

5.00 crédits	30.0 h	Q1
--------------	--------	----

Enseignants	Oikonomou Rigas ;
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	Le cours clarifie au début les caractéristiques des systèmes dynamiques les plus courants en économie (systèmes différentiels ou en différence, déterministes ou stochastique), et présente quelques méthodes de résolution standard. Suit alors une présentation détaillée des concepts de stabilité en mathématique et leur interprétation, ce qui débouche sur une série de tests de stabilité, notamment asymptotique. L'absence de stabilité peut donner lieu à des dynamiques irrégulières, voire étranges, et la seconde partie du cours s'attèle précisément à développer des méthodes de détection de ces dynamiques complexes (notamment autour du concept opérationnel de bifurcation). Enfin le dernier tiers du cours est consacré à l'optimisation dynamique : calcul des variations, contrôle optimal, et quelques rudiments de programmation dynamique (équations de Bellman) dans un cadre déterministe.
Acquis d'apprentissage	A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de : 1 L'objectif de ce cours est de décrire rigoureusement les principales méthodes d'analyse des modèles dynamiques courants en économie. L'accent est mis sur trois champs d'analyse essentiellement : les méthodes d'étude de la stabilité des systèmes dynamiques, les méthodes de détection des dynamiques complexes (notamment chaotiques), et enfin les techniques d'optimisation dynamique (notamment de contrôle optimal). L'étudiant sera évalué principalement sur ces thèmes et devra donc en maîtriser les aspects théoriques et opérationnels les plus fondamentaux.
Bibliographie	Barro, R. and Sala i Martin (2003) Economic Growth, MIT Press second edition . Lars Ljungqvist and Thomas J. Sargent (2012) Recursive Macroeconomic Theory , MIT Press, 3rd Edition Adda, J. and Cooper, R. (2003) 'Dynamic Economics', MIT Press .
Faculté ou entité en charge:	ECON

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en sciences économiques, orientation économétrie	ETRI2M	5		
Master [60] en sciences économiques, orientation générale	ECON2M1	5		
Master [120] en sciences économiques, orientation générale	ECON2M	5		