



**HAL**  
open science

## Application of laser capture microdissection for assessing pyoverdine synthesis in planta by endophytic bacteria

Laure Avoscan, Jeannine Lherminier, Christine Arnould, Philippe Lemanceau, Sylvie Mazurier

### ► To cite this version:

Laure Avoscan, Jeannine Lherminier, Christine Arnould, Philippe Lemanceau, Sylvie Mazurier. Application of laser capture microdissection for assessing pyoverdine synthesis in planta by endophytic bacteria. 6. Journées Scientifiques et Techniques du Réseau des Microscopistes de l'INRA, Institut National de la Recherche Agronomique (INRA). FRA., Nov 2015, Toulouse, France. hal-02793896

**HAL Id: hal-02793896**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02793896>**

Submitted on 5 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Programme des 6<sup>èmes</sup> Journées Scientifiques et Techniques du Réseau des Microscopistes INRA

***Mercredi 25 novembre 2015***

12h30-13h30 : Accueil des participants dans le *hall d'accueil du Centre INRA*.

13h30-14h15 : Introduction des journées scientifiques et techniques (*salle Marc Ridet*).

13h30-13h40 : Introduction générale. [Alain JAUNEAU](#).

13h40-14h00 : Présentation de la plateforme Toulousaine de microscopie (TRI). [Philippe COCHARD](#).

14h00-14h15 : Présentation de la plateforme de microscopie TRI sur le site de la FR-AIB. [Cécile POUZET](#).

14h15-16h30 : Signalisation Cellulaire, Imagerie calcique : Problématiques et solutions envisageables (*salle de conférence Marc Ridet*).

**14h15-15h00** : Signalisation calcique : sondes chimiques, sondes génétiques : Aequorine, Cameleon(s), Red-GECO. Pourquoi ? Comment ? Avantages et Inconvénients. [Chistian MAZARS](#).

**15h00-15h10 : Temps d'échanges**

**15h10-15h30** : Utilisation d'une sonde Cameleon : mise en œuvre et application dans la visualisation des oscillations calciques en microscopie confocale. [Mireille CHABAUD](#).

**15h30-15h50** : Imagerie calcique plante entière : les avantages de l'utilisation de l'aequorine (bioluminescence) et les contraintes techniques. [Tou Cheu XIONG](#).

**15h50-16h10** : Développement d'une nouvelle sonde pour des études de réponses calciques *in vivo* chez la légumineuse *Medicago truncatula*. [Fernanda DE CARVALHO-NIEBEL](#).

**16h10-16h30 : Temps d'échanges**

**16h30-17h00** : Présentation de France Bio-Imaging. [Jean SALAMERO](#).

**17h00-20h00 \*\*** Autour d'un café : Posters / Equipementiers puis soirée tapas (Hall de la FR-AIB et salles de réunion de la FR-AIB).

## **Jeudi 26 novembre 2015 - Matin**

09h00-10h30 : Complémentarité des techniques de microscopie en réponse à une question scientifique (*salle de conférence Marc Ridet*).

**09h00-09h30** : Evolution expérimentale d'un pathogène vers un symbiote, de la microscopie champ large, confocale à l'analyse d'image en passant par la microscopie électronique. [Marta MARCHETTI](#).

**Temps d'échanges : 10 min**

**09h40-10h10** : Interaction *in vivo* entre protéines au niveau membranaire et symbiose Rhizobium – légumineuses. Utilisation de la microscopie de fluorescence et du FRET en FLIM. [Judith FLIEGMANN](#).

**Temps d'échanges : 10 min**

10h20-10h35 Pause-café (Hall accueil SDAR).

10h35-11h35 : Microdissection laser (*salle de conférence Marc Ridet*)

**10h35-10h55** : Microdissection laser. Pour quoi faire ? Comment faire ? Deux questions intimement indissociables. [Olivier CATRICE](#).

**10h55-11h10** : Application en transcriptomique sur tissus animaux (intestin de porc). [Philippe PINTON](#).

**11h10-11h30** : Application en transcriptomique sur tissus végétaux (Les différentes parties des nodules de *Medicago*). [Nathalie RODDE](#).

