



Offre de stage de Master 2 (géographie, sociologie) 2026

(4 à 6 mois)

Co-construire un récit sur un ancien site minier d'uranium

Conception collective d'une frise chrono-systémique et d'une cartographie narrative pour représenter l'évolution socio-environnementale de la zone humide sur l'ancien site minier d'uranium de Rophin (63)

Contexte global

Si les zones humides sont aujourd'hui reconnues pour leur importance écologique et les nombreux services qu'elles rendent, elles figurent parmi les milieux les plus menacés (35 % des zones humides ont disparu entre 1970 et 2015, à un rythme trois fois plus rapide que celui des forêts).

Le projet « Zones Humides »¹ financé par la Fondation CNRS, s'inscrit dans les activités des Zones Ateliers et de Observatoires Homme-Milieu du CNRS. Il cherche à comprendre les rôles écologiques et sociaux de ces habitats à l'échelle de la France métropolitaine, vise à évaluer leur vulnérabilité face aux pressions anthropique et à identifier des leviers de gestion adaptés pour leur protection, tant au niveau biodiversité que services. Le premier axe de travail porte sur les trajectoires socio-écologiques des zones humides, le second propose le développement d'un protocole portant sur la biodiversité en partie "expérimentable" par des acteurs. Le stage proposé s'inscrit dans le premier axe « trajectoires ».

Le projet global permettra d'étudier une dizaine de zones humides très différentes à l'échelle de la France Métropolitaine. Des réunions sont prévues afin d'échanger sur les résultats obtenus pour les différents sites. Pour pouvoir réaliser une analyse globale de ces zones humides, une méthodologie commune a été choisie : les stagiaires s'appuieront sur l'outil Chronic, instrument interdisciplinaire d'analyse des processus de changements dans un territoire (développé dans le cadre du réseau des Zones Ateliers), afin de réaliser des frises chrono-systémique représentant les évolutions hommes-milieus sur leur territoire d'étude. La cartographie narrative leur permettra par ailleurs d'en représenter, sous forme de cartographie dynamique, l'évolution et les enjeux.

Le projet Zones Humides s'inscrit dans une démarche de science ouverte qui vise à mettre à disposition des acteurs du territoire et des chercheurs les données collectées sur une future

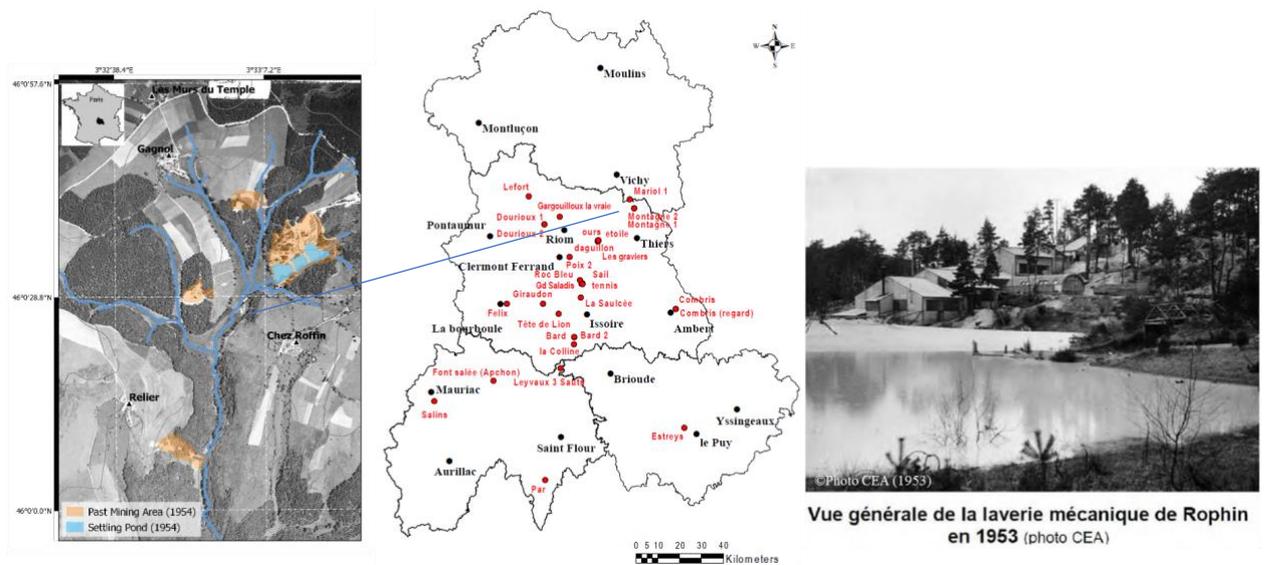
¹ Expérimenter, comprendre, agir : vers une approche intégrative des trajectoires socio- écologiques et de biodiversité des zones humides

interface web.

