

Offre de stage de niveau master 2/Césure

Titre : Moineau des villes, moineau des champs : quelles différences de fonctionnement de population ?

Lieu : Muséum Nationale d'Histoire Naturelle (CRBPO, Paris 75005) & Centre d'Etudes Biologiques de Chizé (CNRS, Villiers en Bois 79360)

Dates: durant la période septembre 2017- janvier 2018

Durée approximative: 5 mois

Domaine : Ecologie, Démographie

Niveau académique : Césure, Diplôme Universitaire, Master 2

Contexte : Récemment, les populations de moineaux domestiques ont subi un déclin important dans plusieurs pays Européens (e.g., Angleterre, Belgique, De Laet & Summers-Smith 2007, De Coster et al. 2015). En Angleterre, ce déclin semble particulièrement plus marqué en zone urbaine (De Laet & Summers-Smith 2007), suggérant que les caractéristiques associées à un mode de vie urbain pourraient être mises en cause. Plusieurs hypothèses ont ainsi été proposées pour expliquer les tendances de population observées. Ainsi, certains auteurs ont par exemple mis en cause une modification trophique due aux changements des pratiques anthropiques (Meillère et al. 2015), d'autres ont suggéré que la démographie des moineaux domestiques pouvait être impactée par les expansions récentes de certains prédateurs (Bell et al. 2010). Enfin, la raréfaction du nombre de cavités nécessaires à la reproduction de cette espèce a également été proposée pour expliquer un déclin des moineaux urbains (Shaw et al. 2008).

Le premier objectif du stage sera d'analyser les tendances de populations des moineaux domestiques en France et de les mettre en relation avec des caractéristiques d'habitat reflétant le degré d'urbanisation et les caractéristiques de l'habitat urbain (p. ex. âge du bâti). La réalisation de cet objectif reposera sur les analyses de comptage d'oiseaux en France, mis en place par le CRBPO depuis 2001 (programme STOC Points d'écoute, Jiguet & Moussus 2010) et sur les analyses de paramètres démographiques des populations de moineaux suivies en France par capture-marquage-recapture (SPOL Moineau, analyses de survie, âge-ratio, Meillère et al. 2017).

Le deuxième objectif sera d'aborder une approche spatiale plus fine afin de déterminer plus précisément, au sein du milieu urbain, les habitats les plus favorables ou défavorables au moineau domestique. Cette approche s'effectuera à l'aide de suivis précis réalisés en 2006 et 2016 à Paris (Malher et al. 2010). La mise en relation des caractéristiques urbaines (bâties, végétation, activité anthropique) avec l'abondance relative des moineaux permettra de mieux évaluer l'impact des caractéristiques urbaines sur cette espèce sentinelle du milieu urbain.

Méthodes : Analyses statistiques classiques (GLMM, GAMM), Analyses de CMR, Analyses spatiales.

Compétences requises : Connaissances statistiques, Connaissances des méthodes de CMR, Connaissance en analyses spatiales, Capacité de gérer des jeux de données importants.

Encadrement : Le stagiaire partagera son temps entre Paris et Chizé et travaillera en étroite collaboration avec les chercheurs du CRBPO (Frédéric Jiguet et Pierre-Yves Henry), de l'IEES (Clotilde Biard) et du CEBC (Frédéric Angelier et François Brischoux).

Rémunération : stage gratifié. La première partie du stage d'effectuera au CRPBO (Paris) et la deuxième partie au CEBC (Villiers en Bois)

Pour plus de détails et pour faire acte de candidature, transmettre un CV (mentionnant les rangs et mentions), une lettre de motivation ainsi que les contacts de référents, aux deux adresses suivantes : henry@mnhn.fr et frederic.angelier06@gmail.com

Références dans le domaine :

- Bell, C.P., Baker, S.W., Parkes, N.G., Brooke, M.L., Chamberlain, D.E. (2010) The role of the Eurasian sparrowhawk in the decline of the house sparrow in Britain. *The Auk* 127:411-420.
- De Coster, G., De Laet, J., Vangestel, C., Adriaensen, F., & Lens, L. (2015). Citizenscience in action— Evidence for long-term, region-wide House Sparrow declines in Flanders, Belgium. *Landscape and Urban Planning*, 134, 139–146.
- De Laet J, Summers-Smith JD. The status of the urban house sparrow *Passer domesticus* in northwestern Europe: a review. *J Ornithol.* 2007; 148: 275–278.
- Mahler, F., Jiguet, F., Julliard, R., Maintigneux, P., Mor, S., Riabi, T. (2010) The House sparrow *Passer domesticus* in Paris: a 5-year study. *Alauda* 78:217-224.
- Meillère, A., Brischoux, F., Parenteau, C., & Angelier, F. (2015). Influence of urbanization on body size, condition, and physiology in an urban exploiter: A multi-component approach. *PLoS One*, 10(8), e0135685.
- Meillère, A., Brischoux, F., Henry, P-Y., Michaud, B., Garcin, R., Angelier, F. (2017) Growing in a city : Consequences on body size and plumage quality in an urban dweller, the House sparrow. *Landscape and Urban Planning* 160:127-138.
- Shaw, L. M., Chamberlain, D., & Evans, M. (2008). The House Sparrow *Passer domesticus* in urban areas: Reviewing a possible link between post-declined distribution and human socioeconomic status. *Journal of Ornithology*, 149(3), 293–299.