



PROPOSITION DE STAGE

**Contribution à la mise en place d'un protocole de suivi des populations d'Agrion orné
(*Coenagrion ornatum*) en Bourgogne.**

CONTEXTE

La Société d'histoire naturelle d'Autun - Observatoire de la faune de Bourgogne (SHNA-OFAB) travaille depuis plusieurs années sur les odonates en Bourgogne et est co-animatrice du plan régional d'actions en faveur des libellules. L'association travaille depuis plusieurs années à une meilleure connaissance de l'Agrion orné (*Coenagrion ornatum*) et à sa meilleure prise en compte par les acteurs du territoire. Des prospections ciblées, une enquête dédiée et la démarche d'atlas des Odonates de Bourgogne-Franche-Comté ont permis ces dernières années de bien cerner la répartition de l'espèce en région.

L'Agrion orné (*Coenagrion ornatum*) est un odonate de la famille des Coenagrionidae. Ce zygoptère occupe des petits ruisseaux faiblement courants et des sources suintantes dans des prairies pâturées en contexte bocager. Proche morphologiquement et écologiquement de l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), l'Agrion orné beaucoup plus rare et localisé, ne bénéficie pas d'un statut de protection national. L'Agrion orné est considéré comme quasi-menacé à l'échelle européenne, française et de l'ancienne région Bourgogne. La population française de l'espèce est quasi-exclusivement circonscrite au centre de la France, particulièrement en Bourgogne qui en concentre la quasi-totalité. Cette espèce est menacée en particulier à la marge de son aire de répartition car il dépend de pratiques agricoles extensives qui ont tendance à disparaître, laissant place à des cultures intensives. Le morcellement de son habitat est aussi un facteur important de son déclin. Le changement climatique et les sécheresses estivales successives accentuent sa précarité.

Aujourd'hui, on peut considérer que les prospections réalisées ont permis de bien cerner l'aire de répartition de l'espèce à l'échelle régionale et nationale. Ces prospections ont également permis de mieux connaître ses exigences écologiques, notamment en termes d'habitat utilisé. Cependant, ces connaissances sont encore imprécises. Par ailleurs, les tendances d'occupation de l'espèce sont encore méconnues. Compte-tenu de la discrétion et de la courte durée de vol des imagos, on suspecte d'importants biais de détection de cette espèce. Il convient alors d'utiliser des méthodes qui corrigent ces biais (e.g. site-occupancy, Mackenzie et al., 2002 ; Royle et al., 2004) dans toute étude visant à étudier les variations spatiales et temporelles de l'occupation de cette espèce. Pour appuyer la démarche de mise en place d'une opération scientifique sur cette espèce, la SHNA-OFAB reçoit un appui méthodologique et statistique du Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive (CEFE), dans le cadre d'une coopération entre l'Office Français de la biodiversité (OFB) et le Centre National de la Recherche Scientifique.

OBJECTIFS ET DEROULEMENT DU STAGE

Une étude-pilote sera déployée en 2023, avec pour objectifs (i) d'estimer l'occupation spatiale et temporelle actuelle de l'Agrion orné ; (ii) de déterminer les variables écologiques ayant des effets sur son occupation et/ou sa détection ; Les résultats issus de cette étude permettront de définir un plan d'échantillonnage à déployer les prochaines années afin de suivre les tendances d'occupation de cette espèce.

L'étudiant aura en charge les missions suivantes :

- Contribution à la mise en place d'un plan d'échantillonnage : Sélection de sites à étudier dans différents contextes (régions naturelles, typologie des milieux...), au vu des données contemporaines et historiques ;
- Définition d'un protocole de collecte de données sur le terrain : recherche, capture, manipulation et déterminations d'odonates, et relevé de covariables (habitats, météo, etc.);
- Prospection des sites sélectionnés, selon le protocole défini ;
- Saisie des données collectées dans la base de données ;
- Analyse des données collectées afin d'estimer les paramètres étudiés et les effets des covariables.

Le ou la stagiaire sera encadré.e par le chargé d'études scientifiques du projet. Des échanges réguliers avec des partenaires de ce projet (les laboratoires de recherche CEFE-CNRS de Montpellier et ECOBIO de l'Université de Rennes) sont prévus.

Le stage sera porté par le CNRS et le stagiaire sera hébergé dans les locaux de la SHNA-OFAB à la Charité-sur-Loire (58). Le stagiaire sera donc co-encadré dans sa démarche par les deux structures. Le CEFE apportera un appui au démarrage du stage, lors de la définition du protocole, notamment lors de la définition du plan d'échantillonnage ; et à la fin du stage lors de l'analyse des données collectées. La SHNA-OFAB encadrera le stagiaire tout au long de la période, notamment sur les questions logistiques associées au terrain.

DATES DU STAGE ET PLANNING PREVISIONNEL

Mi-avril à mi-août 2023 (4 mois) :

- Mi-avril – début mai : définition du protocole de terrain,
- Mai – juillet : collecte des données sur le terrain,
- Mi-juillet – mi-août : analyse des données, rédaction du rapport

PROFIL DU STAGIAIRE

- Aptitude pour le travail de terrain,
- Intérêt pour l'entomologie,
- Rigueur scientifique dans la collecte et la saisie des données sur le terrain,
- Connaissances en cartographie SIG (QGIS) et en analyse de données (R),



- Bon relationnel (travail d'équipe, contacts partenaires et monde agricole).

Motivation forte du stagiaire, plus particulièrement pour le travail de terrain et le travail d'analyses SIG.

Profil type : Licence professionnelle ou première année de Master dans le domaine de la biodiversité, formation ou expérience similaire.

Véhicule personnel **indispensable**.

LIEU DU STAGE

Le stagiaire sera basé à l'antenne de la SHNA-OFAB à la Charité-sur-Loire (58) dans les locaux du Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne. Pour la phase de terrain, le stagiaire sera amené à se déplacer principalement sur le département de la Nièvre (58). Un déplacement à Montpellier pourra être envisagé en fin de stage pour l'analyse des données collectées.

INDEMNITES DU STAGE

- Rémunération telle que prévue par la législation.
- Le logement est à la charge du stagiaire sur l'intégralité du stage.
- Remboursement des frais kilométriques effectués sur le terrain.

STRUCTURE D'ACCUEIL

Adressez CV et lettre de motivation au format numérique à contact@shna.fr

Contact : Mathurin CARNET - mathurin.carnet@shna.fr

Clôture des candidatures : 11 décembre 2022

Entretien (visio) : entre le 14 et le 16 décembre