

Travaux pratiques de cinétique et réactivité suivi par absorption UV-Vis

Dans ce projet, nous avons acheté 2 spectrophotomètres d'absorption pour des TPs de L et de M. Ces TPs contiennent des expériences mises en place pour les nouvelles maquettes aux rentrés 2014 et 2015.

Formations concernées : L3 et M1 de Chimie, L3 parcours physicochimie moléculaire et M1 de Chimie voie Frédéric Joliot Curie, Université Paris Sud

Les deux spectrophotomètres ont été cofinancés PALM/Fond Propres du Magistère de Physicochimie moléculaire. Ils sont utilisés pour le suivi de cinétiques chimiques ou la caractérisation d'espèces.

Ils servent dans 4 TPS :

- (1) Suivi cinétique de l'isomérisation du chromophore d'une protéine fluorescente de la famille de la GFP
 - UE de spectroscopies pour la biologie en L3 Biologie et Chimie (50 étudiants par an)
 - UE d'introduction à la biophysique, le point de vue des chimistes L3 Chimie (15 étudiants)
- (2) Caractérisation d'une activité superoxyde dismutase sur un système biomimétique
 - UE d'introduction à la biophysique, le point de vue des chimistes (15 étudiants)
- (3) Etude de réactions compétitives des radicaux hydroxyl
 - UE de cinétique L3 PhysicoChimie Moléculaire (30-40 étudiants)
- (4) Effet de la concentration sur les phénomènes de relaxation à l'état excité
 - UE Lasers et approches physico-chimiques de la réactivité, M1 de chimie voie FJC (30-40 étudiants)

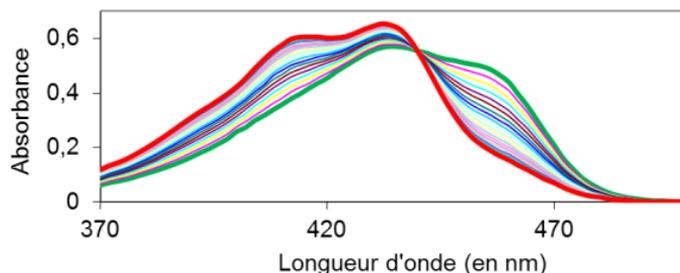


Figure : Cinétique d'isomérisation de la ECFP H148N suite à un saut de pH obtenue sur les spectrophotomètres d'absorption. La protéine à pH 7,4 est diluée brusquement dans un tampon à pH 5 et le spectre d'absorption est mesuré toutes les 2 minutes, t = 0 min en vert et t = 20 min en rouge.

Références ou liens éventuels :

- 1- Doctorat d'Asma Fredj, 2012, UPSud, Laboratoire de Chimie Physique, Dir. H. Pasquier
- 2- Doctorat de Germain Vallderdu, 2009, UPSud, Laboratoire de Chimie Physique, Dir. I. Demachy
- 3- Doctorat d'Anne Lucie Teillout, 2009, Univ. Paris Diderot, LEM, Dir. M. Robert
- 4- J. Biol. Chem. 257 (1982) 10747
- 5- J. Ind. Eng. Chem. 15 (2009) 809

Résultats obtenus dans le cadre du projet ABS financé par le thème Formation-Diffusion du LabEx PALM et porté par Marie Erard et Débaro Scuderi.