

## Proposition de stage de Master Recherche 2<sup>ème</sup> année

### Année universitaire 2010-2011

### Conséquence de la consanguinité sur la fitness du bleuet

<b>laboratoire d'accueil</b>	UMR1210 'Biologie et Gestion des Adventices', Dijon
<b>Adresse</b>	17 Rue Sully, 21000 Dijon -
<b>Responsable(s) du stage</b>	S. Bellanger (doctorante), H. Darmency (DR) et JP Guillemin (MC)
<b>Contact (Tel &amp; Courriel)</b>	<a href="mailto:Solene.bellanger@dijon.inra.fr">Solene.bellanger@dijon.inra.fr</a> ; darmency@dijon.inra.fr; jp.guillemin@agrosupdijon.fr;
<b>Durée prévue</b>	10 semaines
<b>Période prévue</b>	Mars / juin 2011
<b>Thématique (3 mots clés)</b>	Consanguinité – fitness – succès reproducteur

#### CONTEXTE GENERAL

L'allogamie est le mode de reproduction le plus courant chez les végétaux. Elle confère des avantages tels que l'hétérozygotie, un potentiel évolutif fort et une adaptation rapide aux environnements changeants. L'allofécondation est souvent renforcée par un système d'auto-incompatibilité (SI) qui, *via* une reconnaissance ou un rejet du pollen, évite l'autofécondation et les croisements entre individus génétiquement proches. Ce système peut être désavantageux dans le cas des populations en déclin ou isolées. En effet, ces deux évènements induisent une limitation du nombre de reproducteurs et du pollen migrant au cours du temps, pouvant aller jusqu'à l'extinction de la population si celle-ci n'est pas capable de faire de l'autogamie.

Ainsi, l'évolution vers l'auto-compatibilité pourra permettre le maintien d'une population, au moins à court terme, si elle se retrouve face à un évènement de raréfaction ou d'isolement. En revanche, l'auto-compatibilité peut engendrer une expansion de l'autogamie et entraîner une apparition de la consanguinité au sein des populations. Or, la consanguinité, lorsqu'elle est élevée, induit généralement une baisse de la fitness des individus (Charlesworth & Charlesworth, 1979). Cette chute se reflète *in fine* par une diminution du succès reproducteur de la plante.

#### OBJECTIFS DU STAGE

Le bleuet (*Centaurea cyanus* L.) est une Astéracée, allogame et entomophile qui possède un système d'auto-incompatibilité. Elle est actuellement en voie de raréfaction dans l'ouest de l'Europe. Il a été montré que des individus auto-compatibles existaient dans les populations de bleuet quelque soit l'état de la population (isolée et d'effectif faible ou non).

Le but de ce stage est de déterminer si la consanguinité a un impact sur la fitness des individus. L'étudiant travaillera avec des semences produites sur deux générations d'autofécondation successives ainsi que des graines issues de l'allogamie. La fitness des individus, au sens de Husband & Schemske (1996), sera déterminée par l'intermédiaire de mesures de traits sur l'ensemble du cycle du bleuet.

#### Références bibliographiques significatives

-  Charlesworth D. & Charlesworth B. (1979) The evolution and breakdown of S-allele system. *Heredity* **43** : 41-55.
-  Husband B.C. & Schemske D.W. (1996) Evolution of the magnitude and timing of inbreeding depression in plants. *Evolution* **50** : 54-70.

#### Informations pratiques

Rémunération si il y a lieu ; accueil en Cité Universitaire possible 417 Euros/mois.

