

Offre de stage 2022

Contribution à la connaissance des populations et de l'écologie des genres *Alchemilla* et *Rubus* sur la combe de Montaubert (Serraval – Haute-Savoie)



1. ENTREPRISE

Raison sociale : Asters, Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie (Asters-CEN74) - Association Loi 1901

Secteur d'activité : environnement

Adresse : 84 route du Viéran – PAE de Pré Mairy – Pringy – 74370 ANNECY

Téléphone : 04 50 66 47 51

Asters, Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie, a pour missions de préserver, partager, tout en le mettant en valeur, le patrimoine naturel du département.

En partenariat avec les collectivités, les services de l'Etat et de nombreux organismes, Asters anime des programmes qui s'articulent autour de 4 missions principales :

- La préservation et la **gestion du milieu naturel et des espèces**,
- Le **conseil et l'accompagnement** des politiques territoriales,
- L'**expertise scientifique** et technique,
- La **sensibilisation à l'environnement**, la communication et l'animation de réseaux.

CLARINS n'est pas qu'une entreprise leader en cosmétique. C'est une histoire familiale engagée, un esprit d'innovation et d'indépendance. Aujourd'hui leader sur certains de ses marchés, elle continue son développement en Europe et en Amériques et accélère sa croissance en Asie. Le développement de Filières Durables de Plantes et la conservation de la Biodiversité sont des enjeux prioritaires pour le Groupe CLARINS.

Le **Laboratoire d'Ecologie Alpine (LECA)** est une Unité Mixte de Recherche (UMR) du CNRS, de l'Université Grenoble Alpes et de l'Université Savoie Mont-Blanc, membre de l'Observatoire des Sciences de l'Univers de Grenoble.

Les recherches du LECA visent à comprendre les mécanismes à l'origine de la biodiversité, à comprendre sa dynamique et décrypter son rôle dans le fonctionnement des socio-écosystèmes, à prédire sa réponse aux pressions anthropiques (changements climatique et d'usage des terres, pollution, invasions biologiques...), avec un focus particulier sur les milieux alpins. Un axe des recherches concerne plus particulièrement les interactions biotiques, leur prévalence et leur importance globales, leur nature (positive ou négative, intensité), leur impact fonctionnel sur l'écosystème, leur dynamique temporelle et leur dépendance vis-à-vis du contexte. La métabolomique (= description de l'ensemble des métabolites d'un organisme) est un outil novateur en écologie permettant une approche nouvelle pour l'étude de ces interactions.

2. OFFRE DE STAGE

Description du contexte :

Clarins est propriétaire d'un **domaine de 15 hectares** sur lequel se concentrent de multiples enjeux : production de plantes médicinales, recherche agronomique et phytochimique et jardin de collection sur les plantes cosmétiques, alpage et économie pastorale, espaces naturels, flore et faune patrimoniales, site Natura 2000 de la Tournette...

En 2021, une **Obligation Réelle Environnementale (ORE)** a été signée entre Clarins et Asters, le Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie, pour une durée de 99 ans. Cette ORE vise notamment à conjuguer les compétences des deux partenaires pour faire de ce domaine un véritable laboratoire à ciel ouvert, valorisant la richesse des relations entre l'Humanité et le Végétal.

L'une des actions de ce partenariat vise à la réalisation d'une **thèse à partir de 2023** croisant diverses thématiques : **métabolomique, écologie des populations et changements climatiques**.

L'objectif de cette thèse est de développer une méthodologie reproductible permettant de **corréliser la métabolomique végétale et sa dynamique en fonction de différents facteurs environnementaux**, en intégrant les évolutions climatiques en cours.

Pour développer cette méthodologie, les **genres *Alchemilla* et *Rubus*** ont été choisis parmi les plantes présentes naturellement sur le site et également cultivées au Domaine, pour deux raisons principales :

- ils rentrent dans la composition de produits Clarins et présentent donc un intérêt direct pour l'activité du groupe, dans une logique de valorisation ;
- leur complexité taxonomique pourrait être mieux appréhendée grâce aux analyses métabolomiques, *via* une approche **chimiotaxonomique**.

