

Encadrement :

Jérôme MOREAU (MCF) – Vincent Bretagnolle (DR)
Centre d'Etudes Biologiques de Chizé (U.M.R. 7372 – CNRS)
Courriel : jerome.moreau@u-bourgogne.fr

Nature du financement de la gratification :
acquis prévu

Titre du stage :

Rôles des effets latents des produits phytosanitaires (pesticides/herbicides) sur le déclin des populations d'oiseaux en paysage agricole

Mots clés :

Pesticides, oiseaux, immunoécologie

Résumé :

Depuis plusieurs décennies, de grands changements ont modifié notre façon de pratiquer l'agriculture. Le développement des nouvelles machineries, le développement de variétés de plantes cultivées toujours plus résistantes aux conditions abiotiques et le développement des pesticides et des herbicides et autres fertilisants ont largement contribué à augmenter les rendements agricoles. Cette période d'intensification agricole correspond également à un déclin substantiel d'un grand nombre d'espèces d'oiseaux emblématiques de nos paysages agricoles, parallèle qui a amené la communauté scientifique à s'interroger sur les liens de cause à effet entre ces deux phénomènes. Aujourd'hui, l'implication des produits phytosanitaires (herbicides, pesticides..), utilisés démesurément dans notre agriculture moderne, suscite des débats ardents sur leurs rôles dans le déclin des populations aviaires. L'effet des produits phytosanitaires sur les oiseaux peut s'exercer de façon directe, à travers son effet toxique sur les individus directement exposés aux molécules chimiques, mais également de façon plus indirecte au travers de la contamination de leur nourriture (graines, insectes..) et de leurs effets à long terme, en réduisant par exemple leur succès reproducteur ou leur capacité à combattre des infections parasitaires. Bien que de nombreux travaux aient été consacrés aux pesticides, il demeure difficile de mettre en évidence de façon formelle en milieu naturel les relations de causalité entre l'utilisation de ces substances, l'exposition des organismes et d'éventuels effets écotoxicologiques. Le but de ce stage a donc comme objectif principal d'analyser l'effet d'une nourriture plus ou moins imprégnée en produits phytosanitaires sur l'aptitude phénotypique de différentes espèces d'oiseaux des plaines céréalières, comme la perdrix ou l'alouette des champs, en conditions contrôlées et à travers l'analyse de certains traits d'histoires de vie comme leur capacité à combattre des infections parasitaires.

Deux références bibliographiques:

Lopez-Antia A., Ortiz-Santaliestra M.E., Mougeot F. and Mateo R. (2015). Imidacloprid-treated seed ingestion has lethal effect on adult partridges and reduces both breeding investment and offspring immunity. *Environmental Research*, **136**, 97-107.

Chamberlain D.E., Fuller R.J., Bunce R.G.H., Duckworth J.C. and Shrubbs M.J. (2000). Changes in the abundance of farmland birds in relation to the timing of agricultural intensification in England and Wales. *Journal of Applied Ecology*, **37**, 71-788.

Techniques mises en œuvre:

Mesures de traits d'histoire de vie, observations comportementales, mesure immunologiques

Compétences particulières exigées:

Connaissances en écologie évolutive, rigueur, autonomie, manipulation d'oiseaux