

## Ecologie et génétique comportementale des reproducteurs de termites endémiques et invasifs (*Reticulitermes*)

Encadrant (HDR) : Anne-Geneviève Bagnères [bagneres@univ-tours.fr](mailto:bagneres@univ-tours.fr)

Co-encadrant (non HDR) : Christophe Lucas [christophe.lucas@univ-tours.fr](mailto:christophe.lucas@univ-tours.fr)

Unité : IRBI, Université François Rabelais (Tours), UMR CNRS 7261 - Equipe Ecologie chimique et évolutive des insectes sociaux, <http://irbi.univ-tours.fr>

**Résumé :** Les termites sont des insectes xylophages urbains qui forment des sociétés animales complexes, posant des problèmes économiques et législatifs. Leur système d'organisation sociale est unique avec des spécificités biologiques qui résident principalement dans la caste des reproducteurs. En effet, chez les termites souterrains, il existe 3 types de reproducteurs issus de 3 voies de développement, avec des morphologies et des physiologies différentes (ailés, brachyptères ou aptères). (1) Les sexués ailés essaient annuellement pour coloniser de nouveaux sites ; (2) les sexués brachyptères restent dans le nid en remplacement ou en suppléments des partenaires fondateurs ; (3) les sexués aptères sont issus de la lignée ouvrière et peuvent donner naissance à une nouvelle colonie par fractionnement. Les différents types de reproducteurs ainsi que leurs nombres au sein des colonies sont variables et considérés comme une des raisons du succès évolutif de ces termites.

**Objectifs :** Comparer les caractéristiques écologiques, chimiques et comportementales des différents types de reproducteurs et déterminer l'influence de certains gènes candidats sur leurs comportements.

- (1) Spécificités comportementales et stratégies de colonisation des différents reproducteurs
- (2) Facteurs environnementaux influençant la production des 3 types de reproducteurs
- (3) Analyse fonctionnelle de gènes candidats dans les stratégies de reproduction

**Modèles d'étude :** Afin de mieux comprendre l'écologie des trois types de reproducteurs, nous avons choisi d'étudier deux espèces de termites, issues de trois populations ayant des structures sociales (= nombre de reproducteur) différentes :

- *Reticulitermes flavipes* : population **endémique** aux USA avec **peu** de reproducteurs
- *R. flavipes* : population **invasive** en France avec **beaucoup** de reproducteurs
- *R. grassei* : population **endémique** en France avec **peu** de reproducteurs

Deux **collaborations** sont prévues pour cette thèse avec un laboratoire Américain et un laboratoire Allemand avec possibilité de séjour au cours de la thèse.

**Profil du candidat :** Ce projet nécessite de fortes connaissances en écologie comportementale des insectes ainsi que de solides compétences en biologie moléculaire. Nous recherchons donc un candidat motivé par l'observation comportementale avec des phases de terrain et des phases en laboratoire. Des connaissances en écologie chimique ou/et en biostatistiques sont des avantages. Les méthodologies seront l'**écologie comportementale** pour comprendre les relations entre les reproducteurs ; l'**écologie chimique** pour décrire les facteurs environnementaux à l'origine de l'émergence des reproducteurs ; et la **génétique comportementale** pour identifier le rôle de certains gènes dans les stratégies de reproduction.

**Modalités de candidature :** Les dossiers constitués d'un CV détaillé (diplômes et notes déjà obtenus), d'une lettre de motivation (1 page max), la copie du diplôme de master, et les coordonnées de deux référents, sont à adresser par email à Anne-Geneviève Bagnères et Christophe Lucas avant le 29 mai 2013 inclus. Des entretiens peuvent être organisés sur demande. Les candidats seront présélectionnés avant le 10 juin (en fonction de l'excellence du CV et l'adéquation du candidat avec le projet de thèse) pour une sélection finale après audition individuel par l'Ecole Doctorale le 28 juin. Le candidat sélectionné obtiendra une bourse de thèse de 3 ans.

**Ecole Doctorale : Santé, Sciences Biologiques et Chimie du Vivant (SSBCV)**