Site d'étude : la zone humide de l'ancien site minier d'uranium de Rophin (ZATU)

Dans le cadre de la Zone Atelier Territoires Uranifères (ZATU) c'est la zone humide du site de Rophin à Lachaux qui sera étudiée. Lachaux est une petite commune au nord-est du Puy de Dômes, de 280 hab (2017), de moyenne montagne, éloignée de tout axe majeur routier, en marge de chacun des périmètres institutionnels dont elle fait partie (département, PNR Livradois-Forez, communauté de communes Thiers Dores et Montagne). La géologie locale, conçue dans une logique utilitariste, a successivement donné lieu à des récits et des approches fondés sur la valorisation (exploitation minière), puis sur le risque et l'oubli (confinement des déchets). Lachaux a en effet été l'un des hauts lieux de l'histoire du nucléaire français entre 1946 et 1957, avec l'exploitation de l'uranium dans la mine de Rophin. Des milliers de tonnes de stériles et de résidus gérés par Orano, sont aujourd'hui confinés dans l'environnement communal. La courte histoire minière de Lachaux a pourtant été progressivement effacée, tant dans le paysage (la nature ayant repris ses droits sur l'ancien périmètre minier), que dans la mémoire collective (disparition des anciens, porteurs des "restes" d'une culture minière ; qualification des déchets comme miniers et non comme radioactifs).

Dans un tel contexte, la zone humide en aval du site de stockage et le ruisseau Gourjeat qui la traverse, sont contaminés, à la fois par les traces des activités minières passées et par les eaux d'exhaure de la mine. Si le site reste cependant un lieu de passage pour les promeneurs, les cyclistes, les chasseurs, etc. il n'est pas pour autant un espace patrimonial. Un travail antérieur datant de 2020 a en effet montré par une approche quantitative (questionnaires) que différents facteurs pouvaient susciter une certaine indifférence des habitants face aux risques liés à la radioactivité mais aussi plus largement à l'histoire minière passée du site : faible attachement aux lieux; faible sentiment de danger perçu; faible implication des acteurs élus locaux au profit d'une gestion essentiellement par Orano ; faible transmission de la mémoire aux jeunes générations. La présence de chercheurs à Rophin dans le cadre des travaux de la ZATU (Zone Atelier Territoires Uranifères) depuis 2015, montre pourtant la valeur scientifique de ce site concernant les adaptations du vivant (depuis les microorganismes jusqu'à certains petits vertébrés) à des environnements critiques (ici caractérisés par la radioactivité naturelle renforcée)



Objectifs du stage

Il s'agira, à l'échelle de ce site de la ZATU,

- d'une part d'organiser et représenter les données existantes sous forme de récit, en élaborant une frise chrono-systémique et une première cartographie narrative pour représenter des données hétérogènes en les organisant spatialement, temporellement et thématiquement. Pour cela il sera nécessaire de collecter des données caractérisant le site et son évolution mais également d'en identifier les acteurs et les politiques publiques. Ces données permettront d'étudier et représenter les interactions Hommes-Milieus et les impacts des changements globaux (climatiques et socio-économiques)
- d'autre part de confronter ce récit factuel aux expériences et récits des habitants
- d'imaginer les conditions de co-construction d'un nouveau récit partagé, voire de mettre en place des ateliers participatifs pour ce faire.

Tâches à réaliser durant le stage

Le (la) stagiaire devra :

- S'approprier la **problématique** de la représentation des contaminations et des processus d'oubli/ mémoire liés aux zones post-minières de radium/uranium et explorer la **bibliographie sur les frises chronologiques et les cartographies narratives**.
- Effectuer un **travail de collecte**, de documentation, et d'organisation des données déjà disponibles liées au bassin versant, eaux de surface, données climatiques, biogéochimiques, radiologiques et écologiques, d'occupation du sol, de gestion et d'aménagement des cours d'eau, évolution du contexte socio-économique et politique, usages etc. (Si beaucoup de documents ont déjà été récoltés, il pourra être nécessaire pour cela de faire une mission en Auvergne, aux

Archives départementales ou sur le terrain à Lachaux -63).

- Réaliser des **entretiens** individuels et collectifs avec des habitants volontaires (certains contacts sont déjà établis) ;
- Etablir et représenter, à partir des informations réunies, une **chronologie des événements** marquants qui ont jalonné l'histoire du site (l'identification de ces événements permettra de définir les thèmes qui constitueront la frise et la cartographie narrative) ;
- Réaliser un **plan de gestion de données (PGD)**
- Réaliser un frise chronologique grâce à **l'outil Chronic**
- Rassembler les informations disponibles dans **un projet SIG**.
- Rédiger le rapport et présenter les résultats lors d'un ou deux ateliers rassemblant les participants du projet (à **préciser par les encadrants du stage**).
- Rédiger une synthèse de son travail en 1 page.

Profil recherché, compétences requises

- En formation de niveau bac+ 5, en sciences sociales (**sociologie ou géographie**)
- Véritable intérêt pour **l'interdisciplinarité**
- Connaissances des **outils Excel et SIG souhaitables**
- Appétence pour la donnée spatiale et temporelle
- Capacité d'analyse et de synthèse, à travailler à la fois en équipe et en autonomie

Conditions de stage

- Durée : 4 à 6 mois (durée et dates en fonction de la formation)
- Lieu : Toulouse, GEODE, Université Toulouse Jean-Jaurès
- Le stage sera réalisé sous l'encadrement scientifique de : Sylvia BECERRA, directrice de recherche au CNRS
- Gratification : selon réglementation en vigueur
- Prise en charge des frais de déplacements

Candidature

- CV, lettre de motivation à adresser avant : sylvia.becerra@cnsr.fr