



**Licence « Economie Gestion » 3^{ème} année – Parcours Magistère
Développement économique**

OPTIMISATION

Pascale Combes Motel

Objectifs du cours

Maîtriser les techniques d'optimisation utilisées en microéconomie. Il faut considérer ce cours comme un complément du cours de microéconomie. Le cours est dispensé en 20 heures et divisé en 4 chapitres. Les 3 premiers sont consacrés à l'optimisation statique, le quatrième au contrôle optimal. Chaque chapitre est construit de la même manière (voir sommaire) : rappels des résultats fondamentaux et des applications avec ou sans signification économique. Ces applications doivent être considérées comme des exercices qui sont ou bien travaillés en cours ou bien travaillés par les étudiants au fur et à mesure de l'avancement du cours. Lorsque les exercices sont travaillés en cours, la participation des étudiants est vivement souhaitée, le cours ne comporte pas de TD à proprement parler. Le cours entièrement rédigé est distribué sous forme papier et disponible sur la plate-forme pédagogique claroline. L'évaluation des connaissances est faite sous la forme d'un examen écrit d'une durée de 1h30, sans documents. Les annales sont disponibles sur la plate-forme pédagogique claroline.

Sommaire

Chapitre I. Optimisation libre

- SECTION 1. RAPPELS
- SECTION 2. LA MAXIMISATION DU PROFIT
- SECTION 3. EXEMPLES

Chapitre II. Optimisation sous contrainte en équation

- SECTION 1. RAPPELS
- SECTION 2. APPLICATION : LE COMPORTEMENT DU PRODUCTEUR
- SECTION 3. EXEMPLES

Chapitre III. Optimisation sous contrainte en inéquation

- SECTION 1. RAPPELS
- SECTION 2. APPLICATION ECONOMIQUE : LE COMPORTEMENT DU CONSOMMATEUR
- SECTION 3. EXEMPLES

Chapitre IV. Contrôle optimal

- SECTION 1. LES EQUATIONS DIFFERENTIELLES LINEAIRES D'ORDRE 1
- SECTION 2. QU'EST-CE QU'UN PROBLEME DE CONTROLE OPTIMAL ?
- SECTION 3. CONDITIONS D'OPTIMALITE
- SECTION 4. LA REPRESENTATION DES SOLUTIONS
- SECTION 5. RESOLUTION D'UN PROBLEME DE CONTROLE OPTIMAL AVEC UNE FEUILLE DE CALCUL