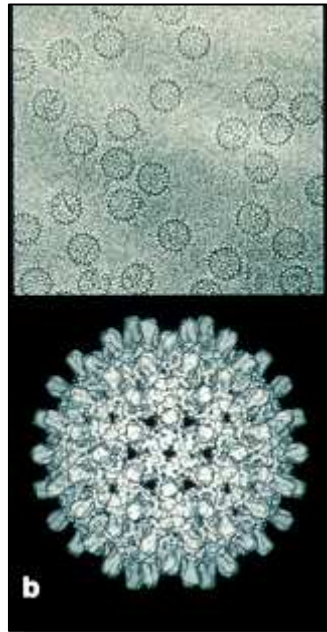


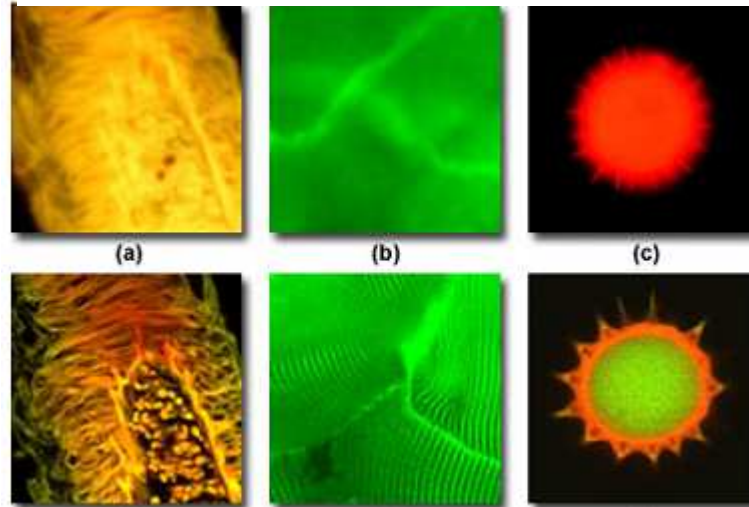
Cours FMBS 205

Microscopies et Spectroscopies pour la Biologie



Virus par microscopie
électronique

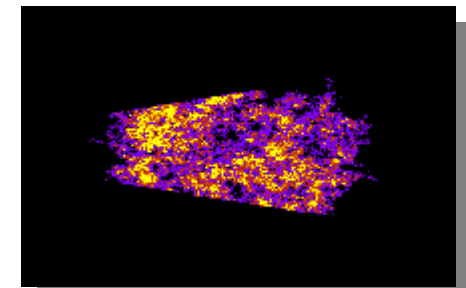
Microscopie a champs large



Microscopie confocale



Complexes de pores
nucléaires par AFM



Simulation numérique
GFP-photoactivable

Responsables

Catherine Royer (catherine.royer@cbs.cnrs.fr)

Andrea Parmeggiani (andrea.parmeggiani@univ-montp2.fr)

Microscopies et Spectroscopies pour la Biologie

- **Organisation**

- Cours : 12 séances de 3h

- Travaux Pratiques : 2 séances de 7h (matin et après midi) dans un laboratoire de recherche de Montpellier

- Chaque étudiant fera son choix de 2 TPs puis les groupes de TP seront constitués

- **Evaluation**

- Un compte rendu par TP par personne à rendre à la fin du cours (40% note fin.)

- Une analyse d'article à présenter oralement en 10-15 min (un article par personne) + réponse à des questions de cours (60% note fin.)

- **Support pédagogique**

- Cours sur l'espace pédagogique Espace Numérique de Travail de l'UM2 (ENT) (Master Bio-Med recherche, Biophysique Moléculaire et Cellulaire)

Contacts: catherine.royer@cbs.cnrs.fr, andrea.parmeggiani@univ-montp2.fr

Microscopies et Spectroscopies pour la Biologie

- **OBJECTIFS du COURS**

- Comprendre les bases des techniques modernes utilisées pour étudier les systèmes biologiques (des molécules aux cellules)
- Avoir des notions sur l'utilisation de ces techniques en biologie: avantages, inconvénients, difficultés expérimentales, caractérisation des données, ...
- Discuter avec des spécialistes des techniques avancées en microscopie et spectroscopie du vivant
- Donner l'accès aux étudiants aux laboratoires de recherche montpelliérains
- Présenter les compétences techniques locales et les plateformes

Contacts: catherine.royer@cbs.cnrs.fr, andrea.parmeggiani@univ-montp2.fr

Microscopies et Spectroscopies pour la Biologie

- **Exemples de techniques approchées**

- Spectroscopies infra-rouge, ultraviolette, de fluorescence, dichroïsme circulaire
- Spectroscopie de masse
- Résonance magnétique nucléaire (RMN), Imagerie par résonance magnétique (IRM)
- Microscopies électronique et à rayons X
- Microscopie à force atomique (AFM)
- Microscopie de fluorescence (confocale, multiphotonique, ...)
- Modélisation informatique en microscopie et spectroscopie de fluorescence

- **Travaux Pratiques**

Fluorescence, spectrométrie de masse, microscopie électronique, RMN, IR, microscopie confocale, modélisation, ...

Contacts:

C. Royer, catherine.royer@cbs.cnrs.fr,

A. Parmeggiani, andrea.parmeggiani@univ-montp2.fr