

Introduction à la microéconomie

Hal R. Varian

Traduction de la 9^e édition américaine
par Bernard Thiry

8^e édition

◆ ÉCONOMIQUES

OUVERTURES

**NOUVEAUX
HORIZONS**



de boeck

Ouvrage original :

Intermediate Microeconomics, 9th edition by Hal R. Varian

© 2014, 2010, 2006, 2003, 1999, 1996, 1993, 1990, 1987 by Hal R. Varian

Published by arrangement with W.W. Norton & Company, Inc.

All rights reserved

Nouveaux Horizons est la branche édition des services culturels du département d'État américain. Notre but est de rendre accessibles les livres d'auteurs américains en Afrique francophone et en Haïti. Pour connaître nos points de vente ou pour toute autre information, consultez notre site : <http://ars-paris.state.gov>

© De Boeck Supérieur s.a., 2014

Fond Jean Pâques, 4 – 1348 Louvain-la-Neuve

Pour la traduction française

8^e édition

Distribution Nouveaux Horizons – ARS, Paris,
pour l'Afrique francophone et Haïti.

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.

Imprimé en Belgique

Dépôt légal :

Bibliothèque nationale, Paris : février 2015

Bibliothèque royale de Belgique, Bruxelles : 2015/0074/033

ISBN 978-2-35745-266-4

AVANT-PROPOS

Le succès des huit premières éditions américaines de *Intermediate Microeconomics* m'a profondément touché. C'est la confirmation de l'existence d'une demande sur le marché pour une approche analytique de la microéconomie à destination des étudiants des premiers cycles universitaires.

Mon objectif en rédigeant la première édition était de présenter les méthodes microéconomiques d'une façon qui permette aux étudiants d'appliquer eux-mêmes ces méthodes plutôt que de se contenter d'absorber passivement les cas « pré-digérés » décrits dans l'ouvrage. Je crois que la meilleure façon de procéder est d'insister sur les fondements conceptuels de la microéconomie et de fournir des exemples concrets d'application plutôt que d'essayer de rédiger une encyclopédie de termes et d'anecdotes.

Le manque de formation mathématique préalable aux cours d'économie dans certaines universités constitue évidemment une difficulté. L'absence de formation au calcul mathématique et aux techniques d'optimisation rend difficile la présentation de certaines méthodes analytiques de la science économique. Toutefois, la tâche n'est pas impossible. On peut déjà aller fort loin en n'envisageant que quelques situations simples de fonctions d'offre et de demande linéaires et en n'utilisant qu'un peu d'algèbre élémentaire. Il est parfaitement possible de développer une approche analytique sans recourir excessivement à la mathématique.

Il est important d'insister sur ce dernier point. Une approche analytique de l'économie est une approche qui repose sur un raisonnement rigoureux et logique. Elle n'implique pas nécessairement des méthodes mathématiques compliquées. L'utilisation des outils mathématiques permet évidemment de garantir la rigueur de l'analyse et c'est sans aucun doute la meilleure solution quand c'est possible, mais elle n'est peut-être pas indiquée pour tous les étudiants.

Les étudiants en science économique devraient maîtriser le calcul mathématique, mais malheureusement nombre d'entre eux ne le maîtrisent pas ou du moins pas très bien. Aussi n'ai-je pas introduit le calcul mathématique dans le corps central de l'ouvrage. J'ai cependant présenté les analyses mathématiques complètes dans les annexes de plusieurs chapitres. Ces analyses sont donc à la disposition des étudiants qui peuvent les comprendre, mais elles ne constituent pas une barrière à la compréhension des autres.

Je pense que cette démarche montre que l'analyse mathématique n'est pas simplement une note de bas de page par rapport au contenu de l'ouvrage mais qu'il s'agit au contraire, en comparaison de l'analyse verbale et graphique, d'une méthode d'examen plus approfondie des mêmes problèmes. De nombreux raisonnements sont beaucoup plus simples quand on utilise un peu de mathématique et tous les étudiants en science économique devraient en être conscients. Je me suis très souvent rendu compte qu'avec un peu de motivation et quelques exemples, les étudiants abordent très volontiers les problèmes économiques d'un point de vue analytique.

