ressources humaines (RH)) peuvent être un point fort pour recenser, centraliser, relayer et diffuser les informations via une page web qui centralise les informations sur : les observatoires, les personnes relais, les bases de données, les outils analytiques et instrumentations in situ.

Demande de relais d'informations depuis

- L'atelier Polluant et page web OSUG: informations et présentation de nouveaux projets soumis et au démarrage avec identification des disciplines sous-représentées pour générer des ouvertures thématiques entre chercheurs. Listing des membres de l'atelier et de leurs compétences scientifiques et analytiques
- la liste de diffusion de l'Atelier : informations sur les soutenances de thèses, grand séminaires et workshop/conférences sur les observatoires et thématiques locales

Construire des projets communs autour des questions Labex@OSUG ?

Le contexte alpin comme point central pourrait être un vecteur de cohésion entre les chercheurs de l'OSUG sur les thématiques observatoire-polluants ; l'héritage minier (très grand nombre de mines

récentes et historiques), industriel (chimie, nanoparticules...), et routier (cas des microplastiques issus de la dégradation des pneus...) pourraient être des cibles proposées. Il émerge un besoin de développer le lien biotique – abiotique dans les projets associés aux contaminants.

Ces problématiques pourraient être abordées en lien avec les observatoires sur un territoire pas trop dispersé et visible au sein de la communauté OSUG.

Les besoins RH en instrumentation et gestion de base de données sont soulevés : est-ce que l'OSUG peut y répondre ? Par ailleurs, on pourrait s'appuyer sur des leviers financiers incitatifs pour intégrer des questionnements SHS aux projets en cours de montage.

Idée potentielle : capitaliser sur les enseignements / formations par la recherche réalisés dans des stations avec hébergement (ex. Lautaret, Station d'Hydrobiologie Lacustre) pour monter des stages de terrain en lien avec la recherche en mélangeant les disciplines des intervenants.

Enquête :

1-Lister vos besoins en formation en statistiques :

ACP, Kruskal-Wallis, Statistiques multivariées
Bases en statistiques
En lien avec les metadonnées (transcriptomique)

2-Est-ce que ce Workshop vous a apporté des renseignements sur les Réseaux d'Observation et les sites-modèles?

89% oui **11%** non

3-Ces informations sont-elles d'intérêt pour vos recherches?

100% oui

Si oui: lesquelles?.....

50% : Connaissances d'autres sites atelier pour les recherches et/ou communautés voisines
Données sur polluants des milieux aquatiques (Grenoble, Chambéry): transferts d'épolluants, sources, proportion industriel-agricole-domestique
Développement d'une vision à plus grande échelle et gradient
Développement de suivi sur du long-terme + protocoles cohérents et unifiés
Montage de projets

4-Avez-vous pu prendre des contacts pour des recherches collaboratives futures?

80% oui **11%** indécis

Si oui, vous semblent-elles favorables pour un dépôt de projet futur?

80% oui **11%** indécis

Si oui, de quel type (local, régional, national, international)?

60% : Local/régional (techniques d'échantillonnage passif)
Vulgarisation des données/eau /pollution

Si non, quel format d'atelier vous paraîtrait plus adéquat pour répondre à vos attentes et/ou besoins ?

Proposer un format incluant les docs et post-doc
Microbiologie/biodiversité des milieux aquatiques
Atelier montage de projet
Site Web intégrateurs