

Le réseau Vectopole Sud



Activités du réseau
Novembre 2019 – Octobre 2020

F. Chandre, G. Dobigny, M. Eychenne, C. Garros, K. Grucker, K. Huber, C. Lagneau, S. Ravel, P. Reynaud, B. Scheid, M-L. Setier Rio, F. Simard, P. Solano, B. Tourre, N. Vachier, F. Vanlerberghe, N. Volkoff



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL



©Photos : A. Frankewitz, K. Huber, L. Riolon, F. Thiaucourt, J. Janelle, N. Rahola, F. Jourdain, IRD, CBGP, J-B. Ferré, M. Frayssinet, P. Reynaud, I. Dème

Vectopole Sud : Réseau Montpellierain de plateformes pour la recherche sur les arthropodes d'intérêt médical, vétérinaire et agricole

- 400 Chercheurs, ingénieurs, techniciens
- 4 UMRs & 1 opérateur public
- 4 Plateformes (Insectarium & Labos)



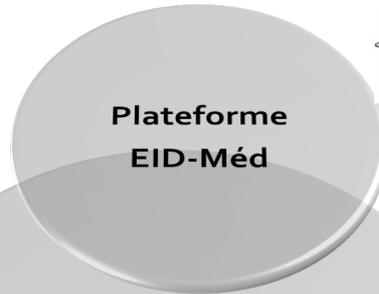
INRAE-UM

Diversité, génomes et interactions micro-organismes insectes



CIRAD-INRAE

Animal, santé, territoires, risques et écosystèmes



Plateforme
EID-Méd



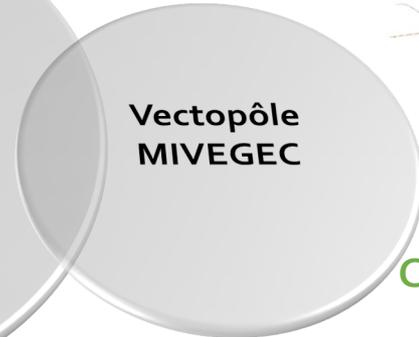
Entente Interdépartementale pour la
démoustication du littoral méditerranéen



**Vectopole
Sud**



PIQ
DGIMI

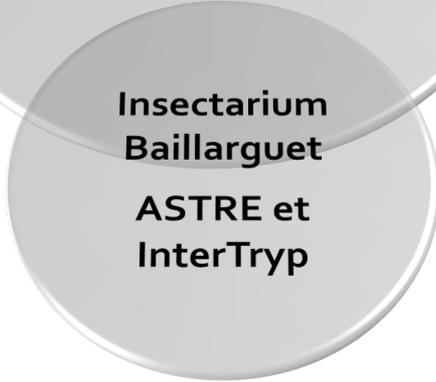


Vectopôle
MIVEGEC



CNRS-IRD-UM

Maladies Infectieuses et Vecteurs:
Ecologie, Génétique, Evolution et
Contrôle



Insectarium
Baillarguet
ASTRE et
InterTryp



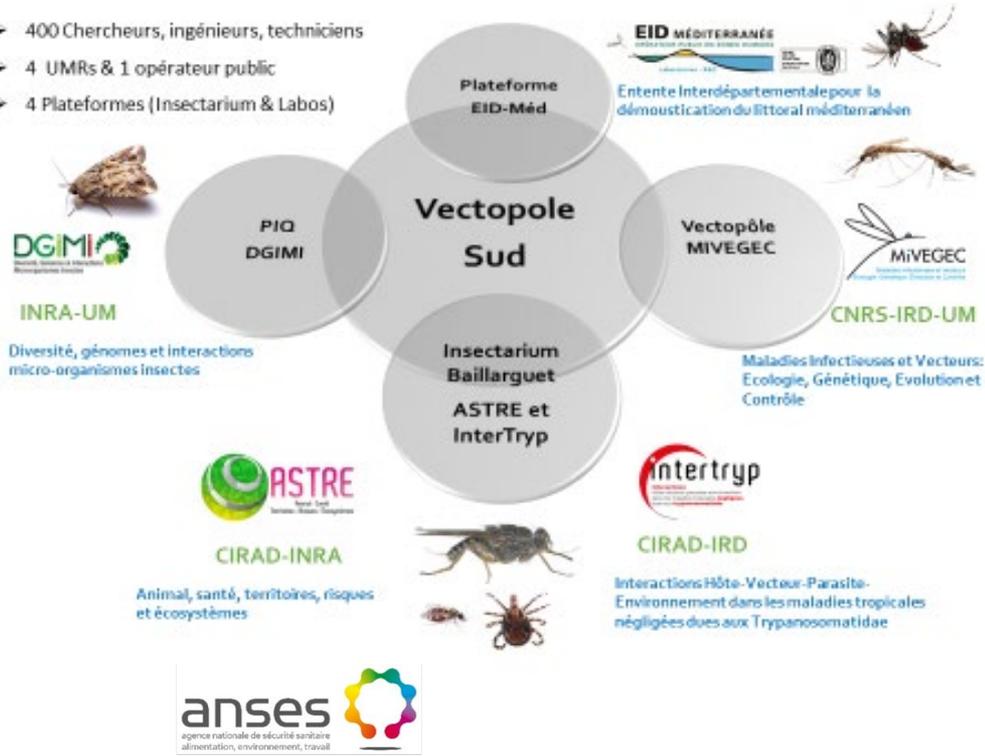
CIRAD-IRD

Interactions Hôte-Vecteur-Parasite-
Environnement dans les maladies tropicales
négligées dues aux Trypanosomatidae



Vectopole Sud : Réseau Montpellierain de plateformes pour la recherche sur les arthropodes d'intérêt médical, vétérinaire et agricole + 2 Laboratoires Associés

