Programme de coopération Interreg VI Océan Indien 2021-2027

Mission Madagascar —Atelier « Vecteurs négligés »

Du 9 au 20 novembre 2026, Yannick Grimaud (GDS Réunion) a co-animé à l'Institut Pasteur de Madagascar une formation régionale sur les tiques, les Culicoides et les phlébotomes, destinée à 12 agents de santé humaine et animale de 6 pays et territoires de l'océan Indien.



L'essentiel

Dates	Du 9 au 20 novembre 2026 (deux semaines)
Lieu	Institut Pasteur de Madagascar (IPM), Antananarivo, et terrain à Ambatomanga
Thème	Vecteurs négligés d'intérêt vétérinaire et médical : tiques, Culicoides, phlébotomes
Cadre	Projet PRERISK_OI (Prévenir les risques infectieux dans l'océan Indien), réseau One Health Océan Indien (dP OHOI) coordonné par le Cirad
Financement	Programme Interreg VI Océan Indien (Union européenne et Région Réunion), avec une participation financière de l'IPM
Partenaires	GDS Réunion, Cirad, Institut Pasteur de Madagascar, IRD, Université de Reims
Public	12 agents de santé humaine et animale de 6 pays et territoires
Rôle du GDS	Yannick Grimaud, formateur spécialiste des Culicoides

Pourquoi cet atelier

Tiques, Culicoides et phlébotomes transmettent bactéries, virus et protozoaires aux animaux et à l'homme, mais restent peu étudiés dans le sud-ouest de l'océan Indien. On connaît mal leur présence, leur répartition, leur saisonnalité et leur rôle exact dans la transmission.

Le changement climatique favorise leur prolifération. Les échanges d'animaux, de personnes et de marchandises peuvent les déplacer vite d'une île à l'autre. Savoir les collecter, les identifier et les contrôler protège la santé animale et humaine, ainsi que la performance des élevages.

Cette session prolonge la formation de 2023, centrée sur les moustiques. Elle répond à la demande des participants de l'époque : davantage de pratique sur le terrain et en laboratoire.

Le programme en deux semaines

La première semaine s'est déroulée sur le terrain, dans un village laitier à 1 h 30 d'Antananarivo ; la seconde dans les laboratoires de l'IPM.

Période	Volet	Contenu
9-10 nov.	Théorie (1,5 jour)	Biologie et écologie des trois vecteurs, maladies transmises, surveillance, méthodes de lutte
10-13 nov.	Terrain à Ambatomanga (3 jours)	Collecte de tiques au drapeau et sur zébus ; pose et relevé de pièges OVI (Culicoides) et CDC (phlébotomes) ; tri des échantillons ; jeu sérieux Gotick Tropic Island sur la gestion concertée des maladies à tiques
16-17 nov.	Laboratoire : taxonomie (2 jours)	Identification morphologique des tiques, des phlébotomes (éclaircissement, montage sur lame) et des Culicoides (sexe, stade, espèces réunionnaises d'après les taches alaires)
18-19 nov.	Laboratoire : biologie moléculaire (2 jours)	Extraction d'ADN et qPCR sur les tiques collectées pour rechercher rickettsies, Coxiella et Ehrlichia ; lecture des résultats ; bases GenBank et BLAST
20 nov.	Clôture	Protocole de Nagoya sur les échanges de matériel biologique, plateforme collaborative vectorisk-OI, évaluations, remise des attestations

Un éleveur du village a suivi la semaine de terrain avec le groupe.

L'apport du GDS Réunion

Le GDS a apporté l'expertise Culicoides acquise à La Réunion, où ces moucherons transmettent les virus de la fièvre catarrhale ovine et de la maladie hémorragique épizootique.

- **Formation** : avec Luciano Tantely (IPM), Yannick Grimaud a assuré les cours, les démonstrations de piégeage et les ateliers d'identification des Culicoides.
- **Montée en compétences** : il a aussi suivi en participant la taxonomie des phlébotomes et la remise à niveau en qPCR.
- **Documents remis** :

- un document technique complet sur le genre Culicoides (piégeage, taxonomie, espèces d'intérêt vétérinaire, bibliographie pour l'océan Indien) ;
- la thèse de Karien Labuschagne sur les Culicoides d'Afrique du Sud ;
- 12 livrets GDS Réunion « Les Culicoides, ces petits moucherons vecteurs des bavites » ;
- les supports des sessions théoriques et pratiques.

Participants et formateurs

L'atelier visait, pour chaque territoire, un représentant de la santé humaine et un de la santé animale, dans l'esprit One Health.

Pays ou territoire	Participants	Institutions
Comores	4	Ministère de la Santé ; Direction nationale de l'Élevage ; Directions de l'élevage d'Anjouan et de Mohéli
Seychelles	2	Ministry of Health ; Agricultural Department
Maurice	2	Vector Biology and Control Division (Santé) ; Livestock and Veterinary Services (Agro-industrie)
Madagascar	2	Laboratoire national de diagnostic vétérinaire ; FOFIFA
Rodrigues	1	Veterinary Services
La Réunion	1	Service de lutte antivectorielle de l'ARS

Formateur	Organisme	Spécialité
Yannick Grimaud	GDS Réunion	Culicoides
Luciano Tantely	Institut Pasteur de Madagascar	Culicoides, entomologie médicale et vétérinaire
Marlène Dupraz	Cirad La Réunion	Tiques (acarologie)
Antsa Rakotonirina	Institut Pasteur de Madagascar	Tiques, épidémiologie des maladies à tiques
Fano Randrianambinintsoa	Université de Reims	Phlébotomes
Nil Rahola	IRD Madagascar	Phlébotomes, imagerie
Sylvie Cornelie	IRD Madagascar	Biologie moléculaire

L'atelier a été ouvert par Perrine Burnot, directrice régionale du Cirad à Madagascar, et clôturé par le Dr Voahangy Rasolofo, directrice par intérim de l'IPM, aux côtés de Diego Ayala (IRD, unité d'entomologie de l'IPM), dont l'équipe a assuré la logistique.

Résultats et perspectives

Le questionnaire final montre une progression des connaissances par rapport à l'évaluation d'entrée, et les participants ont jugé contenu et formateurs de façon unanimement positive.

- **Point à améliorer** : changements de salle trop fréquents, salles parfois trop petites.

- **Demandes exprimées** : une suite à l'atelier, avec une expédition de terrain et des tests de résistance aux insecticides. Une reprogrammation reste à étudier (budget, besoin).
- **Dans l'immédiat** : les participants cherchent à s'équiper en matériel de piégeage pour lancer une surveillance sur leur territoire.
- **Un réseau régional** : le groupe, encore informel, permettra l'échange et l'appui en expertise entre les îles, dont le GDS Réunion pour les Culicoides.



De gauche à droite et de haut en bas : collecte en étable, piège lumineux à Culicoides, identification sous loupe binoculaire, échanges entre participants.

Source : Rapport de mission « Vecteurs négligés », Madagascar, 9-20 novembre 2026 (Y. Grimaud, M. Dupraz et al.).

« Cette opération est cofinancée par l'Union européenne et le Département de La Réunion dans le cadre du Programme de Développement Rural de la Réunion – FEADER 2014-2020 »