



MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION
NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

AVIS DE SOUTENANCE DE THESE DE DOCTORAT

**Mademoiselle Chloé DIBOS soutiendra une thèse
le 14 décembre 2010 à 14h**

Pôle Agrosociences

SPÉCIALITÉ : SCIENCES AGRONOMIQUES

Sujet de la thèse : **Interactions plante – pollinisateur. Caractérisation de la qualité du pollen de deux cucurbitacées durant son ontogénèse, sa présentation et son transport sur le corps de l'abeille domestique.**

Jury :

DAJOZ Isabelle, PR Biologie Végétale, Ecole Normale Supérieure, Paris,
HITMI Adnane, MCF-HDR Physiologie Végétale, Université d'Auvergne,
LOUBLIER Yves, IR Interaction plante-abeille, CNRS,
LE CONTE Yves, DR Biologie de l'abeille, INRA Avignon,
EL MAATAOUI Mohamed, PR Physiologie, Université d'Avignon et des Pays de
Vaucluse,
SUCHAIL Séverine, MCF Physiologie, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse.

Résumé :

Chez de nombreuses Angiospermes, la pollinisation croisée est nécessaire pour le succès de la reproduction. La plupart de ces plantes ont évolué afin de favoriser la pollinisation entomophile, principalement assurée par les abeilles.

C'est le cas des Cucurbitacées, dont le melon (*Cucumis melo* L.), importante culture du sud de la France et le concombre d'âne (*Ecballium elaterium* (L.) A. Rich.) plante spontanée endémique du bassin méditerranéen, les deux modèles de cette étude.

Afin de mieux comprendre les relations plante-pollinisateur, nous avons choisi de caractériser le couple pollen de Cucurbitacées/abeille domestique (*Apis mellifera* L.) à travers la production de pollen, sa présentation sur la fleur et son transport sur l'abeille.

Nous avons montré que, chez ces plantes, l'ontogénèse du pollen s'accompagne d'erreurs développementales conduisant à la formation de près de 3% de grains de pollen vides.

De plus, nous avons mis en évidence que chez *E. elaterium*, des erreurs méiotiques entraînaient la formation de grains de pollen génétiquement anormaux qui pourraient être source d'autopolyploïdie.

Chez *C. melo*, nos résultats ont révélé que la mise en contact du pollen avec le milieu environnant entraîne une baisse de 30% de sa viabilité, mais que celle-ci reste stable jusqu'à la fin de l'anthèse. L'aptitude à germer, quant à elle, finit d'être acquise juste avant anthèse et décroît de 12% en fin de période d'anthèse.

Nous avons montré que le pollen de *C. melo* transporté sur le corps de l'abeille pouvait soit avoir une viabilité et une aptitude à germer préservée, probablement par protection contre la déshydratation, soit perdre quasi-totalement sa viabilité et son aptitude à germer.

Enfin, nous avons détecté des composés biochimiques spécifiques des abeilles protégeant ou diminuant la qualité reproductrice du pollen.

UNIVERSITÉ D'AVIGNON
ET DES PAYS DE VAUCLUSE

Collège des Etudes Doctorales
case 3

74 rue Louis Pasteur
84029 Avignon cedex 1

+33 (0) 4 90 16 25 29 (tél)
+33 (0) 4 90 16 25 31 (fax)

bureau 1W69

etudes-doctorales@univ-avignon.fr