- 400 Chercheurs, ingénieurs, techniciens
- 4 UMRs & 1 opérateur public
- 4 Plateformes (Insectarium & Labos)



Recherches sur la biologie de populations et de communautés d'organismes représentant un enjeu majeur pour l'agriculture, la forêt, la santé humaine ou la conservation de la biodiversité (80 personnes)



4 Plateaux techniques
Bio. Mol., Informatique, Serre-élevage
phénotypage, Collections



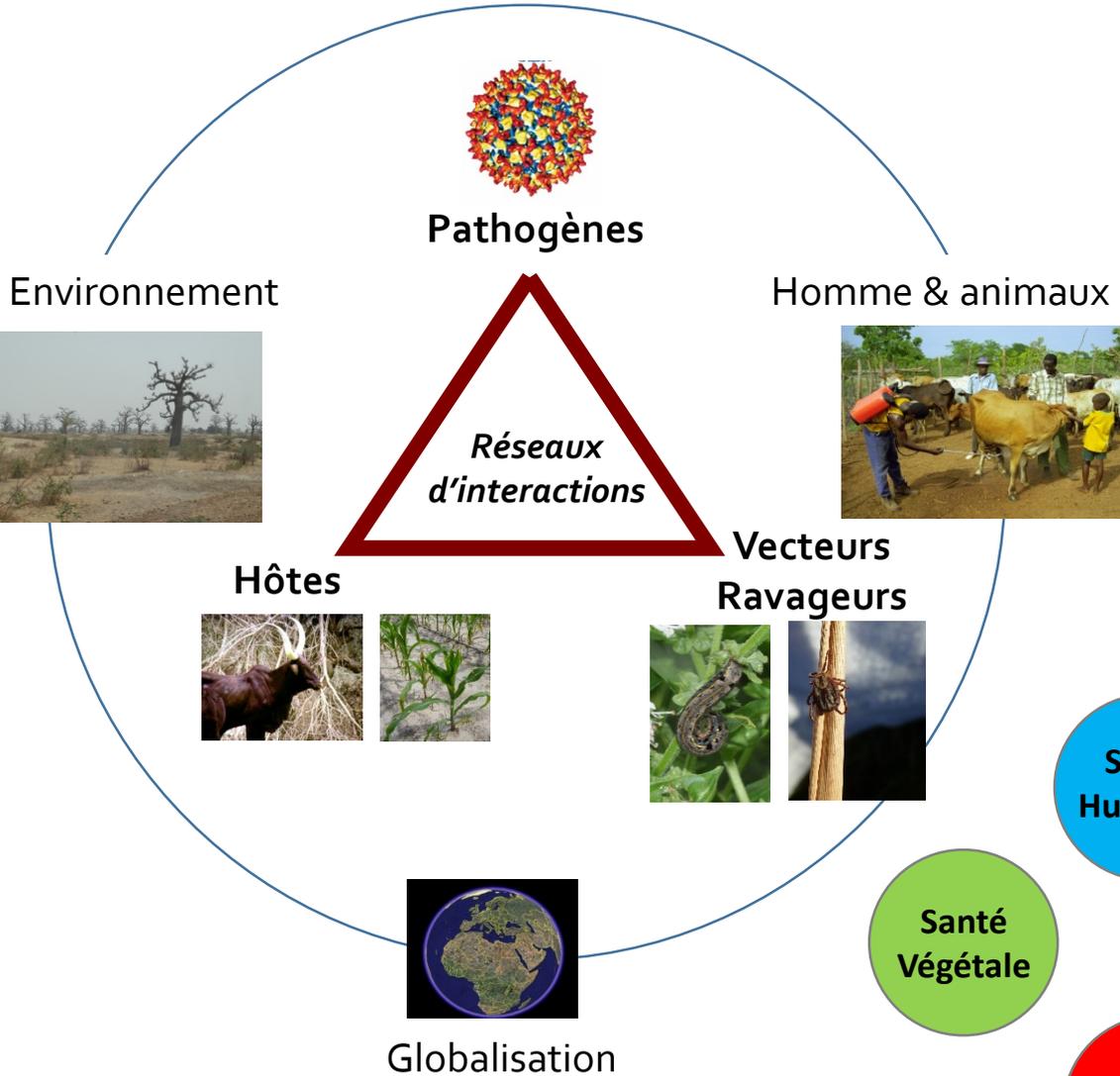
Unité d'Entomologie et Plantes invasives du Laboratoire de la Santé des Végétaux

- Activités de référence, de recherche et de veille scientifique dans le domaine de l'entomologie et des plantes invasives (6 personnes)
- LNR pour le Ministère en charge de l'agriculture
- LRUE pour les insectes et les acariens

Objectifs du Vectopole Sud

- Structurer les compétences sur les ravageurs, les vecteurs et les maladies associées :
 - Mutualiser les expertises, ressources et moyens
 - Réponses communes aux appels à projets
- Renforcer le rayonnement de Montpellier dans ce domaine – Pôle d'excellence/Attractivité
 - Recherche (production scientifique)
 - Formation (masters, modules d'enseignement, formation courte et professionnelle)
 - Expertise (appui scientifique et technique auprès des gestionnaires santé humaine, animale et végétale)
 - Valorisation (produit de recherche exploitable industriellement et impact)
- Ouverture aux académiques et aux industriels (nationaux et internationaux)
 - Accueil dans des structures adaptées (modularité, confinement)
 - Fourniture d'arthropodes & de produits dérivés

Démarche 'One Health'



- **Approche intégrée** de la santé humaine, animale et végétale basée sur l'étude des **interactions** entre pathogènes – hôtes - vecteurs/ravageurs dans leur environnement
- Mécanismes biologiques de **l'émergence**, de la **transmission** et de la **diffusion** des maladies.
- Echelles d'analyse s'échelonnant du niveau **moléculaire** à celui des **organismes**, des **populations** & des **écosystèmes**.
- Combinant
 - expérimentations en laboratoire et milieux confinés
 - expérimentations et enquêtes en milieu naturel.

