

Leçon de micro-analyse

Fascicule I

Alain Redslob

INTRODUCTION 3

RAPPELS MATHÉMATIQUES 7

§1.-Les fonctions 7

A.-Généralités 7

1.-Domaine et « ensemble image » 7

2.-Convexité 7

3.- Monotonie 8

4.-Limite 8

5.-Continuité 9

B.-Dérivation, différenciation, intégration 10

1.- Dérivation 10

2.-Différenciation 10

3. Intégration 12

C.-Fonctions spécifiques 13

1.-La fonction logarithme 13

2.-La fonction exponentielle 13

3.-Les fonctions puissances 14

D.-Recherche d'extrema 14

1.-Extrema libres 14

2.-Extrema contraints 15

§2.-Les équations 17

A.-Matrices 17

B.-Déterminants matriciels 19

C. -Systèmes d'équations 20

1.-La triangularisation de Gauss 21

2.-L'algèbre matricielle de Cramer 23

PREMIÈRE PARTIE : COMPORTEMENTS ET TEMPS 27

Chapitre I : THÉORIE DE LA CONSOMMATION 29

Section I : Analyse des choix 31

§1.-Le critère de l'utilité 31

A.-Définitions liminaires 31

B.-Courbes d'indifférence 35

§2.-La maximisation de l'utilité 38

A.-Détermination algébrique 38

B.-Confirmation géométrique 45

C.-Relaxation des hypothèses 47

Section II : ANALYSE DE LA DEMANDE 50

§1.-La construction de la courbe 50

§2.-L'élasticité de la courbe 58

Chapitre II : THÉORIE DE LA PRODUCTION 63

Section I : APPROCHE TECHNIQUE DE LA FONCTION DE PRODUCTION 65

§1.-La fonction de production à coefficients constants 66

§2.-La fonction de production à coefficients variables 69

A.-Fonction de courte période 70

B.-Fonction de longue période 73

C.-Fonction Cobb-Douglas 77

D.-Fonction CES 80

§3.-L'optimisation de la gestion

A.-Détermination algébrique 83

B.-Confirmation géométrique 86

C.-Relaxation des hypothèses 87

Section II : APPROCHE ÉCONOMIQUE DE LA FONCTION DE COÛT 89

§1.-Les coûts de production de courte période 89

A. -Classification des coûts 89

B. -Représentation des coûts 91

C. -Minimisation des coûts 95

§2.-Les coûts de production en longue période 97

A. -Coût synthétique 97

B. -Coût moyen 100

C. -Coût marginal 100

§3.-La fonction d'offre 102

A.-Construction de la courbe 102

B.-Elasticité de la courbe 103

CHAPITRE III : LES CHOIX INTER-TEMPORELS 105

Section I : L'ÉQUILIBRE DU CONSOMMATEUR RECONSIDÉRÉ 108

§1.-La fonction de contrainte budgétaire inter-temporelle 108

§2.-La fonction d'utilité inter-temporelle 111

§3.-La fonction d'épargne inter-temporelle 114

SECTION II : L'ÉQUILIBRE DU PRODUCTEUR REPENSÉ 117

§1. -Production et périodisation 117

A.-La fonction de production inter-temporelle 117

B.-La fonction de profit inter-temporelle 118

C.-L'optimisation inter-temporelle 118

§2.-Investissement et périodisation 120

A.-Le délai de récupération 121

B.-Le bénéfice net actualisé 122

Fascicule II

DEUXIÈME PARTIE : PRIX ET MARCHÉS 127

CHAPITRE IV : LA CONCURRENCE PARFAITE 131

Section I : LE PRIX DES BIENS 133

§1.- Equilibre du marché et équilibre de la firme 133

A. -L'optique moléculaire 136

B. -L'optique atomistique 137

§ 2.-Equilibre stable et équilibre instable 146

Section II : LE PRIX DES FACTEURS 150

§1.-L'offre d'un service producteur 152

A. -L'offre synthétique de travail 156

§2.-La demande d'un service producteur 157

A. -La demande individuelle de travail 157

1.-Hypothèse de variabilité d'un seul facteur 157

2.-Hypothèse de variabilité de plusieurs facteurs 163

B. -La demande synthétique de travail 167

§3.-Le prix d'un service producteur 168

A. -La problématique de courte période 169

B. -La problématique de longue période 171

CHAPITRE V : LA CONCURRENCE INCOMPLÈTE 177

Section I : LE PRIX DES BIENS 178

§1.-Les mono-structures 178

A.-Le monopole 178

B.-Le monopsone 185

C.-Double monopole et monopole bilatéral 187

§1.-Les poly-structures 188

A.-La concurrence monopolistique 188

B.-Le duopole 190

C.-L'oligopole 197

Section I : LE PRIX DES FACTEURS 203

§1.-Marché des biens monopolistique et marché des facteurs concurrentiels 203

A.-L'appareil d'analyse 203

B.-La fonction de demande 206

C.-L'équilibre 208

§2.-Marché des biens monopolistique et marché des facteurs monopsonistique 209

A.-L'appareil d'analyse 209

B.-La fonction de demande 212

1.-Hypothèse de variabilité d'un seul facteur 212

2.-Hypothèse de variabilité de plusieurs facteurs 213

C.-L'équilibre 215

CHAPITRE VI : L'ÉQUILIBRE GÉNÉRAL ET L'OPTIMUM 217

Section I : THÉORIE DE L'ÉQUILIBRE GÉNÉRAL 218

§1.-Un modèle formel 218

A.-La conjecture d'une économie d'échanges 218

B.-La conjecture d'une économie de production 221

§2.-Un modèle appliqué 224

Section II : THÉORIE DE L'OPTIMUM 229

§1.-Un modèle formel 229

A.-Optimalité et consommation 230

B.-Optimalité et production 232

C.-Optimalité et concurrence 233

§2.-Un modèle appliqué 238