



PVBMT

**Peuplements Végétaux et Bioagresseurs
en Milieu Tropical**

Statut : **Unité Mixte de Recherche qui
associe Université de La Réunion et le
CIRAD**

→ umr-pvbmt.cirad.fr

👤 Directeur : **Bernard REYNAUD**
✉ bernard.reynaud@univ-reunion.fr
☎ +262(0) 262 49 27 01
📍 **Université de La Réunion**
Faculté des Sciences et Technologie
15 avenue René Cassin CS 92003
97744 Saint-Denis Cedex 9

Effectif total : 95

Enseignants-chercheurs permanents à La Réunion : 33
dont chercheurs : 23

Moyenne de doctorants : 20

ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Thématiques de recherche

L'UMR PVBMT reste centrée sur la santé végétale en s'intéressant à la diversité des bioagresseurs, leur adaptation à leurs plantes hôtes et leurs interrelations au sein des écosystèmes terrestres tropicaux insulaires. L'UMR PVBMT est structurée en 3 champs thématiques de recherche:

- Génomique et épidémiologie des agents pathogènes émergents
- Diversité et utilisation durable des ressources génétiques végétales en milieu tropical
- Dynamiques écologiques en milieu insulaire

Sont pris comme modèles d'étude : 2 genres bactériens (Xanthomonas et Ralstonia) | 1 famille de virus (bégomovirus) | 2 familles d'insectes (Tephritidae et Aleurodidae) | 3 genres de plantes cultivées (Vanilla, Coffea, Solanum)

Projets de recherche majeurs

Appel à projets DEPHY EXPE PLAN ECOPHY « Expérimentation de TOSystèmes agroécologiques pour un usage des pesticides en ultime recours » 2018

Appel à projets DE RECHERCHE ET INNOVATION PLAN ÉCOPHYTO II « Améliorer les connaissances et les outils pour demain et encourager la recherche et l'innovation » 2017

Appel à propositions « RÉSISTANCE ET PESTICIDES » DU PROGRAMME «ÉVALUATION ET RÉDUCTION DES RISQUES LIÉS À L'UTILISATION DES PESTICIDES» 2014

Call for Full Research Proposals

Financeurs : Sugarcane Research Australia Ltd. 2017

BARD - RESEARCH GRANTS

Financeurs : the United States | Israel Binational Agricultural Research and Development Fund 2016

Publications majeures

332 articles dont 284 ACL avec FI

- Honeybee biomarkers as promising tools to monitor environmental quality. Environment International. Badiou-Bénéteau A., Benneveau A., Gélet F., Delatte H., Becker N., Brunet J.L., Reynaud B., Belzunces L. 2013
- A combined field survey and molecular identification protocol for comparing forest arthropod biodiversity across spatial scales. Molecular Ecology Resources. Emerson B.C., Casquet J., López H., Cardoso P., Borges P.A.V., Mollaret N., Oromí P., Strasberg D., Thébaud C. 2016
- Prioritising surveillance for alien organisms transported as stowaways on ships travelling to South Africa. PLoS One. Faulkner K.T., Robertson M.P., Rouget M., Wilson J.R. 2017
- Molecular characterization of trophic ecology within an island radiation of insect herbivores (Curculionidae: Entiminae: Cratopus). Molecular Ecology. Kitson J.J.N., Warren B.H., Florens F.B.V., Baider C., Strasberg D., Emerson B.C. 2013. 22 (21): 5441-5455
- Relatedness defies biogeography: the tale of two island endemics (Acacia heterophylla and A. koa). New Phytologist. Le Roux J.J., Strasberg D., Rouget M., Morden C.W., Koordom M., Richardson D.M. 2014

Conférences, colloques organisés majeurs

TEAM (Working Group on Tephritids of Europe, Africa and the Middle East)

2016

INTERNATIONAL WORKSHOP ON THE SURVEILLANCE AND CONTROL OF CASSAVA DISEASES IN AFRICA

Du 10 au 13 juin 2014

INTERNATIONAL ORCHID CONSERVATION CONGRESS 5 : IOCC5

Du 2 au 6 décembre 2013

<https://iocc5.sciencesconf.org/>

18^{ÈME} COLLOQUE INTERNATIONAL DE L'EOCCE (European Orchid Council Conference and Exhibition)

Du 23 au 25 mars 2018

Réseaux scientifiques

RÉSEAU D'INNOVATION ET DE TRANSFERT AGRICOLE (RITA) / RÉSEAU NATIONAL

Faire connaître les travaux de recherche de PVBMT au-delà de La Réunion et de Mayotte

AIEA/FAO SUR LES MOUCHES DES FRUITS / RÉSEAU INTERNATIONAL

2016 - 2020

RÉSEAUX D'ÉPIDÉMIO-SURVEILLANCE DANS L'Océan Indien / RÉSEAU RÉGIONAL

CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES VATEL/ RÉSEAU NATIONAL

Le centre de ressource biologique Vatel conserve et étudie les collections des trois groupes d'espèces suivantes : vanilliers tropicaux et légumes lontans. Le CRB Vatel conserve quelques 700 accessions de vanilliers, 40 variétés d'aux tropicaux et 170 variétés de légumes et plantes vivrières (essentiellement des légumes lontan provenant de La Réunion). La collection de vanilliers du CRB est la plus riche (plus de 35 espèces et hybride originaire des trois continents de diversification du genre *Vanilla*) et la mieux documentée au monde pour ces espèces. Les activités du CRB ont aussi une dimension patrimoniale en particulier pour les espèces légumières sous-utilisées, fortement reliées à l'histoire des peuplements et aux cultures de la région Sud-Ouest de l'océan Indien.