Outils, Méthodes & Stratégies de lutte

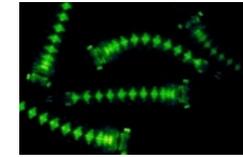
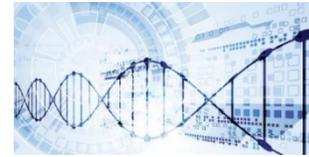
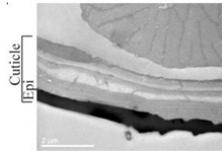
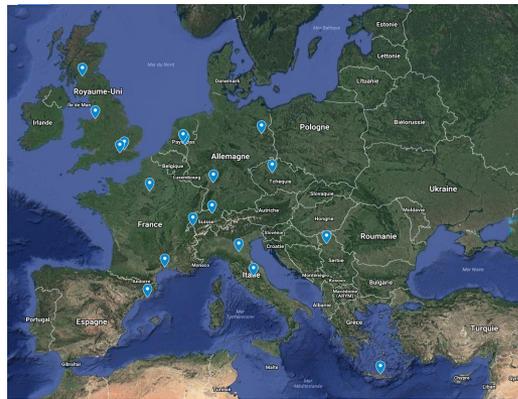
Santé Humaine

Santé Végétale

Santé Animale



nourrir, protéger, soigner



No-Cost Products, Services & Access




NO-COST VECTOR RESEARCH PRODUCTS
Continuous call for applications, open 2017-2021

www.infravec2.eu

[See products](#)

© IRD/Maxime Jacquet

WHO WE ARE

Infravec2 is an international and interdisciplinary research project on insect vectors of human and animal disease, including mosquitoes, sandflies, other flies, and ticks. Infravec2 is funded by the Horizon 2020 Research Infrastructure Program (INFRAIA) of the European Union, and is coordinated by the Institut Pasteur, Paris, France.

[To partners](#)

WHAT WE DO

The Infravec2 project provides research resources and access to key infrastructures for insect vector biology at no cost to the end-user. The goal is to accelerate European research in insect vector biology research, and to develop new vector control measures targeting the greatest threats to human health and animal industries.

[To project](#)



NO-COST VECTOR RESEARCH PRODUCTS

Continuous call for applications, open 2017-2021
Transnational Access activity funded by the European Commission

Please read before ordering: [Order instructions](#) [Pre-order checklist](#)

Can't find what you're looking for? [Contact us](#)

Search infravec2 products

Browse Infravec2 products

Vector behaviour experiments in small cages

Location: Wageningen University (WU), Wageningen, Netherlands
Material provided: Physical access for end-users
Unit definition: 1 week of access
Biosafety level: CL1
Description: Fully equipped CL1 lab to study host-seeking behaviour of vectors in support of activities performed at CL3

[See product](#)

Long-read DNA sequencing with

Standard Membrane Feeding Assay (SMFA) of live mosquitoes

Material provided: Analysis of screening results, identification of hit-substances and full dose response curves
Unit definition: 22 different feeding conditions
Description: Up to 22 different feeding conditions can be tested using antibodies, compounds, small molecules or different concentrations of a particular substance of interest.

[See product](#)

Long-read DNA sequencing with

High-throughput screen of live mosquitoes

Material provided: Analysis of screening results, identification of hit-substances
Unit definition: up to 500 substances tested
Description: Up to 500 different feeding conditions can be tested using antibodies, compounds, small molecules or different concentrations of particular substances of interest.

[See product](#)

Small RNA Illumina sequencing with

Product filter

Product category

- Facilities (12)
- Services (20)
- Vectors (121)

Vector category

- Culicoides (9)
- Mosquitoes (85)
- Sandflies (37)
- Stomoxys (2)
- Ticks (7)
- Tsetse flies (7)

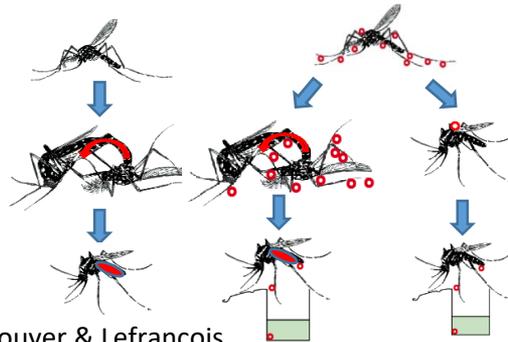
Vector species

- Aedes aegypti (27)
- Aedes albopictus (27)
- Anopheles coluzzii (10)
- Anopheles darlingi (3)
- Anopheles stephensi (9)
- Culex pipiens (7)

Infravec2 – Bilan depuis novembre 2019

- **Envois d'arthropodes (individus morts ou colonies vivantes de référence)**
 - CIRAD: glossines (6 lots), tiques molles (4 lots), tiques dures (38 lots)
 - IRD: *Aedes albopictus*, *Aedes aegypti*, *Culex quinquefasciatus*, *Anopheles gambiae* (10 lots d'œufs) + infections de moustiques
- **Accueil de chercheurs extérieurs**
 - 1 chercheur accueilli au CIRAD (élevage, infections expérimentales) Nov 2019-2020, 1 semaine
 - 4 chercheurs accueillis à l'IRD (comportement, tests insecticides, infections expérimentales) en 2020, pour un total de 8 semaines
- **Pays d'origine des utilisateurs:** Europe + Gabon, Nigeria, Burkina Faso, Australie, Inde (en 2021)

