

**TRAVAIL DE MATURITE 2010-2011 : Proposition de thème**

Titre : **Application des mathématiques aux modèles de l'économie politique**

1. BRANCHE(S) CONCERNEE(S) : Economie et Mathématiques
2. Prof. responsable(s): Richard Chatagny – Nicolas Wyssmueller
3. Thème du séminaire: Modélisation mathématique de processus économiques

3.1. Bref résumé de la problématique :

Les théories économiques construisent des modèles (simplification de la réalité) pour expliquer des phénomènes économiques, historiques, comportementaux, etc. Les mathématiques sont nécessaires pour quantifier leur analyse et proposer des résultats, voire des solutions à des situations a priori abstraites. Les étudiants devront choisir un modèle économique et en proposer une application mathématique.

3.2. Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Modèle IS/LM : explication keynésienne des fluctuations de court terme
- Impact des politiques budgétaires sur le revenu national
- Equilibre de marché en concurrence parfaite
- Maximisation du profit dans le cas du modèle de concurrence pure et parfaite
- Equilibre de Cournot-Nash et les autres modèles d'oligopole
- + Propositions d'étudiants

Considérations méthodologiques :

- Recherche documentaire
- Analyse théorique et vulgarisation
- Structuration d'un développement mathématique
- Présentation de résultats

4. Compétences requises et / ou intérêts souhaités chez l'élève :

Intérêts marqués pour l'économie politique, l'histoire économique et les mathématiques.