

36 Simulies (Diptera : simuliidae) de La Réunion : diversité et scénarii de spéciation

Auteurs : **Gomard Yann**, Licciardi Séverine, Lagadec Erwan, Dsoul Najla, Tortosa Pablo
Institutions : CRVOI, yann.gomard@ird.fr

Contexte : Les simulies (Diptera : Simuliidae) sont des diptères d'importance médicale et vétérinaire présents sur tous les continents à l'exception du continent Antarctique. Seules les femelles sont hématophages et se gorgent sur des hôtes vertébrés (bétail, oiseaux et Homme) pour assurer la maturation de leurs Œufs. Cette hématophagie est associée à la transmission de pathogènes: nématodes du genre *Onchocerca* (agent de la cécité des rivières) ou *Mansonella*, parasites sanguins eucaryotes (malarias aviaires). A La Réunion, 4 espèces de simulies ont été décrites dont 3 seraient endémiques de l'île. Il a été proposé que cette diversité et ce niveau d'endémisme résultent d'un processus de spéciation par 3 colonisations successives à partir d'une seule et unique espèce d'origine continentale. Après chaque événement de colonisation, l'isolement géographique aurait conduit à la formation des 3 espèces endémiques.

Objectifs : Cette étude a pour but de compléter les connaissances sur les simulies de La Réunion par la mise en place d'un outil de diagnose moléculaire. Par ailleurs, l'hypothèse de spéciation par colonisations successives à partir d'une espèce continentale a été testée par une analyse phylogéographique basée sur des marqueurs mitochondriaux et nucléaires, et menée à partir des échantillons collectés sur les îles océaniques du Sud Ouest de l'Océan Indien.

Résultats : Seules 3 des 4 espèces précédemment décrites ont pu être observées. Des caractères morphologiques ont pu être ajoutés aux caractères existants et l'amplification du locus ITS1 a conduit à la mise en place d'un outil de diagnose moléculaire. Les analyses phylogénétiques ont permis d'éclairer l'histoire évolutive de ces espèces: si nos données soutiennent des colonisations successives, les 3 espèces réunionnaises sont apparues avant l'émergence de l'île et n'ont donc pas pu se former à La Réunion. Les résultats mettent également en évidence un processus d'introgession mitochondriale témoignant d'hybridations inter spécifiques. Prises dans leur ensemble, nos données ne sont pas en accord avec l'hypothèse de spéciation par migrations successives à partir d'une même espèce continentale, mais supportent un scénario de colonisations par 3 espèces distinctes apparues avant l'émergence de La Réunion.

37 Les Ceratopogonidés Malagasy (Diptères, Nématocères)

Auteurs : **Rabeatoandro Zoelisoa Sophie**, Sylvère Rakotofiringa, Jean Claude Delecolle
Institutions : Université d'Antananarivo sophierabeatoandro@yahoo.fr

L'étude a pour objectif d'approfondir la systématique des espèces de Ceratopogonidae en analysant leurs différents types d'habitats et leur distribution. Les Cératopogonidés adultes ont été principalement capturés à l'aide des pièges lumineux, d'un filet à mailles très fines et/ou sur un appât humain. 170 espèces de Cératopogonidés réparties en 24 genres ont été collectées et recensées dans plusieurs endroits de Madagascar. Si peu d'espèces ont été connues auparavant, nombreuses sont reconnues nouvelles pour la faune malgache et six pour la science. Les unes sont inféodées à des biotopes particuliers tandis que les autres sont largement réparties sur divers bassins versants du pays. En outre, certaines espèces sont hématophages et peuvent constituer des véritables sources de nuisances (prurit) pour la population humaine locale et pour les touristes. Par contre, d'autres seraient impliquées dans la dissémination d'agents pathogènes. Ces dernières pourraient provoquer des épidémies sévères et importantes. Parmi celles-ci, la fièvre catarrhale ovine fait l'objet d'un projet de surveillance et de lutte dans d'autres pays. Elle a été signalée dans l'ensemble de l'Afrique et s'est étendue à plusieurs zones du bassin méditerranéen depuis 1998. Dans le cas de Madagascar, recenser les espèces susceptibles d'être des vecteurs potentiels, connaître leur cycle biologique et leur écologie contribuent probablement aux projets de surveillance épidémiologique des maladies épizootiques.

38 Les mouchérons du genre Culicoides (Diptera : Ceratopogonidae), vecteurs d'Orbivirus et nuisants en région afrotropicale : revue des connaissances en Afrique subsaharienne et situation dans l'océan Indien

Auteurs : Desvars Amélie¹, Fall Moussa², Dusom Ange-Marie², Fall Assane Gueye², Allène Xavier³, Rakotoarivony Ignace³, Gardès Laetitia³, Bouyer Jérémie^{2,3}, Baldet Thierry³, Gerbier Guillaume⁴, Balenghien Thomas³, Delécolle Jean-Claude⁵, **Garros Claire**³

Institutions : ¹Centre international de recherche agronomique pour le développement (Cirad), UMR CMAEE, Saint Denis, La Réunion ²Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA), Dakar, Sénégal ³Centre international de recherche agronomique pour le développement (Cirad), UMR CMAEE, Montpellier, France ⁴Direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de Guadeloupe ⁵Institut de Parasitologie et de Pathologie Tropicale (IPPTS), Faculté de Médecine, Strasbourg. garros@cirad.fr

La connaissance, l'identification et la classification de la diversité permettent la mise en place de nomenclatures, de schémas taxonomiques et de délimitations d'espèces : pré requis essentiel à toute étude biologique. Ceci est d'autant plus important lorsqu'il s'agit d'espèces impliquées dans la transmission de pathogènes majeurs en santé humaine ou animale. Les effets combinés des changements globaux et de l'internationalisation des échanges, qui aboutissent à l'émergence ou à la recrudescence de maladies vectorielles, montrent l'importance de maintenir une expertise et une connaissance des groupes d'intérêt en santé animale ou humaine.

Les mouchérons du genre Culicoides sont présents partout dans le monde et certaines espèces sont responsables de nuisances sur les zones côtières de la région tropicale ou sont vectrices de filaires (*Leucocytozoon caulleryi*) et de virus majeurs en santé animale et humaine (virus de la peste équine, de la fièvre catarrhale ovine -FCO-, de la fièvre hémorragique du cerf "EHD-, d'Akabane et d'Oropouche). L'émergence récente de la FCO en Europe avec des conséquences sanitaires dramatiques sur les filières d'élevage de ruminants, les récents foyers de peste équine au Sénégal ou la circulation des virus FCO et EHD à l'île de la Réunion ont donné un regain d'intérêt aux maladies transmises par les Culicoides en région paléarctique mais aussi tropicale.

Cette communication présente un état des lieux des connaissances sur la faune du genre Culicoides en Afrique subsaharienne et de leur rôle dans la transmission de pathogènes, avec un intérêt particulier pour l'île de La Réunion. Dans des contextes internationalisés, le maintien des compétences taxonomiques, l'actualisation des listes d'espèces, la création de collections de référence et le développement d'outils d'identification moléculaire et morphologique, la mise en place d'activités de recherche en taxonomie intégrative est un challenge indispensable à la compréhension de l'écologie des Culicoides ou à la mise en Œuvre de méthodes de lutte anti-vectorielle efficaces et adéquates.