Concept : Boosted SIT



Bouyer & Lefrançois
Trends Parasitol 2014

3 Insect models



Aedes albopictus

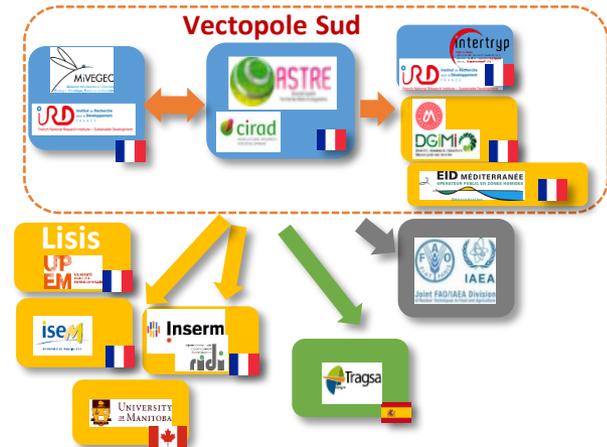


Ceratitis capitata



Glossina p. gambiensis

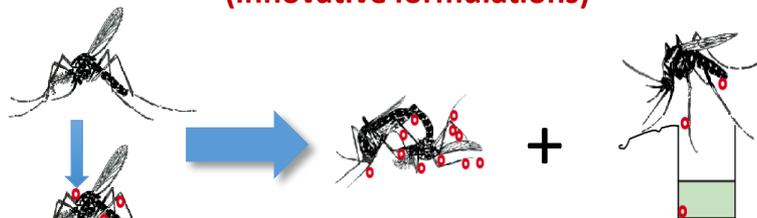
Research Partners



Laboratory evaluations

Pp, Dengvirovirus as biocides candidates
(innovative formulations)

R & D Pipeline →



Contamination
technique of males

Resilience on males &
transfer to females
during mating

Impact on female fertility
(+ transfer to breeding
sites)

Semi field & field trials

with the best biocide
vs. *Ae. albopictus* & *C. capitata*

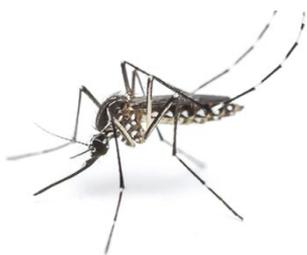


Related Research activities (4 PhDs)

- Quality-control, handling, marking & release of SIT mosquitoes
- Innovating Genetic Sexing methods for SIT
- Modeling on population dynamics & impact of boosted SIT
- Public Perception & Acceptability for SIT

Projet BiVirAI

Utilisation des Densovirus comme agent de lutte biologique contre les moustiques urbains du genre *Aedes* dont le moustique tigre *Aedes albopictus*



Objectifs: De la production, en passant par la formulation jusqu'aux tests d'efficacité d'un biocide adapté à un usage larvicide.

10 organismes et structures associées



1 financeur public

Région Occitanie Pyrénées-Méditerranée dans le cadre des projets Soutiens à la prématuration en laboratoire



6 partenaires du projet

Coordinateur :

UMR MIVEGEC, IRD 224 - CNRS 5290 -
Université de Montpellier
Fabrice Chandre

Partenaires :

UMR ASTRE, CIRAD-INRA-Université de
Montpellier
Jeremy Bouyer, Thierry Baldet

UMR DGIMI, INRA-Université de
Montpellier
Mylène Ogiastro

UMR SPO, INRA - Montpellier SupAgro –
Université de Montpellier
Virginie Galeote

IEM, UMR ENSCM - CNRS –
Université de Montpellier
David Cornu, Julien Cambedouzou

EID-Méditerranée
Christophe Lagneau

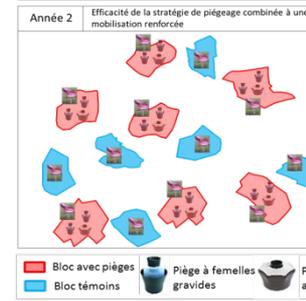
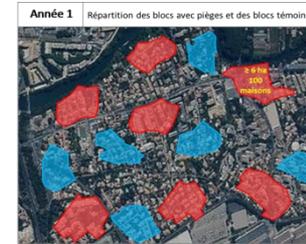
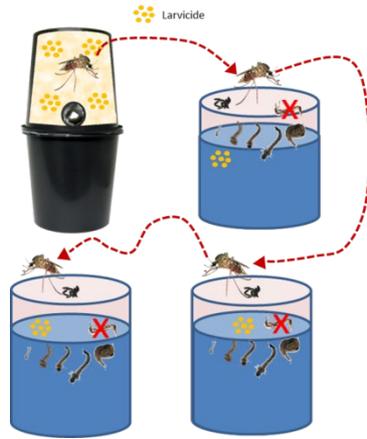
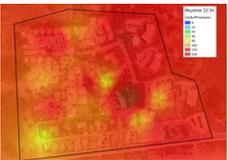


Projet Auto10
Autodissémination d'un régulateur de croissance pour la lutte contre *Ae. albopictus*

2017-2021

Projet Vectrap
Applicabilité et durabilité de la stratégie de piégeage de masse en milieu urbain contre *Ae. albopictus* et *Ae. aegypti*

2020-2023



Elevage de phlébotomes

Deux colonies sur la Plateforme IRD

Phlebotomus perniciosus
(depuis 11/2019)



Projet de thèse

Co-infections
expérimentales des ♀ avec
Leishmania infantum et
Toscana virus

Phlebotomus papatasi
(depuis 03/2020)



Projet OMS

Tests insecticides pour
évaluer la résistance
chez les phlébotomes

Formations personnalisées / INFRAVEC 2
Elevage de phlébotomes et / ou infection
expérimentale de phlébotomes avec *Leishmania*



TIGERBRIDGE 2017-2020

“Invasion d’*Ae. albopictus* dans les forêts d’Afrique Centrale et risque d’émergence de nouveaux virus enzootiques”



- ❖ Invasion progressive des écosystèmes urbains et ruraux d’Afrique Centrale depuis les années 2000 avec modification de l’épidémiologie des arboviroses
- ❖ Invasion des écosystèmes forestiers en l’absence de l’homme et au contact de nombreux vertébrés réservoirs emblématiques d’arbovirus

ex au Gabon, Parc National de la Lopé: mosaïque forêt-savane, faune diversifiée [Oiseaux (>400 espèces), rongeurs, primates (14 espèces), carnivores (12 espèces), Ongulés (12 espèces), chauves-souris...]

