

Introduction « expérimentale » à la biophysique : le point vue du chimiste

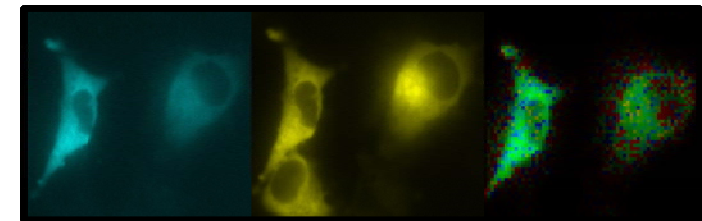
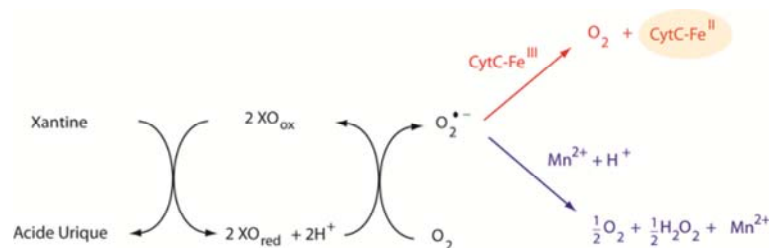
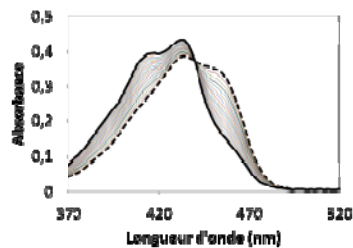
Marie Erard: marie.erard@u-psud.fr

Anne Lucie Teillout

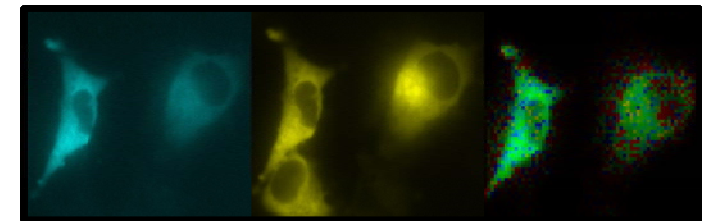
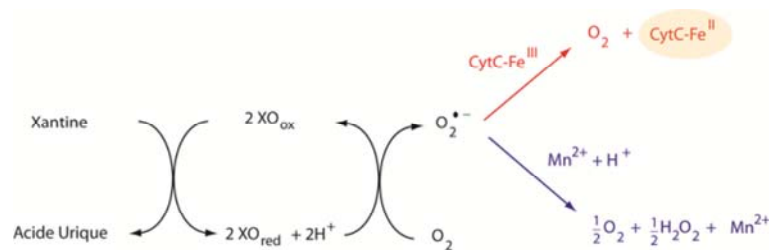
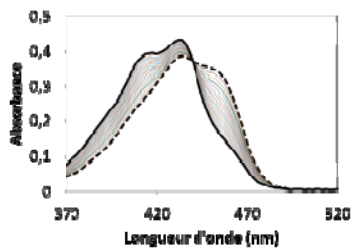
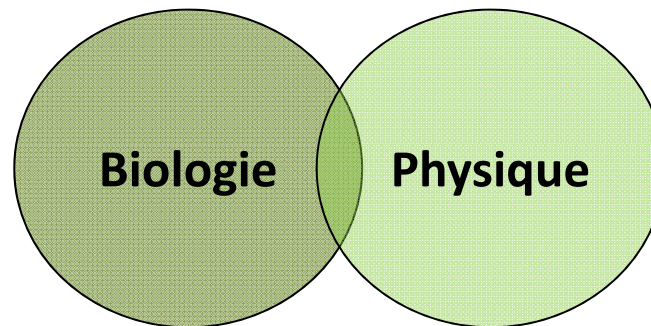
Pedro de Oliveira