COST/ RÉSEAU INTERNATIONAL

- Participation à des projets collaboratifs

- Développement d'un réseau de suivi de la biodiversité des îles tropicales hautes européennes et de l'impact des changements globaux avec les Universités des DOM

Plateaux techniques, équipements, base de données notables

L'UMR PVBMT utilise la plate-forme technologique du Pôle de Protection des Plantes (3P) comme outil de recherche et assure de façon autonome le fonctionnement de celle-ci. Cette plateforme a été labellisée en 2009 par le GIS IBISA, actuellement toujours la seule plateforme IBISA outre-mer.

- ▶ Base de données des PRPV. Organismes nuisibles des cultures des îles du sud-ouest de l'océan Indien.
- ▶ Base de données du Centre de Ressources Biologique Vatel (Vanilliers, Aux tropicaux et espèces sous utilisées) mises en ligne sur le portail Intertrop.
- ▶ Participation à l'alimentation de la base de données Arthemis ARTHropod Ecology, Molecular Identification and Systematics.

ACTIVITÉS DE VALORISATION, DE TRANSFERT, DE DIFFUSION

Champs d'expertise

Sciences végétales | Écologie | Biologie évolutive et Génétique | Biologie de la conservation | Agronomie | Microbiologie | Virologie et Entomologie

Prestations

- ▶ **Conservation, valorisation** des ressources génétiques
- ▶ **Activités de consultant**
- ▶ **Rapports d'expertises** techniques, produits des instances de normalisation
- ▶ **Formation continue** - formations destinées aux chercheurs, ingénieurs et techniciens des pays de la COI : formations à la gestion des collections de ressources génétiques végétales, à la gestion des herbiers (logiciel Brahms), à la production de semences et plantes de qualité, à l'épidémiologie, aux outils de diagnostic des maladies des plantes, formations à la reconnaissance des insectes, formations à l'utilisation des bases de données, aux statistiques sous R
- ▶ **Formation numérique** via le développement d'un module virtuel intitulé IGAR « Insectes invasifs et gestion agroécologique : cas des Mouches des Légumes à La Réunion » repose sur une collaboration forte entre le MNHN, PVBMT et la DSIUN (Direction du Système d'Information et des Usages du Numérique) de l'Université de La Réunion
- ▶ **Module GASCON** « Gestion Agroécologique de la Santé des Cultures et des Organismes Nuisibles » financé par l'UVED (Université Virtuelle d'Environnement et de Développement Durable)

Bilan de valorisation de la recherche (sur les 3 dernières années)

Nombre de thèses CIFRE : 6

Liste des titres de propriété intellectuelle déposés : 1 déclaration d'invention

Projets collaboratifs majeurs

GESTION DURABLE DES RÉSISTANCES GÉNÉTIQUES À R. SOLANACEARUM CHEZ L'AUBERGINE (SOLANUM MELONGENA)

Partenaires : PVBMT | INRA Avignon | CIRAD-UPR 106 Bioagresseurs - Guyane | ARMEFLHOR Réunion | TECHNISEM | LIPM Toulouse : Laboratoire des Interactions Plantes Micro-organismes (LIPM) 23 octobre 2015 - 31 décembre 2015

EROSION ET VÉGÉTATION À LA RÉUNION (EROVEG) : INTERACTIONS EN MILIEU INSULAIRE TROPICAL ET EFFETS DES CHANGEMENTS GLOBAUX

Partenaires : PVBMT | LGSR | LACy | Institut de Physique du Globe de Paris | Météo France 4 janvier 2016 - 1 janvier 2018

AMÉLIORATION DU DIAGNOSTIC VIRAL POUR SÉCURISER LES RESSOURCES GÉNÉTIQUES VÉGÉTALES- SAFEPGR

Partenaires : PVBMT | Etablissement Vanille de Tahiti | Centre national de la Recherche scientifique | Institut de biologie des plantes | Université des Antilles Guyane | Conservatoire Botanique de Mascarin | Parc National de la Guadeloupe 22 mars 2013 - 1^{er} septembre 2015

RAPPORT DE PRÉ-TEST D'ESSAI INTERLABORATOIRE DE VALIDATION N°RF-PJ/XAA01-VI-FR. DÉTECTION DE XANTHOMONAS AXONOPODIS PV, ALLII SUR SEMENCES D'ALLIACÉES PAR NESTED-PCR CONVENTIONNELLE ET PCR TEMPS RÉEL

Partenaires : ANSES/CIRAD (GEVESAngers, LDA Mâcon, LDA Martinique, Cirad Réunion, LSV Réunion)
Décembre 2013

IBAR « INSECTES INVASIFS ET GESTION AGRO-ÉCOLOGIQUE : CAS DES MOUCHES DES LÉGUMES À LA RÉUNION »

Partenaires : PVBMT | MNHN | DSIUN (Direction du Système d'Information et des Usages du Numérique de l'Université de La Réunion)
2012 - 2014

Activités de diffusion auprès du grand public

Blog internet : VABIOME - CHARACTERISATION, PROTECTION, SUSTAINABLE USE AND VALORISATION OF VANILLA BIODIVERSITY IN TROPICAL EU

2011
<http://vabiome.blogspot.com/>

Documentaires télévisés : LES DOCS DU DIMANCHE 2018 - « VANILLE » LES SECRETS D'UN PARFUM

2018

Documentaires télévisés : TERRES D'ICI - LA CULTURE DE L'AIL PAYS

2015

Presse (papier et web) : AU PAYS DE L'OR NOIR. LA VANILLE UNE GRANDE FAMILLE

2013

Vidéo youtube - Biophyto : PRODUCTION DURABLE DE MANGUES SANS INSECTICIDE ET SANS HERBICIDE

2017