➔ **Risque de transfert d’arbovirus enzootiques vers l’homme**



Tâche 3 = Évaluation de la compétence vectorielle et de l’efficacité de transmission pour une sélection de virus isolés/détectés chez des *Aedes* selvatiques en Afrique Centrale (Partenariat avec IP Bangui et EVAG)

- 9 Flavivirus (fièvre-jaune, dengue, Zika, saboya, Bouboui, Bagaza, Wesselsbron, West-Nile, Yaoundé)
- 4 Alphavirus (chikungunya, O’nyong nyong, Middleburg, Semliki forest)
- 1 Orbivirus (Orungo), 1 Rhabdovirus (Kamese), 1 Orthobunyavirus (Bozo)



Plateforme insectarium de Baillarguet



- Mécanismes de transmission vectorielle du virus de la peste porcine africaine (Thèse R. Pereira , 10/2020). Collaboration avec ANSES Ploufragan (LNR PPA) sur infection expérimentale de tiques molles :
 - mieux comprendre les mécanismes sous-jacents à la transmission vectorielle du virus PPA par les tiques molles ornithodores
 - conclure quant à la non compétence de deux espèces de tiques européennes (*O. erraticus* et *O. verrucosus*) à transmettre par piqûre les souches virales PPA circulant actuellement en Europe
- Projet MUSE ArboSud : compétence vectorielle de *Culex pipiens* Montpellier pour le virus Usutu
- Projet ANR ArchR "Genetic architectures of insecticide resistance: from genomics to vectorial capacity" WP Influence de la résistance aux insecticides sur la transmission des arbovirus (coordination ISEM)



Plateforme insectarium de Baillarguet



Maladie du sommeil : quand les parasites trompent notre système immunitaire

*Evolution des pathogènes pour éviter le système immunitaire inné et acquis des mammifères, y compris le système du complément

*Identification d'un récepteur de trypanosomes africains pour le facteur H de mammifère, un régulateur négatif de la voie alternative du complément

Méthode:

Infection de souris:

- soit avec une souche de parasites sauvages
- soit avec une souche de parasites modifiés génétiquement n'exprimant plus le récepteur au facteur H

Puis nourrissage de mouches tsé-tsé avec le sang de ces souris infectées.

Résultat

Les mouches ayant reçu un repas de sang contenant la souche modifiée n'ont pas été infectées alors que celles qui avaient reçu un repas de sang contenant la souche sauvage l'ont été



ARTICLE

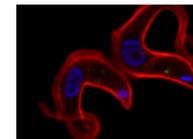


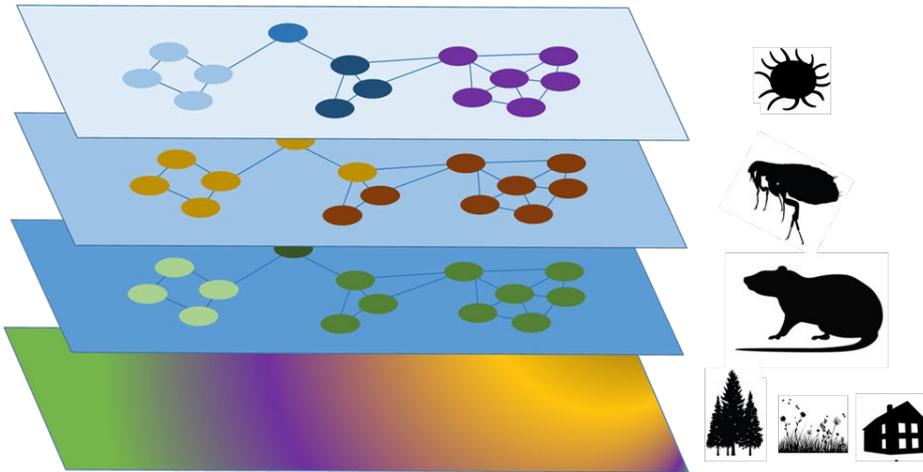
<https://doi.org/10.1038/s41467-020-15125-y>

OPEN

A receptor for the complement regulator factor H increases transmission of trypanosomes to tsetse flies

Olivia J.S. Macleod¹, Jean-Mathieu Bart², Paula MacGregor¹, Lori Peacock³, Nicholas J. Savill⁴, Svenja Hester⁵, Sophie Ravel², Jack D. Sunter⁶, Camilla Trevor^{1,7}, Steven Rust⁷, Tristan J. Vaughan⁷, Ralph Minter⁷, Shabaz Mohammed⁵, Wendy Gibson³, Martin C. Taylor⁸, Matthew K. Higgins⁵ & Mark Carrington¹✉





