

# Équipe Spectroscopies et Imageries des Biomolécules

**Alexandre DAZZI, Ariane DENISET,  
Sophie BERNAD, Delphine ONIDAS,  
Pierre SEBBAN**

Laboratoire de Chimie Physique – UMR8000  
Université Paris-Sud  
ORSAY



*Thématique principale :*

## **Étude de la production de biomolécules.**

- **Production de triacylglycérols par micro-organismes**



Application pour la production de bio-carburants

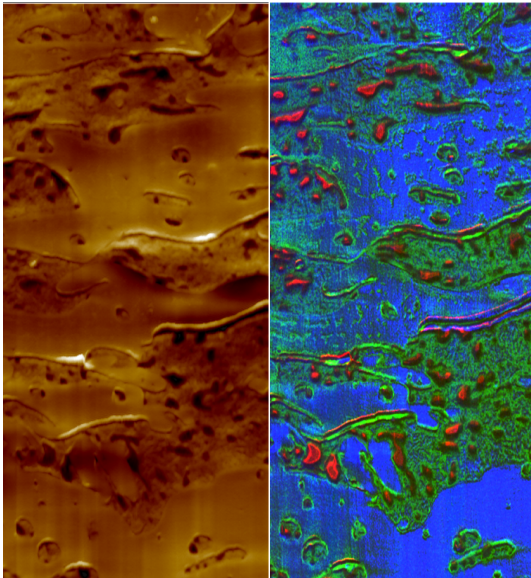
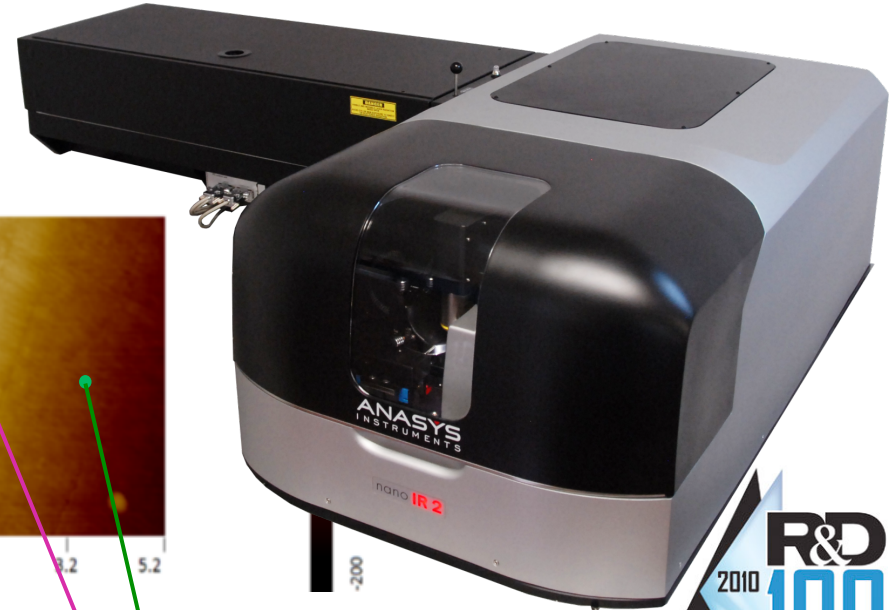
- **Production de polyhydroxybutyrate par bactéries pourpres**



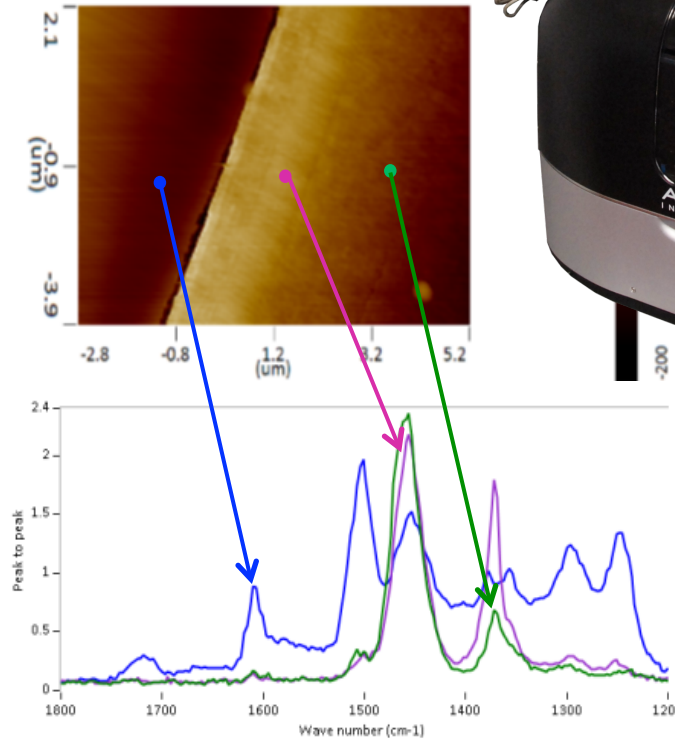
Application pour la production de bio-plastiques

