

OFFRE DE STAGE – 6 mois

Réserve Naturelle Nationale de Camargue

Evaluer la dynamique de fermeture de la végétation des pelouses de la Réserve de Camargue et étudier leurs substrats

Type d'offre : Stage de M2 (avec convention et défraiement)

Durée : de 6 mois (dates à définir, début 2025)

Date limite de dépôt de candidature : 12/11/2024

Lieu du poste : Technopôle de l'Arbois-Méditerranée, Aix-en-Provence au sein du Centre de Recherche et d'Enseignement en Géosciences de l'Environnement avec déplacements en Camargue.

Organisme porteur : Société Nationale de Protection de la Nature (SNPN) et Centre de Recherche et d'Enseignement en Géosciences de l'Environnement (CEREGE)

Mots clés : géomorphologie, télédétection, analyse diachronique de la végétation, étude des substrats, Réserve Naturelle.

Contexte

La **Réserve naturelle nationale de Camargue** s'étend sur les communes d'Arles et des Saintes-Maries-de-la-Mer. Propriété du Conservatoire du Littoral, elle est la deuxième Réserve naturelle nationale en France par sa superficie (~13 120 ha) et fait partie des plus grandes réserves de zones humides d'Europe. Elle est gérée depuis sa création par la **Société Nationale de Protection de la Nature (SNPN)**.

Les missions de la Réserve consistent à protéger le patrimoine naturel, en favorisant la libre expression de la faune et de la flore, et à « gérer » ce patrimoine, par le biais de suivis scientifiques, d'actions de surveillance et de police de l'environnement, et de communication au travers d'une mission de sensibilisation du public grâce à des sites d'accueil permanent, des animations et des actions de sensibilisation à l'environnement.

Le Centre de Recherche et d'enseignement **multidisciplinaire international**, le CEREGE couvre quasiment l'ensemble des **Géosciences de l'Environnement**, avec un objectif : étudier la dynamique des processus environnementaux et leurs perturbations sous contrainte naturelles ou anthropiques.

La présence de pelouses sur la Réserve est directement liée à la topographie et à la salinité : elle dépend en effet d'une élévation suffisante des terres et de la présence d'une lentille d'eau douce. Plusieurs types de pelouses peuvent être identifiées en fonction de la nature du substrat (sableux, limoneux, coquillers).

Les pelouses de la Réserve sont des habitats réduits en surface. Leur dynamique, entre maintien de milieux ouverts et évolution vers stades d'ourlets voire arbustifs est contrôlée par plusieurs facteurs, dont la présence d'espèces clés telles que le lapin de garenne. Ce dernier a quasiment disparu.

Au vu de la rareté des pelouses sur le territoire Camarguais et sur le bassin méditerranéen, cette évolution semble négative si elle concerne l'ensemble des pelouses la Réserve afin de ne pas voir disparaître de façon irrémédiable les espèces de pelouses ouvertes. La problématique est complexe, d'autant que l'évolution de certaines pelouses vers des boisements à genévriers pourrait être perçue comme une dynamique positive au regard de cet habitat également fortement patrimonial.

Les pelouses de la Réserve présentent des stades d'évolution différents, certaines étant encore très rases et proches d'un stade pionnier, alors que d'autres sont aujourd'hui très fermées par la végétation arbustive et arborée. Toutefois, cette fermeture n'est pas quantifiée ni cartographiée. Par ailleurs, les substrats des pelouses n'ont pas fait l'objet de relevés protocolés.

Une pré-analyse des données LIDAR mettra à disposition des données relatives à la taille, au volume et à l'altimétrie des pelouses.

Les pelouses de la Réserve de Camargue font l'objet d'un projet global en 2025. Un volet sera accès sur la production et l'analyse de données floristiques. L'autre volet porte sur la géomorphologie des pelouses et l'analyse diachronique de la végétation et fait l'objet de la présente offre de stage qui sera réalisé avec l'appui scientifique de partenaires et chercheurs dans le cadre d'un comité de pilotage.

Objectifs de la mission

La/le stagiaire réalisera un travail sur les pelouses de la Réserve de Camargue avec les axes suivants :

- 1) analyse diachronique de la végétation des pelouses de la Réserve. Cartographier et quantifier le processus de fermeture ;
- 2) exploitation des données satellites (Sentinel...) pour préciser l'état de la végétation des pelouses ;
- 3) échantillonner les pelouses et réaliser des études du substrat ;
- 4) Analyser la dynamique de fermeture des pelouses au regard des paramètres physiques (altitudes, taille des pelouses...) et du substrat.

Profil et compétences requises

- Master 2 en géographie, télédétection, sciences de l'environnement.
- Connaissances en géomorphologie.
- Maîtrise des outils géomatiques (QGIS, exploitation de LIDAR, données Sentinel...) et expériences de travail statistiques sous R, R studio.
- Autonomie et initiative.
- Rigueur scientifique, esprit de synthèse.
- Capacités rédactionnelles (français).
- Compréhension écrite de l'anglais
- Permis B.

Conditions d'accueil

- Durée de 6 mois.
- La/le stagiaire sera encadré(e) par Luc Belenguier, conservateur de la Réserve naturelle de Camargue, Jules Fleury (Ingénieur de recherche - CEREGE) et Claude Vella (Maître de conférence - CEREGE - membre du Conseil scientifique de la Réserve naturelle nationale de Camargue). Un accompagnement sera apporté par les membres du consortium engagé dans le projet global sur les pelouses de la Réserve de Camargue 2025.
- La/le stagiaire sera basé(e) au Technopôle de l'Arbois-Méditerranée, Aix-en-Provence au sein du Centre de Recherche et d'Enseignement en Géosciences de l'Environnement avec déplacements ponctuels en Camargue au siège de la Réserve naturelle (Arles).
- Véhicule de service fourni pour les phases de terrain.
- Moyens matériels : bureau et ordinateur, logiciels, accès internet, matériel technique de terrain.
- Stage indemnisé selon dispositions légales. Convention de stage obligatoire. Éventualité de logement sur place.

Renseignements

Luc BELENGUIER, conservateur, par mail luc.belenguier@snpn.fr ou par téléphone au 04 90 97 01 44.

Adresser CV et lettre de motivation : par mail à recrutement-camargue@snpn.fr en précisant *Réponse à l'offre de stage PELOUSES* dans l'intitulé, au plus tard le **12/11/2024** inclus.