Objectifs et description de la mission :

Le stage a pour objectif de **compiler des éléments de connaissance** sur les genres *Alchemilla* et *Rubus* sur le territoire, à travers :

- une étude **bibliographique** centrée sur les genres *Alchemilla* et *Rubus* ;
- la **recherche et la détermination *in situ*** (jusqu'au niveau de l'espèce) des populations d'*Alchemilla* et de *Rubus* au sein de la combe de Montaubert, avec une extension souhaitée à l'échelle du massif des Bornes-Aravis ;
- l'étude de **l'écologie des populations** d'*Alchemilla* et de *Rubus* : caractérisation des **communautés végétales**, analyse des **conditions abiotiques** (pédologie, climat, exposition, pente...).

Ce travail aboutira ainsi à la **localisation et à la caractérisation des populations d'*Alchemilla* et de *Rubus*** sur lesquelles s'appuiera la thèse, dont l'un des objectifs sera de **mettre en relation les données écologiques avec les analyses métabolomiques**.

Ce travail se fera en lien avec l'équipe scientifique de Clarins et une chercheuse du LECA. Asters-CEN74 accompagnera le stagiaire sur le terrain et lors de séance de détermination, en particulier pour l'identification des espèces des genres *Alchemilla* et *Rubus*.

Lieu du stage / partie terrain : Praz du Feu et combe de Montaubert, Serraval (France – 74). Non accessible en voiture, accessible à pied après 25 min de marche mini. Extension possible de la zone de terrain au reste du massif des Bornes-Aravis.

Lieu du stage / partie bureau : siège d'Asters, Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie, Annecy (France – 74).

3. PROFIL RECHERCHE :

Formation :

Master 2 ou école d'ingénieur en écologie et botanique (spécialisé en écosystèmes de montagne), stage de fin d'études ou de césure.

Savoir / Savoir-faire :

- Bonnes capacités d'analyse, rédactionnelles et de synthèse
- Compétences en botanique et en systématique
- Compétences en écologie, intérêt pour les approches métabolomiques
- Maîtrise des logiciels de traitement de texte, tableur et SIG (Word, Excel, QGis)

Savoir-être :

- Fort intérêt pour le travail de recherche
- Fort intérêt pour le travail de terrain
- Capacités relationnelles
- Aptitude à évoluer au sein d'une équipe pluridisciplinaire
- Rigueur, sens de l'organisation et respect des délais

Autres :

- Permis B
- Expérience en espaces naturels protégés serait un plus
- Expérience de travail de terrain en milieu naturel serait un plus
- Bonne condition physique

4. CONDITIONS DE STAGE :

Durée du stage : 6 mois, idéalement à partir de février ou mars 2022 (modulable, à définir selon période de stage du candidat retenu). Temps de travail : 35 H / semaine.

Indemnités en vigueur + tickets restaurant, fourniture d'un ordinateur et d'un poste de travail, prise en charge des déplacements dans le cadre de la mission, mise à disposition d'un véhicule professionnel en fonction des disponibilités du planning. Les frais de logement ne seront pas assurés.

Le travail d'écriture et d'analyse se fera à Annecy, au siège du Conservatoire d'espaces naturels. Des déplacements réguliers seront à prévoir jusqu'au Domaine Clarins (Serraval - Haute-Savoie).

5. TRAITEMENT DE L'OFFRE

CV et lettre de motivation à envoyer directement :

- par E-mail : antoine.henriot@cen-haute-savoie.org

Préciser l'objet du mail : **stage_Domaine-Clarins_NOM-Prénom.**

Les documents doivent obligatoirement être nommés en respectant le format suivant : **NOM-Prénom_LM** ou **NOM-Prénom_CV**.

- **ou par courrier à**
Asters, CEN Haute-Savoie
Antoine HENRIOT – Chargé de projet Stratégie foncière
84 route du Viéran - PAE de Pré-Mairy - Pringy
74370 ANNECY.

Date limite de candidature : 6 décembre 2021 inclus. Entretiens le 15 ou le 16 décembre.

Réponses définitives programmées fin de semaine 50.

Tous les candidats recevront une réponse ; merci de ne pas appeler le standard pour vous enquérir des suites de votre candidature.