Mise au point de marqueurs populationnels

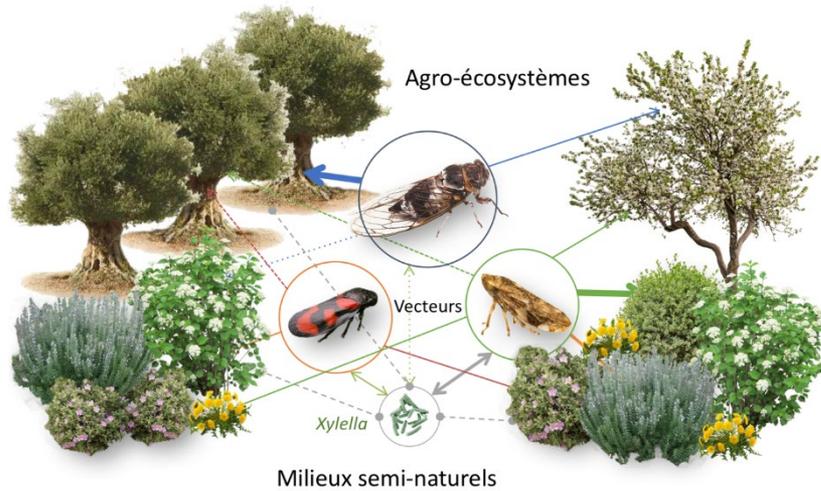
- chez *Trypanosoma lewisi* (en cours, InterTryp)
- chez *Xenopsylla cheopis* (en cours, CBGP/InterTryp)
- chez *Rattus* spp. (OK – CBGP)

Analyse spatialisée des trois structures populationnelles

- F-stats, Structure, DAPC, MAPI, Conditional Autoregressive Regression, etc

Eco-évolution du pathosystème rongeur/puce/pathogène
Echelles d'association spatiale dans le paysage
Calibrage spatial des stratégies de lutte (réservoirs vs. vecteurs)

Caractérisation des réseaux d'interactions parasitoïdes – vecteurs – plantes – *Xf* & Développement d'une stratégie insecte sentinelle pour la surveillance



Questions:

- Quelles espèces de vecteurs /plantes portent *Xf* ?
- Quelle prévalence dans les populations de vecteurs ?
- Quels facteurs influencent cette prévalence ?
- Quels facteurs influencent les interactions entre communautés de vecteurs/plantes ?
- Comment déstabiliser les réseaux pour contrôler la dispersion de *Xf* ?

Méthodologies:

Observations de terrain; modélisation statistique; biologie moléculaire (détection massive de *Xf* + identification plantes ingérées par vecteurs avec capture de gènes)

Xylella fastidiosa : insectes vecteurs, plantes et climat

L'étude des liens trophiques existants entre les vecteurs et les végétaux ainsi que la modélisation d'aires de répartition permet de déterminer la distribution potentielle de *Xylella* et les moyens de limiter sa propagation.

● PAULINE FARRIGOLE^{1,2*}, MARGUERITE CHARTOS^{2,3*}, XAVIER MESMIN^{1,4,5*}, JEAN-CLAUDE STREITO^{1,6*}, JEAN-PIERRE ROSSI^{1,6*}, GUÉNAËLLE GENSON^{1,6*}, MARTIN GODEFROID^{1,6*}, SABINE NIDELET^{1,6*}, ERIC PIERRE^{1,6*}, JEAN-MARC THULLIER^{1,6*}, SABINA BONDURANDI^{1,6*}, FRANCIS CASABIANCA^{1,6*}, LAETITIA HUBERT^{1,6*}, JEAN-CLAUDE STREITO^{1,6*}, JEAN-PIERRE ROSSI^{1,6*}, JEAN-YVES RASPLUS^{1,6*} ET ASTRID CRUAUD^{1,6*}

¹INRAE, UR1443, Aix-les-Bains, France; ²INRAE, UR1443, Montpellier, France; ³INRAE, UR1443, Paris, France; ⁴INRAE, UR1443, Montpellier, France; ⁵INRAE, UR1443, Montpellier, France; ⁶INRAE, UR1443, Montpellier, France

SCIENTIFIC REPORTS

Using insects to detect, monitor and predict the distribution of *Xylella fastidiosa*: a case study in Corsica

Astrid Cruaud¹, Anne-Alicia Gonzalez^{1,2}, Martin Godefroid¹, Sabine Nidelet¹, Jean-Claude Streito¹, Jean-Marc Thullier¹, Jean-Pierre Rossi¹, Sylvain Santoni^{1,3} & Jean-Yves Rasplus¹



Ooctonus vulgatus (Hymenoptera, Mymaridae), a potential biocontrol agent to reduce populations of *Philaenus spumarius* (Hemiptera, Aphrophoridae) the main vector of *Xylella fastidiosa* in Europe

Xavier Mesmin^{1,2}, Marguerite Chartos², Guénaëlle Genson¹, Jean-Pierre Rossi¹, Astrid Cruaud¹ and Jean-Yves Rasplus¹

SCIENTIFIC REPORTS

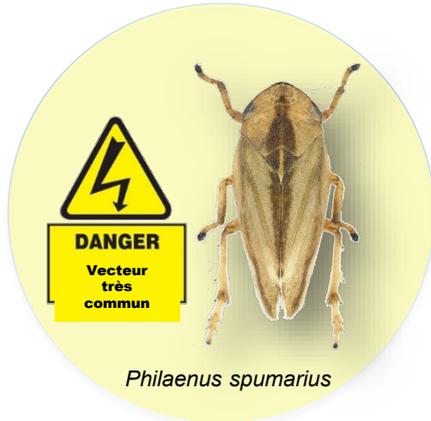
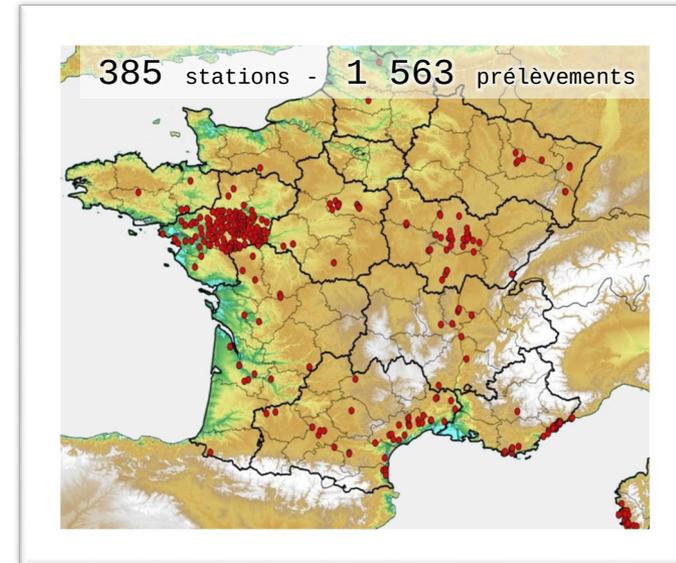
Xylella fastidiosa: climate suitability of European continent

