

Madame Clélia OLIVA soutiendra sa thèse de doctorat en Biologie des populations, intitulée : " Études biologiques et comportementales de deux espèces de moustiques (*Aedes albopictus* et *Anopheles arabiensis*) vectrices de maladies en vue du développement de la technique de l'insecte stérile contre ces vecteurs à l'île de la Réunion ", sous la direction de Monsieur Guy LEMPERIERE

**Mardi 6 novembre 2012**  
**A partir de 14h00**  
**Amphithéâtre Commerson**  
**Faculté des Sciences et Technologies**

**Composition du jury :**

- Madame Laurence DESPRES, Professeur, Université Jean Fourier – Grenoble 1
- Monsieur Didier FONTENILLE, Directeur de Recherche classe exceptionnelle, H.D.R., IRD Montpellier
- Madame Gabriella GIBSON, Associate Professor, University of Greenwich
- Monsieur Jérémie GILLES, Medical Entomologist PhD, International Atomic Energy Agency - Vienna
- Monsieur Guy LEMPERIERE, Professeur, IRD-CRVOI
- Monsieur Serge QUILICI, Directeur de Recherches, H.D.R, CIRAD 3P
- Monsieur Dominique STRASBERG, Professeur, Université de La Réunion
- Monsieur Marc VREYSEN, Unit Heat PhD, International Atomic Energy Agency – Vienna

**Résumé:**

Les femelles moustiques peuvent être vectrices de nombreux agents infectieux (virus, protozoaires, helminthes) pour l'Homme, qui peuvent être la cause de maladies graves comme le paludisme et la dengue. Ces maladies menacent respectivement 50 et 40% de la population mondiale; le paludisme étant responsable de près d'un million de décès par an. Les méthodes de lutte anti-vectorielle destinées à limiter les populations vectrices et stopper la transmission de maladies, se heurtent au développement incessant de résistances de la part des moustiques et des agents infectieux vis-à-vis des traitements employés. Bien que certaines régions du monde aient réussi à stopper efficacement la transmission de certaines de ces maladies, une grande partie des régions tropicales reste menacée. De plus l'expansion rapide de certaines espèces vectrices, telles qu'*Aedes albopictus*, accroît les risques sanitaires dans de nouvelles régions du globe. La technique de l'insecte stérile (TIS), qui a permis l'éradication ou la suppression des populations de nombreux insectes nuisibles aux cultures et à l'Homme, représente un moyen de lutte prometteur contre les moustiques. Cette technique s'appuie sur le lâcher en masse de mâles stérilisés par rayonnements ionisants qui, en transférant un sperme stérile aux femelles sauvages, vont permettre une diminution progressive de la population cible. Suite à l'épidémie de chikungunya à l'île de la Réunion en 2005 et face aux menaces permanentes de recrudescence de la dengue et du paludisme, les services de lutte anti-vectorielle réunionnais mettent en place d'importants moyens de lutte contre les populations de moustiques concernées. Toutefois, ces mesures ne permettant pas une diminution durable des densités de vecteurs, une étude de faisabilité est en cours quant à l'utilisation de la TIS pour diminuer et contrôler les populations d'*Ae. albopictus*, vecteur de la dengue et du chikungunya, et d'*Anopheles arabiensis*, vecteur du paludisme. Ce travail de thèse s'inscrit dans le cadre du projet TIS Réunion, dans le but d'étudier la biologie et le comportement des souches destinées aux lâchers de mâles stériles. Dans un premier temps, cette étude s'intéresse à la comparaison entre les souches d'élevage d'*An. arabiensis* et les souches sauvages, ainsi qu'aux modalités de stérilisation des mâles de la souche à sexage génétique. Une seconde partie est consacrée à l'étude de l'effet de l'irradiation sur les mâles d'*Ae. albopictus*, en étudiant plus particulièrement leur stratégie de reproduction, leur capacité d'insémination en

laboratoire, ainsi que leur compétitivité sexuelle et longévité face aux mâles sauvages en conditions semi-contrôlées.

**Mots clés:**

Technique de l'Insecte Stérile – Ile de la Réunion – *Aedes albopictus* – *Anopheles arabiensis* – stérilisation – reproduction

La soutenance est publique