

Encadrement :

Nom : CHATELAIN Prénom : Marion Qualité : Doctorante Tel : 06 64 67 19 24
Laboratoire /Entreprise : Ecologie & Evolution, Equipe Ecophysiologie évolutive
Adresse : 7 quai St Bernard 75005 Paris
Courriel : marion.chatelain@snv.jussieu.fr

Titre du stage :

Adaptation aux métaux lourds : expliquer le polymorphisme de couleur chez le Pigeon biset

Mots clés :

Métaux lourds, mélanine, écologie urbaine, écotoxicologie

Résumé (150 mots maximum) :

Les métaux lourds sont retrouvés à des concentrations élevées en milieu urbain. Beaucoup sont toxiques (plomb, cadmium). Ils pourraient donc constituer une force de sélection nouvelle en favorisant l'évolution de mécanismes de tolérance aux métaux.

La mélanine a la capacité de se lier aux ions métalliques. Ainsi de fortes concentrations de mélanine dans des parties inertes comme les plumes pourraient être sélectionnées en milieu pollué.

Le but de notre étude est de tester l'hypothèse que la mélanine constituerait un avantage sélectif en milieu pollué en métaux lourds, expliquant ainsi les plus fortes fréquences de morphes foncés chez les oiseaux en milieu urbain.

Parallèlement notre étude vise à mieux comprendre les effets des métaux lourds sur les paramètres physiologiques des individus, ainsi que la transmission des métaux de la mère à ses descendants.

Le stage pourra consister à des analyses de coloration des plumes, à la récolte de données sur le terrain, ainsi qu'à des analyses statistiques d'un jeu de données.

Le stage se déroulera au CEREEP de Nemours St Pierre.

Deux références bibliographiques:

- Roulin A. 2004. The evolution, maintenance and adaptive function of genetic colour polymorphism in birds. *Biol. Rev.* **79**, 815-848. (DOI 10.1017/S1464793104006487)
- McGraw KJ. 2003. Melanins, metals, and mate quality. *Oikos*. **102** :402-406.

Techniques mises en œuvre:

Mesures de coloration des plumes par spectrométrie, Analyses photographiques

Compétences particulières exigées:

Manipulation d'oiseaux recommandée, Bonne autonomie
Bases statistiques avec le logiciel R