Fabien Cailliez

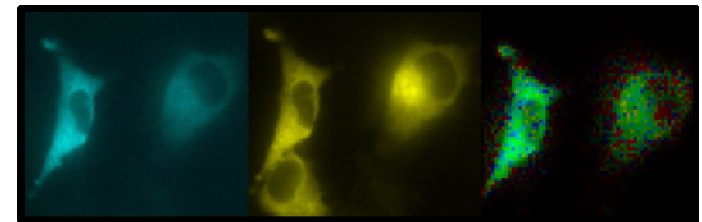
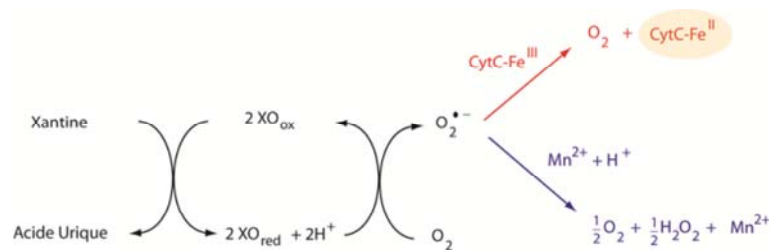
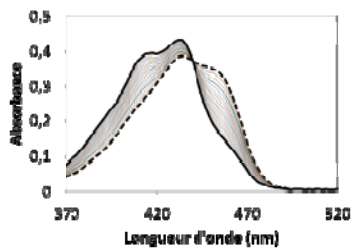
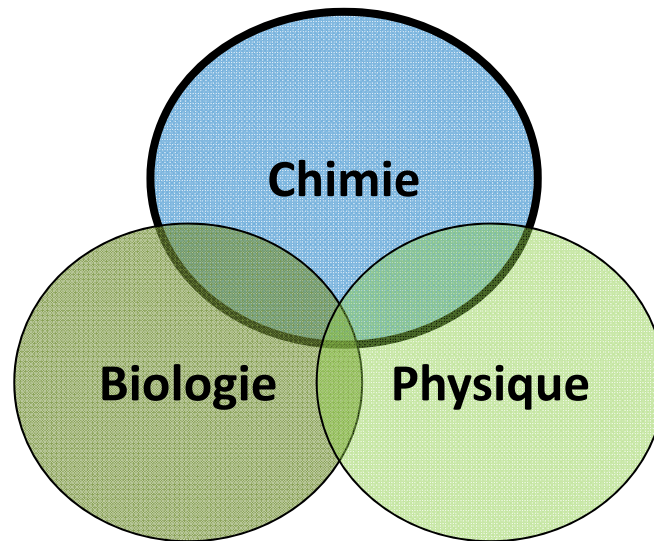
A. de la Lande



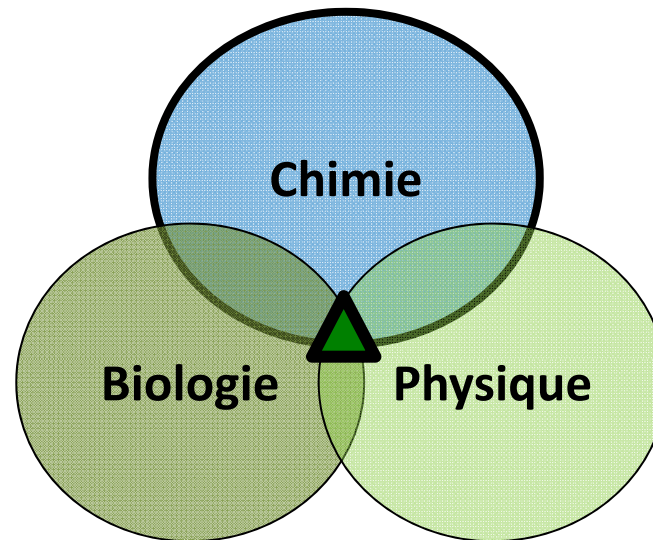
Introduction « expérimentale » à la **biophysique** : le point vue du chimiste



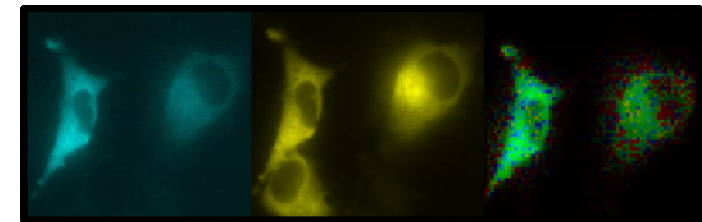
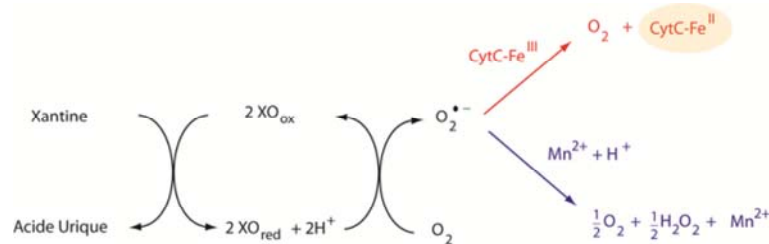
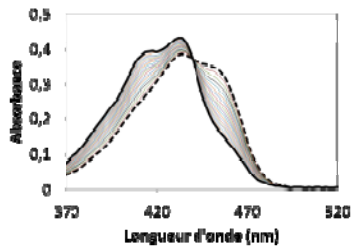
Introduction « expérimentale » à la **biophysique** : le point vue du chimiste



