

# Proposition de stage de M1 BOP 2008-2009

## Encadrement :

Nom : Faivre & Criscuolo      Prénom : Bruno & François      Qualité : Pr et CR CNRS      Tel : 03-80-39-62-06 & 03-88-10-69-00

Laboratoire /Entreprise : Université de Bourgogne, BioGéoSciences & Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien, Strasbourg

Adresse :

Courriel : [bruno.favre@u-bourgogne.fr](mailto:bruno.favre@u-bourgogne.fr) & [francois.criscuolo@c-strasbourg.fr](mailto:francois.criscuolo@c-strasbourg.fr)

## Titre du stage :

**Etude du compromis évolutif entre croissance et maintenance de l'organisme chez le pigeon biset**

## Mots clés :

Immuno-écologie ; Compromis adaptatifs ; Oiseaux

## Résumé (150 mots maximum) :

Une part non négligeable de la variabilité phénotypique peut être induite par les conditions environnementales, en particulier celles qui agissent pendant la période cruciale de la croissance du jeune organisme. Ainsi, la vitesse et les différentes trajectoires de croissance peuvent modifier le phénotype de l'individu, aussi bien sur le court ou sur le long terme. Si la croissance de l'individu est réduite lors d'une restriction calorique, la vitesse de croissance peut être augmentée au-delà de la valeur habituelle si des conditions nutritionnelles adéquates sont rétablies avant la fin de la croissance. Cette compensation de croissance permet aux individus d'atteindre une taille équivalente à celle des individus ayant eu des conditions de croissance non perturbées. Mais elle véhicule également toute une panoplie de coûts pouvant affecter les mécanismes de maintenance de l'organisme avec des conséquences en termes d'aptitude phénotypique. On peut attendre l'existence de compromis entre ces trois traits d'histoire de vie primordiaux que sont la croissance, la longévité et la reproduction. Le but du stage est d'étudier l'impact de la compensation de croissance chez un oiseau longévif, le pigeon biset, sur différents indicateurs des aptitudes immunitaires après émancipation.

## Deux références bibliographiques:

Alonso-Alvarez C., Bertrand S., Faivre B. & Sorci G. (2007). Increased susceptibility to oxidative damage as a cost of accelerated somatic growth in zebra finches. *Functional Ecology* 21 : 873-879.

Fisher MO, Nager RG & Monaghan P. (2007). Compensatory growth impairs adult cognitive performance. *PLOS Biol* 4 :1462-1466.

## Techniques mises en œuvre:

Le type d'approche retenu est expérimental et concernera des oiseaux captifs. Les conditions de croissances des poussins seront manipulées et leurs effets sur les aptitudes immunitaires seront explorés à partir de prélèvements sanguins. Les expériences se feront à Dijon et une partie des analyses de laboratoires se dérouleront à Strasbourg.

## Compétences particulières exigées:

Pas d'aversion pour la manipulation des oiseaux. Analyses de laboratoire