

## Programme EDSF Module chimie 3 (2013-2014)

### “Analytical tools (XR, NMR, MS) and their applications in Biology, Environment, and Health”

Salle C, département de chimie

Coordinatrice : Anne-Marie DELORT, ICCF

<b>17 mars 2014</b> <b>Module « Imagerie »</b>	<b>18 mars 2014</b> <b>Module</b> <b>« métabolomique »</b>	<b>19 mars 2014</b> <b>Module « Structure des</b> <b>protéines »</b>	
10H-12H J.M. Bonny (INRA,Theix)  Principe et application de l'IRM	10H -12H C. Jousse (CNRS-UBP)  Introduction à la métabolomique : approche par RMN et MS	8H-12H L. Nauton (CNRS-UBP) <b>Théorie</b> Application des RX à la résolution de structure de protéines et préparation pour le docking	
14H-16H Visite imageurs à INRA de Theix 6  <b>(départ groupé à 13H 30</b> <b>Salle C département de chimie)</b>	14H -16H A. M. Delort (CNRS-UBP)  Exemples d'applications de la RMN à la métabolomique  16H -17H C. Jousse (CNRS-UBP) Visite de la plateforme « Metabolic profiler »	14H-18H L. Nauton (CNRS-UBP) <b>Exercices pratiques sur ordinateurs</b> Application des RX à la résolution de structure de protéines et préparation pour le docking	

## Résumé :

L'objectif de ce module est de vous faire découvrir l'application de techniques spectroscopiques comme la RMN, la SM et les RX à l'étude de systèmes complexes liés au domaine de la biologie, de l'environnement, et de la santé. Pour cela ce module a été construit autour de l'intervention de spécialistes des domaines sous forme de conférences mais aussi de visites sur site et de travaux pratiques.

Ainsi la première journée est consacrée à l'imagerie médicale (IRM) avec un cours théorique donné par JM Bonny chercheur à l'INRA, suivi d'une visite de la plateforme d'« imagerie du petit animal » à l'INRA de Theix.

La deuxième journée est consacrée à une discipline émergente, la métabolomique qui consiste à étudier la réponse globale (métabolome) des organismes à un stress, médicament ou autre situation par RMN et SM. C. Jousse (ICCF) et AM Delort (ICCF) introduiront cette approche et donneront différents exemples d'application en biologie, santé et en environnement. Ces conférences seront suivies d'une visite de la plateforme « metabolic profiler » qui fait partie de l'infrastructure d'excellent nationale en métabolomique (MetaboHUB).

La troisième journée est consacrée à l'étude de la structure des protéines par diffraction des RX et modélisation moléculaire. Les bases théoriques ainsi que des exercices pratiques sur ordinateur seront encadrés par L. Nauton (ICCF).

PS : Les conférences sont en anglais