



Institut de recherche
pour la conservation
des zones humides
méditerranéennes



Stage de 6 mois pour Master 2 ou Ingénieur (printemps 2026)

Etude de la dynamique de population de la Glaréole à collier

La Tour du Valat est un institut de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes basé en Camargue, (France), sous le statut de fondation privée reconnue d'utilité publique. Fondé en 1954 par Luc Hoffmann, l'institut a depuis lors développé son activité de recherche et de conservation avec un souci constant : mieux comprendre ces milieux - les zones humides sont l'écosystème le plus prodigue et le plus menacé de la planète - pour mieux les gérer. Convaincue que les zones humides méditerranéennes ne pourront être préservées que si activités humaines et protection du patrimoine naturel vont de pair, la Tour du Valat développe depuis de nombreuses années des programmes de recherche et de gestion intégrée qui favorisent les échanges entre usagers et scientifiques, mobilise une communauté d'acteurs et promeut les bénéfices des zones humides auprès des décideurs.

Pour plus d'informations :

<https://tourduvalat.org/>

Contexte du stage

La Glaréole à collier présente une aire de reproduction morcelée, centrée sur le bassin méditerranéen, et qui s'étend sur le continent asiatique jusqu'au Kazakhstan et au Pakistan. Elle hiverne en Afrique subsaharienne (voir <http://critical-sites.wetlands.org/en/species/22694127> pour la délimitation des différentes populations). L'espèce a été en régression au siècle dernier sur une grande partie de son aire de répartition en Europe. En France, avant le milieu du XXème siècle, l'espèce était probablement présente dans la plupart des départements méditerranéens. Elle nichait en Crau et dans le golfe de Fos dans les années 1970 (Cheylan 1975). Aujourd'hui, elle ne se reproduit qu'en Camargue et plus occasionnellement dans l'Hérault, entre l'étang de l'Or et le Plan du Bourg. Après une régression forte entre 1970 et 2000, les glaréoles semblent aujourd'hui présenter un effectif stable voir croissant au cours des dernières années (Darthayette 2019; Kayser 2024).

Le suivi de la population reproductrice de la Glaréole à collier en Camargue et ses environs a été initié en 2000 par le Conservatoire d'Espaces Naturels PACA (devenu CEN PACA). Il a été repris en 2011 par la Tour du Valat et permet ainsi d'avoir des données de l'évolution du nombre de nicheurs et des paramètres de reproduction sur les 25 dernières années. Ce suivi est aujourd'hui réalisé dans le cadre de l'animation du site Natura 2000 « Camargue » porté par le Parc naturel régional de Camargue.

Protégée par la loi, l'espèce est classée « en danger » sur la liste rouge de l'UICN des espèces menacées en France. Elle est menacée sur ses sites de reproduction par la diminution des insectes disponibles et des interventions humaines (inondations, travaux agricoles) qui peuvent mettre en échec une partie des colonies. Des mesures de protection des colonies installées sur des parcelles agricoles sont mises en place en Camargue en collaboration avec les propriétaires (Tour du Valat 2013).

La Glaréole est aussi dépendante des conditions hivernales au Sahel. Les conditions climatiques et en particulier les précipitations sur les zones d'hivernage en Afrique sont d'une grande importance pour ces populations migratrices du paléarctique occidental (Zwarts et al. 2009). Afin de tester si le déclin des espèces migratrices pouvait résulter d'une diminution en abondance d'insectes, nous avons étudié la survie de l'espèce nicheuse en Espagne, face aux variations du climat en Afrique de l'Ouest. Nous avons mis en évidence que des conditions hivernales humides en Afrique de l'Ouest favorisait la survie de la population de Valence en Espagne (Champagnon et al. 2024).



Institut de recherche
pour la conservation
des zones humides
méditerranéennes



Il est difficile de séparer la part relative des conditions de reproduction, migration et hivernage pour expliquer la tendance d'une espèce. Cependant, en combinant les données de capture-recapture et des données de reproduction, nous pouvons mieux comprendre la part relative de la survie et du succès reproducteur dans le taux de croissance d'une espèce (Caswell 2001; Caswell 2018).

