



## SYLLABUS

Niveau d'étude : Master 1  
Semestre : 1

ECTS : 2

Cours : **Option - Optimisation Dynamique**

CM : 20 heures

Enseignant : POUDOU Jean-Christophe  
E-mail : [jean-christophe.poudou@umontpellier.fr](mailto:jean-christophe.poudou@umontpellier.fr)

Modalité de contrôle des connaissances : examen terminal écrit d'1h30

### Présentation et objectifs du cours

Présenter les instruments mathématiques adaptés à la formalisation des problèmes d'optimisation dynamique de l'analyse économique. Compléter la boîte à outils pour traiter des problèmes dynamiques. Les appliquer à des problèmes économiques de recherche opérationnelle, de finance, de marketing, de ressources naturelles, d'information.

### Pré-requis

OPTIMISATION Licence 3 souhaité

### Contenu

- 1 – Introduction
- 2 – Eléments sur les Equations Différentielles
- 3 – Contrôle Optimal
- 4 – Programmation Dynamique

### Éléments bibliographiques

J.C. POUDOU, L. THOMAS « Optimisation pour l'Analyse Economique », 2011, De Boeck, Coll. LMD  
G. DEMANGE, J.-C. ROCHET, « Méthodes Mathématiques de la Finance », Economica, 1992  
D. LEONARD, N.G. VAN LONG, "Optimal Control Theory and Static Optimization in Economics", 1998, Cambridge University Press.