

## **Catalyse organométallique, organocatalyse et chimie des lanthanides : Chim 524n (30 h, 5 ECTS)**

Ce cours vise à apporter les connaissances théoriques et pratiques pour l'utilisation de complexes organométalliques (en phase homogène ou hétérogène) ou de composés organiques dans la catalyse asymétrique de réactions en chimie organique. Un accent particulier sera apporté sur la préparation et l'utilisation des complexes des lanthanides de basses valences et de hautes valences en synthèse organique.

*E* :

*E. Schulz, Directeur de Recherche CNRS, Université Paris-Sud 11, ICMMO.*

*G. Doisneau, Maître de Conférences, Université Paris-Sud 11, ICMMO.*

*S. Bezzenine, Maître de Conférences, Université Paris-Sud 11, ICMMO.*

### **En savoir plus :**

#### **Chim 524n. Catalyse organométallique, organocatalyse et chimie des lanthanides**

Ce cours vise à apporter les connaissances théoriques et pratiques pour l'utilisation de complexes organométalliques (en phase homogène ou hétérogène) ou de composés organiques dans la catalyse asymétrique de réactions en chimie organique. Un accent particulier sera apporté sur la préparation et l'utilisation des complexes des lanthanides de basses valences et de hautes valences en synthèse organique.

#### **Thème 1 : Catalyse organométallique asymétrique de la phase homogène aux procédés hétérogènes - Catalyse organique asymétrique (11h)**

*par E. Schulz, Directeur de Recherche CNRS, Université Paris-Sud 11, ICMMO, LCM.*

Méthodologies de catalyse asymétrique par des complexes organométalliques (recyclables) ou par des composés organiques chiraux. Synthèse de petits blocs fonctionnels énantioenrichis.

#### **Thème 2 : Chimie des Lanthanides (19h)**

*Par G. Doisneau et S. Bezzenine, Maîtres de Conférences, Université Paris-Sud 11, ICMMO.*

Synthèse et propriétés générales des complexes des lanthanides, utilisation en chimie organique fine de dérivés de basses valences et de hautes valences.

Supplément aux diplômes :

Maîtriser les bases théoriques de la catalyse organique ou organométallique et leurs applications. Savoir utiliser les complexes des lanthanides comme catalyseurs ou réactifs stoechiométriques.

Prérequis :

Niveau au moins équivalent au parcours M1 Spécialité Chimie Organique d'Orsay en stéréochimie, mécanismes réactionnels, méthodes modernes de synthèse (Chim 430, 431, 434).