Objectif

Nous proposons de tester différents modèles statistiques appliqués aux données de comptage et succès reproducteur collectés depuis 25 ans sur la Glaréole à collier en France afin d'évaluer si les actions de protection mises en place sont de nature à compenser de potentielles conditions adverses sur les zones d'hivernage. Spécifiquement, l'objectif du stage est d'analyser les facteurs de gestion et les facteurs climatiques qui influencent la dynamique de la population. Seront étudiés :

- 1) L'effet des mesures de gestion sur les sites de reproduction (nature du gestionnaire, sensibilisation de l'agriculteur, statut de protection du site, habitat utilisé) et du climat lors de la reproduction sur le succès de reproduction de l'espèce ;
- 2) L'effet des conditions climatiques hivernales sur le nombre de couples reproducteurs en France ;
- 3) L'influence relative des facteurs précédemment cités dans le taux de croissance de la population.

Missions

Le stage comportera différents volets :

- Mise à jour dans des bases de données sécurisées des cinq dernières années ;
- Récolte des données 2026 : Suivi sur le terrain en période de reproduction de l'espèce ;
- Sensibilisation des propriétaires, gestionnaires, agriculteurs aux enjeux de conservation de l'espèce ;
- Développement de modèles statistiques et analyses ;
- Rédaction d'un rapport.

Profil et compétences requises

- Bac+ 5 Master /Ingénieur
- Connaissances obligatoires en statistiques (maitrise de R, connaissances des outils de modélisations)
- Bonne connaissance générales en écologie des oiseaux
- Permis voiture indispensable pour réaliser le terrain (2 jours par semaine)

Conditions d'accueil

- Lieu de travail : Tour du Valat – Le Sambuc, 13200 Arles, France
- Période du stage : Flexible, entre 1^{er} février et 31 août 2026
- Durée : 6 mois
- Indemnité de stage : Gratification fixée selon la réglementation en vigueur (env. 670€/mois).
- Hébergement possible sur site (sous réserve de disponibilité) en chambre partagée (2 lits) avec un loyer de 66,70 € par mois



Institut de recherche
pour la conservation
des zones humides
méditerranéennes



- Véhicule de service fourni pour les phases de terrain.
- Repas fait maison à la cantine, pris en charge à 70% par l'employeur (3,15 €/repas)

Encadrement

- [Jocelyn Champagnon](#), directeur de recherche au sein du thème Conservation des espèces à la Tour du Valat
- Alexandre Crestey, animateur N2000 au Parc naturel régional de Camargue
- [Yves Kayser](#), Ingénieur de recherche à la Tour du Valat.

Candidature

Envoi des candidatures par courriel à : « recrutement@tourduvalat.org » avant le 27 octobre 2025

Référence à indiquer : «Candidature stage Glaréole».

Pièces à fournir :

- Une lettre de motivation
- Un curriculum vitae
- Rapport

Les candidat.e.s présélectionné.e.s seront convoqué.e.s pour un entretien en visio-conférence.

Pour toute question sur le processus de soumission de candidatures, merci de vous adresser à : recrutement@tourduvalat.org

Références

Caswell H. 2001. *Matrix Population Models: Construction, Analysis and Interpretation, 2nd Edition*. Sinauer Associates.

Caswell H. 2018. *Sensitivity analysis: matrix methods in demography and ecology*. New York, NY: Springer Berlin Heidelberg.

Champagnon J., Hodic S., Marin Prado P., Van Steelant W., Vera P. 2024. *Drivers of mortality of a long-distance migratory bird wintering in sahel - the collared pratincole*. Oral presentation presented at the: International Waders Study Group annual conference; September 23, 2024; Montpellier.

Darthayette X. 2019. *Conservation de la Glaréole à collier (Glareola pratincola) en camargue - Identification de mesures de gestion favorables à sa reproduction. [Master 1]. [Internet]*. Montpellier, France: Master 1 IEGB. Retrieved from https://tourduvalat.org/wp-content/uploads/2019/10/xabi_darthayette_rapport_de_stage_m1_glareole_a_collier_2019.pdf

Kayser Y. 2024. *Suivi de la reproduction de la Glaréole à collier - année 2024. [Internet]*. Arles: Tour du



Institut de recherche
pour la conservation
des zones humides
méditerranéennes



Valat. Retrieved from <http://85.31.222.100/alexandrie-7/dyn/portal/index.seam?page=alo&aloId=8274>

Tour du Valat. 2013. *La Glaréole à collier en Camargue*. Brochure Sciences & Gestion:20.
https://tourduvalat.centredoc.fr/doc_num.php?explnum_id=1669

Zwarts L., Bijlsma R., Kamp J. van der, Wymenga E. 2009. *Living on the Edge: Wetlands and Birds in a Changing Sahel*. Zeist: KNNV Uitgeverij.