

## IPME - Interactions Plantes Microorganismes Environnement

### IRD 186 - Cirad 98 - Université de Montpellier

#### Enjeux

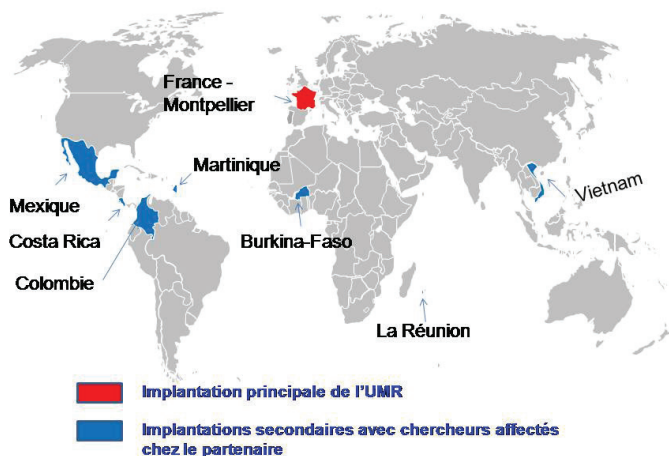
La santé végétale et son impact sur l'agriculture au Sud sont au cœur des recherches menées à IPME. Une stratégie de développement durable appliquée à la défense et à l'amélioration des cultures repose sur une bonne connaissance de la diversité génétique disponible de la plante hôte, des mécanismes des interactions – bénéfiques ou nuisibles – entre plantes et microorganismes, de l'aptitude des parasites à contourner une résistance ainsi que de l'effet de l'environnement sur les interactions entre plantes et organismes associés. L'UMR IPME concentre ses activités sur l'étude de ces interactions en tenant compte des facteurs liés à l'environnement.

#### Missions

Les travaux de l'UMR visent à contrôler les maladies des plantes : par la connaissance de la diversité et les facteurs de virulence des microorganismes pathogènes et bénéfiques associés aux plantes et des mécanismes qui sont mis en jeu lors de l'infection végétale ; par la compréhension des réponses des plantes aux stress.

#### Stratégies - Perspectives

Les recherches sont réalisées sur des cultures d'intérêt agronomique, économique et nutritionnel en milieux tropicaux et méditerranéens. Elles s'articulent autour de l'émergence de nouveaux concepts, de moyens de prévention pour lutter contre les maladies et de l'amélioration de la résistance aux stress. Notre objectif est d'aider à la création variétale par transfert de gènes à valeur agronomique pour contribuer à une meilleure gestion de systèmes de culture durables.



#### IPME, six équipes

##### ABIP - Adaptation Burkholderia Interaction Plantes

###### L. Moulin (IRD)

- Frontières symbiose / pathogénicité ; Utilisation des bactéries *Burkholderia* bénéfiques pour la santé des plantes et la lutte contre les pathogènes.

##### CoffeeAdapt - Café et Adaptation aux stress

###### H. Etienne (CIRAD)

- Identification des mécanismes d'adaptation des caféiers aux stress.

##### EAVIR - Émergence et Adaptation des VIRUS du riz

###### D. Fargette (IRD)

- Facteurs d'émergence et mécanismes d'adaptation du virus de la panachure jaune du riz en Afrique.

##### GTIPP - Génomique et Transcriptomique des Interactions Plantes Procaryotes

###### R. Koebnik (IRD) et L. Gagnevin (CIRAD)

- Facteurs impliqués dans la virulence des bactéries phytopathogènes ; Résistance chez l'hôte ; Outils de typage, de diagnostic et de modification ciblée du génome.

##### IPPS - Interaction Plante-Parasite et Silencing

###### C. Brugidou (IRD)

- Rôle des protéines suppresseurs de *RNA silencing* - Mécanisme d'extinction des gènes - chez les virus et applications en biotechnologie.

##### NEFONEV - Nématologie Fonctionnelle et Évolutive

###### S. Bellafiore (IRD)

- Adaptation et évolution des communautés de nématodes à leurs environnements.

#### Ressources humaines

- **48** titulaires permanents,
- **34** chercheurs et enseignant-chercheurs,
- **14** ingénieurs, techniciens et administratifs,
- **Environ 50** personnels temporaires accueillis par an (CDD, chercheurs, post-doctorants, doctorants, stagiaires).

## Encadrement - Enseignement

### En France

- Université de Montpellier,
- IUT Montpellier,
- Montpellier SupAgro.

### À l'étranger

- Université de Londrina, Université catholique Brasilia, Embrapa - Brésil,
- Université Cheikh-Anta-Diop (UCAD) - Dakar - Sénégal,
- Université des Sciences et des technologies de Hanoï (USTH) - Hanoï - Vietnam,
- Université Sciences techniques et technologies de Bamako (USTTB) - Bamako - Mali,
- Université de Ouagadougou - Burkina Faso,
- Université catholique Louvain -Belgique,
- Colorado State University (USA).

## Laboratoire d'excellence - LABEX

- Labex Agro « Agronomie et Développement Durable » (Agropolis Fondation / Montpellier, France).

## Des plateformes

- Genetrop (plateforme technique mutualisée) : phytopathologie, microbiologie, virologie, nématologie, génomique, biotechnologie, protéomique, histologie, culture *in vitro*, biologie moléculaire (Centre IRD de Montpellier, France).
- SouthGreen : bioinformatique, analyse et gestion de données (Centre IRD de Montpellier, France).



## Direction

Valérie VERDIER - IRD - valerie.verdier@ird.fr  
Tél. : 33 (0)4 67 41 63 51

## Directeurs adjoints

Benoit BERTRAND - CIRAD  
benoit.bertrand@cirad.fr  
Eric LACOMBE - Université de Montpellier  
eric.lacombe@univ-montp2.fr

## Partenariat

### Instituts du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR)

- *AfricaRice*,
- *International Center for Tropical Agriculture (CIAT)*,
- *International Institute of Tropical Agriculture (IITA)*,
- *International Rice Research Institute (IRRI)*.

### Partenaire des Consortium Research Projects du CGIAR

- *Root Tuber Banana Agri-Food system, Rice Agri-Food system*.

### Laboratoires mixtes internationaux - LMI - IRD

- LAPSE : Adaptation des Plantes et microorganismes associés au Stress Environnementaux - Sénégal,
- PATHO-BIOS : Observatoire des Agents Phytopathogènes en Afrique de l'Ouest - Burkina Faso,
- RICE : *Rice, Interactions & Coffee in Environment* - Vietnam.

### Projets prioritaires régionaux - PPR - IRD

- Dispositif Prioritaire du Consortium International en Biologie Avancée (CIBA), Embrapa, Brésil, Agropolis Fondation,
- SELTAR : Sols, Eau, Littoral et Sociétés d'Asie du Sud et du Sud-Est face aux Risques,
- SREC : Sociétés Rurales, Environnement et Climat en Afrique de l'Ouest.

### Réseaux scientifiques

- *French Network Xanthomonas* (AgroCampus Ouest / CIRAD / INRA / IRD) (IRD Montpellier, Inra Angers, Inra et Université Paul Sabatier de Toulouse, CIRAD La Réunion),
- EFFECTOME (INRA et IRD Montpellier),
- *World Coffee Research* (USA),
- IMH Interaction Microbes Hôte (Université Montpellier),
- *SFR Plant Science* (UMRs de Montpellier).

## Adresse

IRD - IPME  
911 avenue Agropolis  
34394 Montpellier cedex 5

## Sites web

www.umr-ipme.ird.fr  
www.france-sud.ird.fr