

UNIVERSITÉ BADJI MOKHTAR DE ANNABA
LABORATOIRE INTERDISCIPLINAIRE D'ETUDES
POUR L'ENTREPRENARIAT

Microéconomie

Traitement mathématique

+ exercices avec corrigés détaillés



Rachid BENDIB
M.A., Ph.D.

Enseignant à l'université de Annaba

Avant-propos	V
Table des matières	VI
Introduction	1
A- Théorie de la demande	3
1- la notion d'utilité	3
• L'utilité cardinale	3
• L'utilité ordinale	4
• La fonction d'utilité ordinale	4
• Les courbes d'indifférence	5
• Le taux marginal de substitution	6
2- Le budget du consommateur	7
3- L'équilibre du consommateur	8
3-1 Effets d'une variation du revenu	10
3-1-1 La courbe de consommation-revenu	10
3-1-2 La courbe d'Engel	10
3-2 Effets d'une variation des prix	10
3-2-1 La courbe de consommation-prix	10
3-2-2 La courbe de demande individuelle	10
4- Les fonctions de demande individuelles	11
4-1 La fonction de demande ordinaire	11
4-2 La fonction de demande compensée	12
4-3 Les fonctions de demande	12
* Elasticités de la demande	13
4- Les effets de substitution et de revenu	15
5- La demande globale	19
6- L'arbitrage loisir-travail	19
7- Les indices de prix	21
8- L'optimum inter-temporel	22
10- Le surplus du consommateur	23
Exercices	25
B- Théorie de la production et des coûts	30
1- La fonction de production néoclassique	31
1-1 La fonction de production (un facteur variable)	31
1-2 La fonction de production (deux facteurs variables)	34

• Les isoquants	34
• Le taux marginal de substitution technique	35
• L'élasticité de substitution	36
• Formes de la fonction de production	36
2- Le programme d'optimisation de l'entreprise	38
2-1 Maximisation de l'output sous contrainte	38
2-2 Minimisation du coût sous contrainte	40
2-3 Maximisation du profit	42
2-4 Les fonctions de demande des inputs	43
3- Fonctions de production remarquables	44
a- Fonctions de production homogènes	45
b- La fonction de production Cobb-Douglas	45
c- La fonction de production de Léontieff	46
d- La fonction de production C.E.S.	47
4- Produits liés	48
5- Les coûts de production	53
5-1 Les fonctions de coût de court terme	53
5-2 Les fonctions de coût de long terme	56
Exercices	60

C- Théorie des marchés 65

I- La concurrence parfaite 66

1- Les fonctions de demande	67
1-1 La demande de marché	67
1-2 La demande adressée à l'entreprise individuelle	68
1- Les fonctions d'offre	68
2-1 La fonction d'offre à très court terme	69
2-2 La fonction d'offre à court terme	70
2-3 La fonction d'offre à long terme	73
3- L'équilibre du marché	74
3-1 L'équilibre en période de commercialisation	74
3-2 L'équilibre de court terme	75
3-3 L'équilibre de long terme	76
3-4 L'allocation optimale des ressources	80
3-5 Equilibre et structure des coûts de la branche	81
3-5-1 Déplacement de la courbe de demande	81
3-5-2 Prédications du modèle de concurrence parfaite	83

3-5-3 Interventions des pouvoirs publics	84
3-6 La stabilité de l'équilibre	88
3-6-1 Stabilité statique	89
3-6-2 Stabilité dynamique (ajustement discret)	92
3-6-3 Stabilité dynamique (ajustement continu)	93
3-6-4 Le modèle de Cobweb	94
II- La concurrence imparfaite	96
1- Le monopole	96
1-1 L'équilibre en situation de monopole	99
1-2 Prédications du modèle du monopole	105
1-2-1 Déplacement de la courbe de demande	105
1-2-2 Augmentation des coûts	106
1-2-3 Interventions des pouvoirs publics	107
1-3 Le monopoleur maximisant son revenu	110
1-4 Le monopoleur opérant plusieurs établissements	111
1-5 Le monopoleur discriminant	112
1- La concurrence monopolistique	115
2- Le monopsone	120
3- Le monopole bilatéral	124
4- L'oligopole	130
5-1 Le modèle de Cournot	131
5-2 Le modèle de Stackelberg	135
5-3 Différentiation des produits	137
5-4 La solution du partage du marché	138
5-5 La solution de la demande coudée	139
5-6 Le modèle de l'entreprise dominante	141
5-7 La théorie des jeux	143
Exercices	149
Réponses aux exercices de la partie A	159
Réponses aux exercices de la partie B	171
Réponses aux exercices de la partie C	181
Index	202
Bibliographie	204