

# Licence Sciences de la vie

## Méthodes analytiques de caractérisations des biomolécules

Responsables	Descriptions	Informations
Vincent PEYROT vincent.peyrot@univ-amu.fr	Code : S01CH6A11	Composante : Faculté des Sciences
Alessandra PAGANO AURRAND LIONS, PAGANO Alessandra.PAGANO@univ-amu.fr	Nature :  Domaines : Sciences et Technologies	Nombre de crédits :

### LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

### CONTENU

1 - Application des spectroscopies UV-Visible et de fluorescence à la quantification des biomolécules. Spectroscopie IR et Raman : Théorie, Applications dédiées à l'identification structurale de biomolécules. Applications particulière de la fluorescence (MST, par exemple) et des sondes fluorescentes, en spectroscopie.

2 - Applications de la fluorescence et des sondes fluorescentes en imagerie dans un contexte biologique.

2.1 Rappels des principes de fluorescence. Fluorochromes et leurs propriétés.

2.2 Instrumentation pour l'imagerie: Microscopie à champ large, microscopie TIRF

microscopie confocale à 1P, microscopies multi-photoniques.

2.3 Applications particulières: imagerie FRET (Fluorescence Resonance Energy Transfer), FLIM (Fluorescence Lifetime Imaging), FRAP (Fluorescence Recovery After Photobleaching). Imagerie intravital.

3 - La Résonance Magnétique Nucléaire : RMN H1 et C13 : - Théorie générale - Applications dédiées à l'identification structurale de molécules d'intérêt biologique.

4 - La spectrométrie de Masse :- Théorie générale, Applications en Bio-toxicologie, médecine, Biologie et Pharmacie

### COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Connaissances et compétences dans l'identification et caractérisation physico-chimique des biomolécules et des principes actifs (médicaments).

- Connaissances des phénomènes physiques à l'origine des spectroscopies d'absorption nucléaire (RMN, proton et carbone), vibrationnelles (IR et Raman), et de la spectrométrie de masse (MS).

Applications de ces outils à l'identification et à la caractérisation et au dosage des biomolécules, des principes actifs des médicaments.

-Application des connaissances en fluorescence des biomolécules et de sondes fluorescentes en spectroscopie et en microscopie d'imagerie cellulaire.

### MODALITÉS D'ORGANISATION

1 Application des spectroscopies UV-Visible et de fluorescence à la quantification des biomolécules et spectroscopie IR et Raman : 14h

2. Applications de la fluorescence et des sondes fluorescentes, en spectroscopie et imagerie : 16h

3. La Résonance Magnétique Nucléaire : RMN H1 et C13 : 12h

4. La spectrométrie de Masse: 18h

Cours:60h (38hCM +22hTD)

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 38 heures
- Travaux dirigés: 22 heures

### CODES APOGÉE

- SSV6U14L [ELP]

### M3C

Aucune donnée M3C trouvée

### POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 29/06/2023