**Temps d'échanges : 15 min**

11h45-12h25 : Scanner de lames et imagerie haut débit (*salle de conférence Marc Ridet*)

**11h45-12h15** : Scanners de lame et imagerie haut-débit. Pourquoi un scanner de lame ? Les outils et savoir-faire en amont et en aval. Application dans le cadre d'un programme en *Hybridation in situ*. [Vincent BURLAT](#).

**Temps d'échanges : 10 min**

12h25-13h15 Posters / Equipementiers (Hall de la FR-AIB et salles de réunion de la FR-AIB) \*\*.

13h15-14h30 Repas

## ***Jeudi 26 novembre 2015 - Après midi***

**14h30 -16h30 : ATELIERS PRATIQUES et EQUIPEMENTIERS**

Atelier 1 : Microdissection laser (utilisation du système de capture laser).  
Dissection d'un nodule bactérien.

Atelier 2 : F-Technique, Utilisation d'une streak-caméra en FRET-FLIM.  
Mesure *in vivo* de la durée de vie de la fluorescence *in planta*.

Atelier 3 : Utilisation d'un scanner de lames en microscopie et traitement en ligne (en collaboration avec la société Hamamatsu). Exemples variés d'application en fond clair et fluorescence.

Atelier 4 : Signalisation calcique et R-GECO, time-lapse en microscopie confocale.

Atelier 5 : Macroscopie – Imagerie d'objet épais (lumière blanche et fluorescence).

Ateliers 6 et 7 :

- Cryo-microscopie électronique à balayage (en collaboration avec le CMEAB\*, [Bruno PAYRE](#)). Applications aux végétaux et interactions avec des microorganismes.

-Microscopie électronique à transmission, Comparaison de deux méthodes de contraste (en collaboration avec [Bruno PAYRE](#) du CMEAB, et la société Delta Microscopie). Vers des méthodes moins toxiques ?

\*CMEAB : Centre de microscopie électronique appliquée à la biologie, Faculté de Médecine Toulouse-Rangueil.

**16h30-17h30 : Posters / Equipementiers (Hall de la FR-AIB et salles de réunion de la FR-AIB).**

**17h30-18h30 : Assemblée générale du réseau (salle de conférence Marc Ridet).**

La vie du réseau Rpl, réalisations et perspectives. [Brigitte MARTINIE](#) et [Cédric Gaillard](#)

**18h30-18h40 : Plant Sciences Expertise Network, présentation d'un outil ouvert à tous. [Alain JAUNEAU](#)**

**Temps d'échanges : 10 min**

**20h00 : DINER EN VILLE**

## ***Vendredi 27 novembre 2015***

08h45-09h45 : Restitution des ateliers - Echanges (*salle de conférence Marc Ridet*).

**Temps d'échanges : 10 min**

10h00-10h30 Pause-café (Hall accueil SDAR).

10h30-12h15 : Une autre vision des choses (*salle de conférence Marc Ridet*).

**10h30-10h55** : Reconstruction 3D-SPIM état de l'art, [Geneviève CONEJERO](#).

**10h55-11h30**: Le système LUMALUM, imagerie *in vivo*. [Hélène JAVOT](#).

**11h30-11h45** : Debout les plantes : imagerie à la verticale. [Nicole BRUNEL](#), [Valérie LEGUE](#).

**Temps d'échanges : 10 min**

**11h55-12h15** : Imagerie drones en plein champs. [Philippe BURGER](#).

**Temps d'échanges et Mot de la clôture: 15 min**

\*\* Pendant toute la durée des JST 2015, vous avez la possibilité de bénéficier de la présence d'équipementiers et de fournisseurs. Certains se proposent de discuter et échanger des savoir-faire autour des machines. N'hésitez pas à les solliciter.

Cela peut concerner de façon **non exhaustive**, le nettoyage des couteaux : les gestes qui sauvent ! (Frédéric GILLERON), aux observations en macroscopie (Christian LAINE), le traitement des données acquises par les systèmes de scanneur de lame (Antoine DISCHER), le traitement des échantillons post capture laser (Pierre DEFRENAIX)....