Martin Godefroid, Astrid Cruaud, Jean-Claude Streito, Jean-Yves Rasplus & Jean-Pierre Rossi

Santé du végétal: Les vecteurs de la **bactérie tueuse des oliviers** (*Xylella fastidiosa*) prochainement sous haute surveillance ... avec l'aide du laboratoire d'entomologie Anses associé au Vectopole Sud

Contexte: Jusqu'à maintenant, la fameuse bactérie *Xylella fastidiosa* était uniquement recherchée dans les végétaux hôtes potentiels (comme par exemple les Oliviers ou bien les Cystes). Mais la surveillance va bientôt prendre une **nouvelle dimension** puisque l'Anses dispose d'une méthode moléculaire fiable et validée pour rechercher directement la bactérie dans les insectes vecteurs (des Cicadelles). Et l'on connaît mieux les vecteurs potentiels français grâce au travail du laboratoire d'entomologie de l'Anses

De 2017 à 2018, l'Anses (avec l'aide de nombreux partenaires), a mis en place un réseau national d'échantillonnage des insectes potentiellement vecteurs de *Xylella fastidiosa* afin de mieux les connaître.



51 espèces sont potentiellement des espèces vectrices de *X. fastidiosa* en France (48 en France continentale et 12 en Corse).

Mais **4 espèces** sont très communes dont la principale est ***Philaenus spumarius*** → cible d'un futur plan officiel de surveillance en 2021. Le laboratoire Anses associé sera à nouveau mis à contribution !





Groupe de réflexion et de coordination



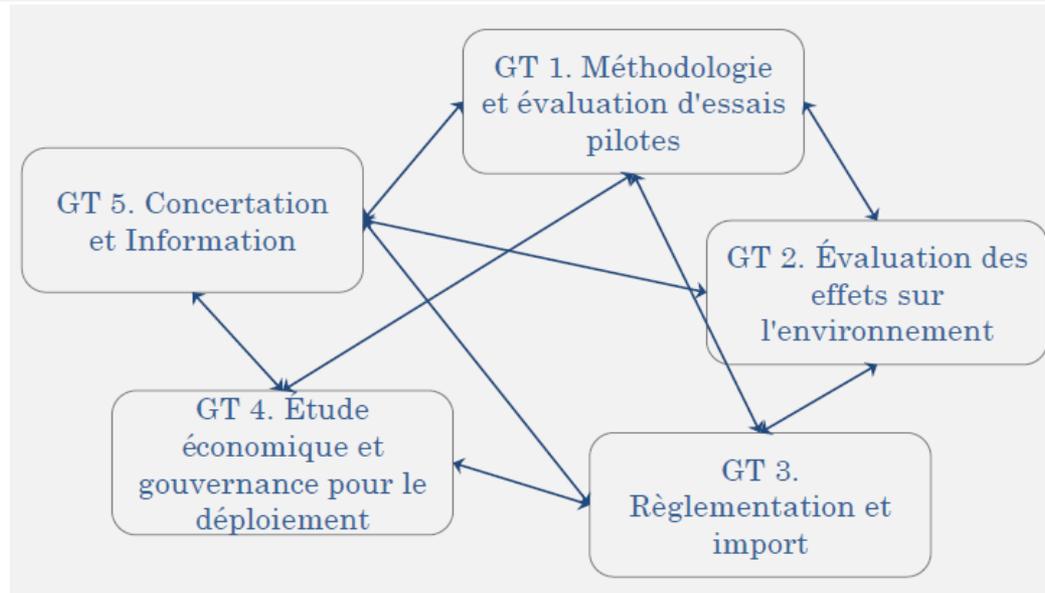
Equipe d'animation



Fédérer, coordonner et catalyser les initiatives Santé/Agriculture

60 membres en France: Instituts de recherche, Instituts techniques, Stations Expérimentales, Filières agricoles, Opérateurs, Industries, Associations env., Incubateurs de Start-up, Ministères

- Considérer les conditions d'adoption et de déploiement
 - Assurer la fiabilité des études
 - Débloquer les freins



Groupes de travail

GT3 Réglementation et transport – Questionnaire concernant les conditions d’envois d’insectes vivants (et tiques) et les connaissances de la réglementation en vigueur → publication en prep

GT4 Gouvernance – Atelier développement économique en Région Occitanie le 29 Oct 2020

GT2 & 5 Impacts socio-écossystémiques – travail de concertation: divers entretiens pour lister questionnements, attentes

→ Proposition de projet de recherche sur les impacts environnementaux (en construction)

→ Débats « Déploiement des alternatives aux insecticides : changements techniques et (r)évolutions sociétales » - RIVE, Juin 2021