Introduction « expérimentale » à la **biophysique** : le point vue du chimiste



Approches physico-chimiques vues du S1 au S5 appliquées à l'étude d'objets biologiques



Introduction « expérimentale » à la biophysique : le point vue du chimiste

10 h de cours /TD (5x2h)

1- Introduction des **notions de biologie nécessaires** (protéines, ADN, biologie cellulaire)

2- **Absorption** UV-Vis

3- **Fluorescence**

- applications en biologie de la macromolécule à la cellule
- capteurs, dispositifs analytiques

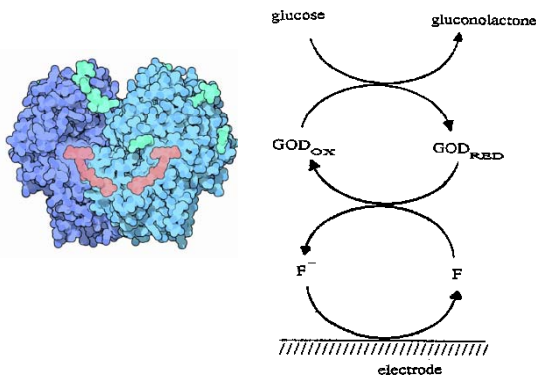
4- **Electrochimie**

- transfert d'électrons dans les molécules biologiques
- capteurs électrochimiques
- application en biologie cellulaire

Introduction « expérimentale » à la biophysique : le point vue du chimiste

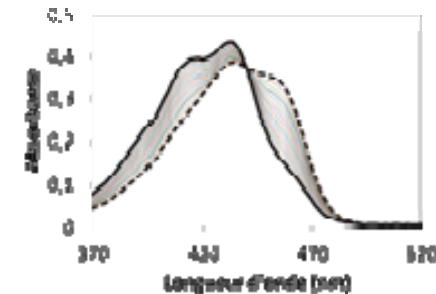
15 h de TP (5x3h)

Manip1 : Etude de la GOD, enzyme au cœur des capteurs à glucose pour le suivi du diabète

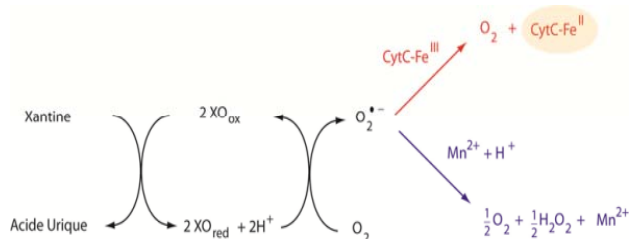


Manip 3,4,5 : Protéines fluorescentes utilisés dans une multitude de biosenseurs

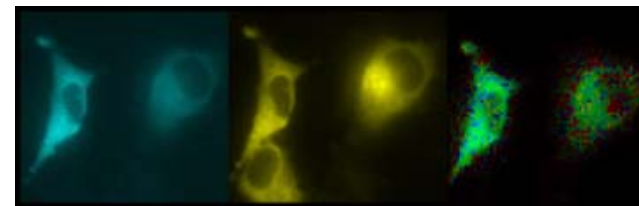
-Etude expérimentale et théorique de leur chromophore



Manip2 : Suivi de la production de radicaux libres impliqués dans le stress oxydant



- Observation des interactions protéines-protéines en cellule vivante par FRET (microscopie)



Introduction « expérimentale » à la biophysique : le point vue du chimiste

Jeudi en seconde partie d'après midi 15h-17h ou 18h

date	durée (h)	thème
cours1	2	<i>Introduction des notions de biologie</i>
cours2	2	<i>Absorption UV-Vis</i>
cours3	2	<i>Fluorescence</i>
cours4	2	<i>Electrochimie</i>
cours5	2	<i>Electrochimie</i>
cours6	3	<i>TP-theorie</i>
cours7	3	<i>TP-A</i>
cours8	3	<i>TP-B</i>
cours9	3	<i>TP-C</i>
cours10	3	<i>TP-microscopie (visite + analyse d'image)</i>

Evaluation: Examen final et CR de TP (50:50)