# AFMIR : évolution vers un système commercial

## Le microscope nanoIR™



Cartographie chimique



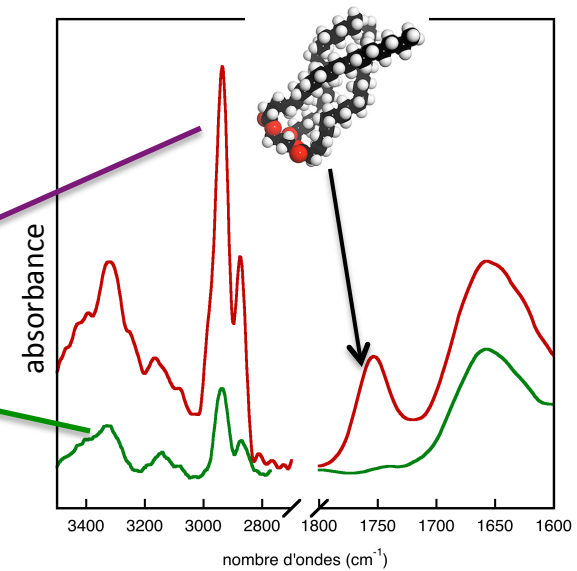
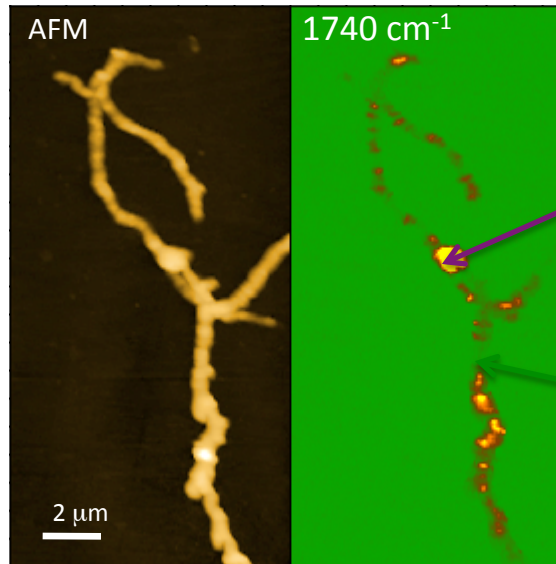
Spectroscopie locale

**ANASYS**  
INSTRUMENTS  
*The nanoscale analysis company*

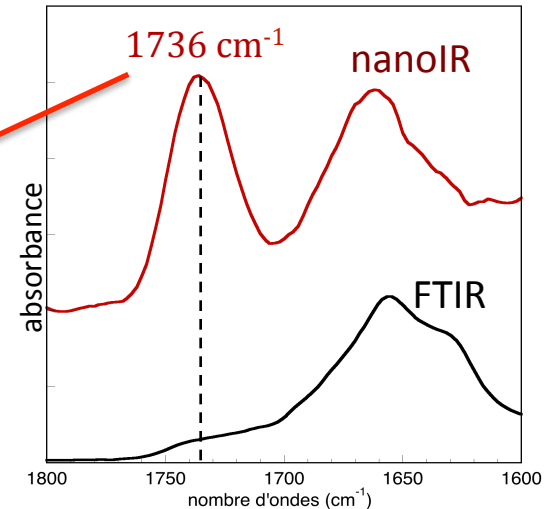
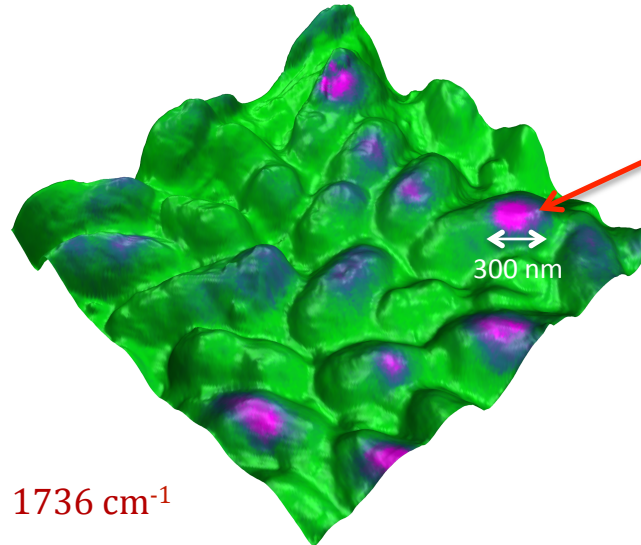
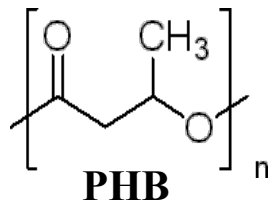
# Étude de la production de biomolécules

Production de triacylglycérols par *Streptomyces* (coll. MJ. Virolle, I2BC, Orsay).

App : Bio-diesel



Étude de production du polyhydroxybutyrate par *Rhodobacter*.



# Activités scientifiques – Collaborations en cours

**Équipe  
Spectroscopie  
et imagerie  
des  
biomolécules**

## A) Biologie

- Imagerie cellulaire IR-Visible, tracking de molécules (ENS PARIS, LAC).
- Fibres amyloïdes, structure secondaire des protéines impliquées (CEA, Université Bruxelles).

## B) Sciences des matériaux

- Polymères conducteurs et photocatalytiques (LCP).
- Matériaux pour la santé (Facultés de pharmacie de Châtenay – Malabry).
- Caractérisation de surfaces nanomagnétiques (ICMMO, UPMC).

## D) Patrimoine culturel

- Étude de la gélatinisation de parchemins du 17<sup>ème</sup> siècle (Ecole polytechnique, Museum national d'histoire naturelle).
- Étude du vieillissement du papier (IPANEMA SOLEIL).

## C) Astrophysique

- Analyse de micrométéorites (IAS, ISMO, CSNSM).