Dissémination - Vulgarisation

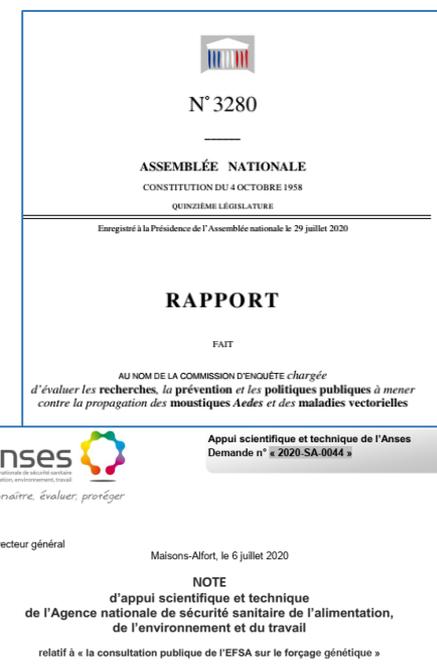
- ❑ **Formation « Initiation à la TIS » 01 avril 2020 – webinaire (115 participants)**
- ❑ **Plénière TIS 02 avril – webinaire (130 participants)**
- ❑ **Chapitre de vulgarisation de la TIS : Principes, mise en œuvre et perspectives de la technique de l’insecte stérile.** Oliva, C., L. Mouton, H. Colinet, A. Debelle, P. Gibert, and S. Fellous. 2020. p 75 - 87 in X. Fauvergue, A. Rusch, M. Barret, M. Bardin, E. Jacquin-Joly, T. Malasa, and C. Lanou, editors. *Biocontrôle. Eléments pour une protection agroécologique des cultures.* Editions Quae, Versailles.
- ❑ **Article de vulgarisation dans Infos CTIFL : La technique de l’insecte stérile : Ses perspectives d’adoption en France.** C. Oliva, B Gard, A Verhaeghe, S. Fellous, Infos Ctifl – N° 359 - mars 2020. P. 34-37
- ❑ **Review : Sterile Insect Technique (SIT) against Aedes species mosquitoes: A Good Practice Framework and Roadmap for designing, establishing and evaluating pilot field trials.** Issue du Worrkshop Zikalliance Avril 2019. Article soumis, LC Gouagna, C Oliva & plusieurs coauteurs membres du Collectif TIS

Montage de projets

- ❑ **MacroPest : contrôle des ravageurs par macroorganismes** (AAP PPR, porté par INRA ISA)
- ❑ **INSPIRE : pour une Infrastructure de Recherche Européenne pour le biocontrôle** → Etude de concept pour proposer une nouvelle infrastructure (AAP H2020 Design Studies porté par IRD MIVEGEC)
- ❑ **EuSIT : Stratégies de mise en place de la TIS en Europe** → mobilité, échanges recherche - industrie (H2020 RISE, porté CTIFL) – **axe Agri**
- ❑ **Research & Innovation Partnership for enhancing the surveillance and control of mosquito vectors of emerging arboviruses** → mobilité, échanges recherche - industrie (H2020 RISE, porté IRD) – **axe Santé**

Participation à des événements scientifiques ponctuels & expertises

- Formation conjointe OMS – WIN (Worldwide Insecticide resistance Network (nov 2019)
- Auditions par l'Assemblée Nationale: Commission d'enquête sur *Aedes* et maladies vectorielles
- Expertise Anses sur la consultation publique de l'EFSA sur les directives pour l'évaluation des risques liés à l'utilisation d'insectes modifiés par forçage génétique
- Réunions du GT vecteurs de l'Anses (saisine des Ministères de tutelle)



Actions de communication/Formation

- Communications orales à des conférences internationales et nationales
 - Réunion bilan arboviroses Métropole, Santé Publique France (Déc. 2019).
 - Journées TIS 2020 (Avril 2020)
 - Journées Francophones de Virologie (avril 2020 report. 2021)
 - Colloque Vector Revolution (nov. 2020 report. 2021)
 - Groupe sécurité biologique INRAE (avril-octobre 2020)
- Séminaires internes aux UMRs ou Assemblées Générales d'Unité

- Refonte site web dans les prochaines semaines

- Master 2 Gestion Intégrée des Maladies Animales Tropicales (CIRAD, ENVT, U Toulouse)
- Entomology Summer School (ENVT)
- Cours dans plusieurs Masters (Universités Montpellier, Aix-Marseille, Angers ...)

Mission d'animation du réseau national scientifique sur les vecteurs



Objectifs:

- Site internet vecteurs (communauté scientifique, technique, grand public)
- diffusion d'informations scientifiques et techniques sur les vecteurs (Newsletter, évènements, littérature grise, etc.)
- dynamisation des flux d'échanges entre l'expertise et la recherche
- structuration de la remontée des besoins de la recherche auprès des différents acteurs financeurs ou prescripteurs de recherche
- Organisation de séminaires scientifiques sur les vecteurs (Journée du 28/11/2019)

Numéro 2 - juin à septembre 2020

Lettre d'information du Réseau National Vecteurs

Le réseau national Vecteurs a pour vocation de regrouper les membres de la communauté scientifique et technique travaillant sur les vecteurs d'intérêts médical, vétérinaire et agricole.



Sommaire

Voici le deuxième numéro de la lettre d'information du Réseau National Vecteurs.

Cette lettre évoluera en fonction de vos attentes mais surtout grâce aux informations et contributions que vous nous transmettez pour diffusion auprès des autres membres du réseau.

Un appel à contribution est lancé pour le prochain numéro.

Votre contribution peut se faire en partageant des informations sur les événements passés ou à venir, des actualités sur les vecteurs, des expertises etc...



Objectifs atteints que partiellement et arrêt poste animateur réseau
=> Arrêt de la convention septembre 2020

Vectopole Sud: Perspectives



- Fin du poste d'animateur du réseau cofinancé Région-Anses-IRD
- Mise en place d'une grille tarifaire pour l'accès aux 4 plateformes
- Extension à d'autres équipes/unités en région Occitanie
- Renforcement des collaborations nationales, européennes et internationales
- Vers un centre collaborateur OIE/OMS sur les vecteurs ?
- Participation active du réseau Vectopole Sud à la Key Initiative de MUSE: Risques infectieux et vecteurs (RIVE)

Merci pour votre attention !



***Lancement officiel du réseau Vectopole Sud,
03 mai 2018 Agropolis Montpellier***

www.vectopole-sud.fr

