

## OFFRE DE STAGE 2024

# Evaluation de l'impact des pratiques récréatives sur les lacs d'altitude

**Date limite de candidature :** 15/11/2023

**Date ou période de début de stage :** mars 2024

**Durée du stage :** 6 mois

## Contexte du stage

---

Les lacs d'altitude sont emblématiques des milieux d'altitude et renvoient une image de nature préservée. Cependant, comme l'ensemble des écosystèmes de haute-montagne, ils sont fortement exposés au changement climatique. De plus, ils font l'objet de nombreux usages (pêche récréative, baignade, implémentation de refuges d'altitude) dont les impacts cumulés sont encore méconnus et difficilement généralisables.

Afin de mieux connaître les lacs d'altitude, le Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) Lacs Sentinelles a été créé en 2013 pour organiser les initiatives de recherche sur les lacs d'altitude entre les différents acteurs du territoire (Parcs Naturels Nationaux et Régionaux, Conservatoires d'Espace Naturels, Fédération de pêches, Laboratoires de recherche, Exploitants, ...). Dans ce cadre, 24 lacs ont été choisis pour intégrer un observatoire des lacs d'altitude, où ils sont soumis à des protocoles de suivi uniformes. Les données recueillies ont déjà donné lieu à plusieurs synthèses scientifiques.

Des observations des gestionnaires des lacs suite à la COVID en 2020-2021 puis aux étés caniculaires et secs de 2022 et 2023 témoignent d'une augmentation des pratiques récréatives liées aux lacs ainsi qu'à leur diversification (baignade, navigation, paddle...). Des travaux français et internationaux ont déjà été menés sur les impacts de ces nouvelles pratiques. Le stage vise à synthétiser la connaissance des impacts connus sur les lacs et à proposer une méthodologie de suivi pour les gestionnaires.

## Objectifs et missions

---

### *Méthodologie-outils*

Dans un premier temps, une revue bibliographique sur le sujet (dont revues étrangères) sera menée afin de lister l'ensemble des impacts déjà répertoriés de la baignade ou activités similaires sur l'écosystème Lac. Les impacts pourront concerner la qualité de l'eau, les communautés (macro et micro, faune et flore) et le fonctionnement du réseau trophique dans son ensemble. Ce travail de synthèse devra permettre de dégager les enjeux principaux connus de ces pratiques sur les lacs.

Dans un second temps, il s'agira de proposer une méthodologie de mesure et d'évaluation de ces impacts à destination des gestionnaires (par exemple, mise en place du protocole ALBER – Altération des Berges, pour l'altération physique). En fonction de la période de stage possible, un test de la méthodologie (évaluation des moyens humains et financiers, facilité de mise en œuvre, analyse des résultats...) sera effectué sur quelques lacs choisis par le réseau Lacs sentinelles.

Cette étude s'inscrit dans un projet plus large porté par le réseau Lacs sentinelles de travaux sur les usages et les pressions subies par les lacs de montagne. Quatre étudiants seront recrutés sur quatre sujets complémentaires afin de contribuer collectivement à la conception d'une boîte à outils à l'usage des gestionnaires de lac d'altitude. Un groupe de travail commun permettra une réflexion collective et pluridisciplinaire sur la thématique.

1. Catalogue des usages et pressions sur les lacs des Parcs Naturels Nationaux alpins et les Réserves naturelles de Haute-Savoie.
2. Recueil des retours d'expériences d'actions réglementaires ou de gestions mis en œuvre en vue d'une réduction des pressions sur les lacs et enquête sociologique sur les perceptions de la baignade et des nouvelles pratiques dans et autour des lacs en montagne.
3. **Évaluation de l'impact de ces pratiques sur le lac et son pourtour (dimension écologique).**
4. Test du potentiel de la télédétection pour le suivi de la qualité de l'eau des lacs d'altitude.

#### ***Résultats attendus de la part du (de la) stagiaire***

- Une liste des réponses observées dans les lacs à partir de la bibliographie
- Une synthèse des enjeux liés à la baignade et pratiques équivalentes à destination des gestionnaires de lacs d'altitude.
- Une méthodologie d'évaluation de ces impacts.
- Les résultats du test de la méthodologie sur quelques sites ciblés.
- Un rapport de stage proposant les différentes réflexions engagées.
- Une mise en forme synthétique et didactique des résultats à destination des acteurs du territoire.

### **Profil, dont niveau d'études et compétences recherchées**

---

- **Formation :**  
Master 2 Ecologie, chimie de l'environnement, gestion de l'environnement.
- **Savoir-faire :**
  - Capacités rédactionnelles ;
  - Capacités de synthèse et d'analyse ;
  - Bonnes connaissances des logiciels de bureautique et de publication
  - Compréhension générale de la préservation de la biodiversité et de ses enjeux.
  - Capacité à évoluer en terrain de montagne.
- **Savoir-être :**
  - Forte motivation ;
  - Capacité d'autonomie et d'initiative ;
  - Aptitude à évoluer au sein d'une équipe pluridisciplinaire.
- **Autres :**
  - Permis B

## Lieu du stage

---

Le stage sera basé soit au CEN74-Asters, co-animateur du réseau Lacs sentinelles, à Annecy, Manoir de Novel, soit au siège du Parc national des Ecrins à Gap Charance.

## Modalités de prise en charge et encadrement

---

Durée du stage : 6 mois (début du stage entre janvier et mars 2024)

Indemnités en vigueur, prise en charge des déplacements dans le cadre de la mission. (~531 € net / mois).

Encadrement : Co-encadrement Carole Birck/Raphaëlle Napoléoni, Asters-CEN74, Clotilde Sagot (Parc national des Ecrins) et David Gateuille / Emmanuel Naffrechoux, USMB EDYTEM.

## Pour postuler

---

<b>Éléments à fournir</b>	Lettre de motivation et CV détaillés, faisant apparaître les compétences et les motivations du (de la) candidat(e). A envoyer en pdf renommé « stageImpactsLacs_2024_ NomPrenom.pdf »
<b>Modalité d'envoi</b>	e-mail
<b>Date limite</b>	15/11/2023
<b>Contacts</b>	<b>Carole BIRCK</b> – <a href="mailto:carole.birck@cen-haute-savoie.org">carole.birck@cen-haute-savoie.org</a> <b>Raphaëlle NAPOLEONI</b> – <a href="mailto:raphaelle.napoleoni@cen-haute-savoie.org">raphaelle.napoleoni@cen-haute-savoie.org</a> <b>Clotilde SAGOT</b> - <a href="mailto:clotilde.sagot@ecrins-parcnational.fr">clotilde.sagot@ecrins-parcnational.fr</a>

## Ressources

---

Site du réseau Lacs Sentinelles : <https://www.lacs-sentinelles.org>