Cet ouvrage contient plusieurs autres innovations. Tout d'abord, les chapitres sont en général très courts. J'ai essayé de donner à la plupart d'entre eux une dimension qui correspond à une séance de cours. J'ai suivi l'ordre habituel qui consiste à étudier d'abord la théorie du consommateur puis la théorie du producteur, mais j'ai consacré un peu plus de temps que dans la plupart des ouvrages, à la théorie du consommateur. J'ai choisi d'insister sur cette partie, non pas parce qu'elle serait à mes yeux nécessairement la partie la plus fondamentale de la microéconomie, mais plutôt parce que je me suis rendu compte qu'il s'agit là de la partie qui paraît la plus mystérieuse aux étudiants. J'ai dès lors décidé de la présenter de façon plus détaillée.

Deuxièmement, j'ai essayé d'illustrer à l'aide de nombreux exemples, l'utilisation qui peut être faite de l'analyse théorique présentée dans cet ouvrage. Dans la plupart des manuels, les étudiants trouvent un tas de graphiques représentant des déplacements de courbes, mais ils ne voient pas beaucoup d'algèbre, ni de calculs mathématiques. Or c'est l'algèbre que l'on utilise pour résoudre les problèmes qui se posent en pratique. Les graphiques permettent d'illustrer l'analyse et de dégager certaines conclusions, mais l'intérêt réel de l'analyse économique réside dans le fait qu'elle permet de résoudre quantitativement des problèmes économiques. Tous les étudiants en économie devraient pouvoir traduire une situation économique sous la forme d'une équation ou d'un exemple numérique, mais l'acquisition de cette capacité est trop souvent négligée. En conséquence, nous avons également réalisé un manuel d'exercices qui constitue à mes yeux une partie indissociable de cet ouvrage. Ce manuel d'exercices a été rédigé par mon collègue Theodore Bergstrom et nous nous sommes efforcés de mettre au point des problèmes intéressants et pleins d'enseignements. Nous pensons que ce manuel peut aider considérablement l'étudiant dans son étude de la microéconomie.

Troisièmement, je crois que cet ouvrage présente la microéconomie de façon plus précise que la plupart des manuels d'introduction à la microéconomie. Il est vrai que j'ai parfois choisi d'analyser des cas particuliers quand le cas général était trop complexe, mais j'ai essayé d'expliquer honnêtement la situation lorsqu'elle s'est présentée. En général, je me suis efforcé d'analyser en détail toutes les étapes de chaque raisonnement.

Je crois que mon analyse est non seulement plus complète et plus précise que dans la plupart des autres manuels, mais aussi que l'attention que j'ai portée aux détails permet de comprendre plus facilement les raisonnements que l'analyse approximative présentée dans de nombreux manuels.

Il y a plusieurs chemins vers l'économie

Il est probablement impossible d'enseigner correctement en un semestre l'ensemble de la matière présentée dans cet ouvrage. L'enseignant doit dès lors choisir avec soin la matière qu'il souhaite analyser. S'il commence à la première page et envisage dans l'ordre l'ensemble des chapitres, il lui faudra longtemps pour arriver à la fin de l'ouvrage. La structure modulaire de ce manuel donne une grande liberté à l'enseignant quant à la façon dont il choisit de présenter la matière et j'espère que la plupart d'entre eux utiliseront cette liberté. Les relations entre chapitres sont illustrées dans le schéma de la page suivante.

Les chapitres en bleu foncé constituent la matière de base qui devrait vraisemblablement être enseignée dans tous les cours d'introduction à la microéconomie. Les chapitres en bleu clair sont optionnels : j'en enseigne seulement une partie chaque semestre.

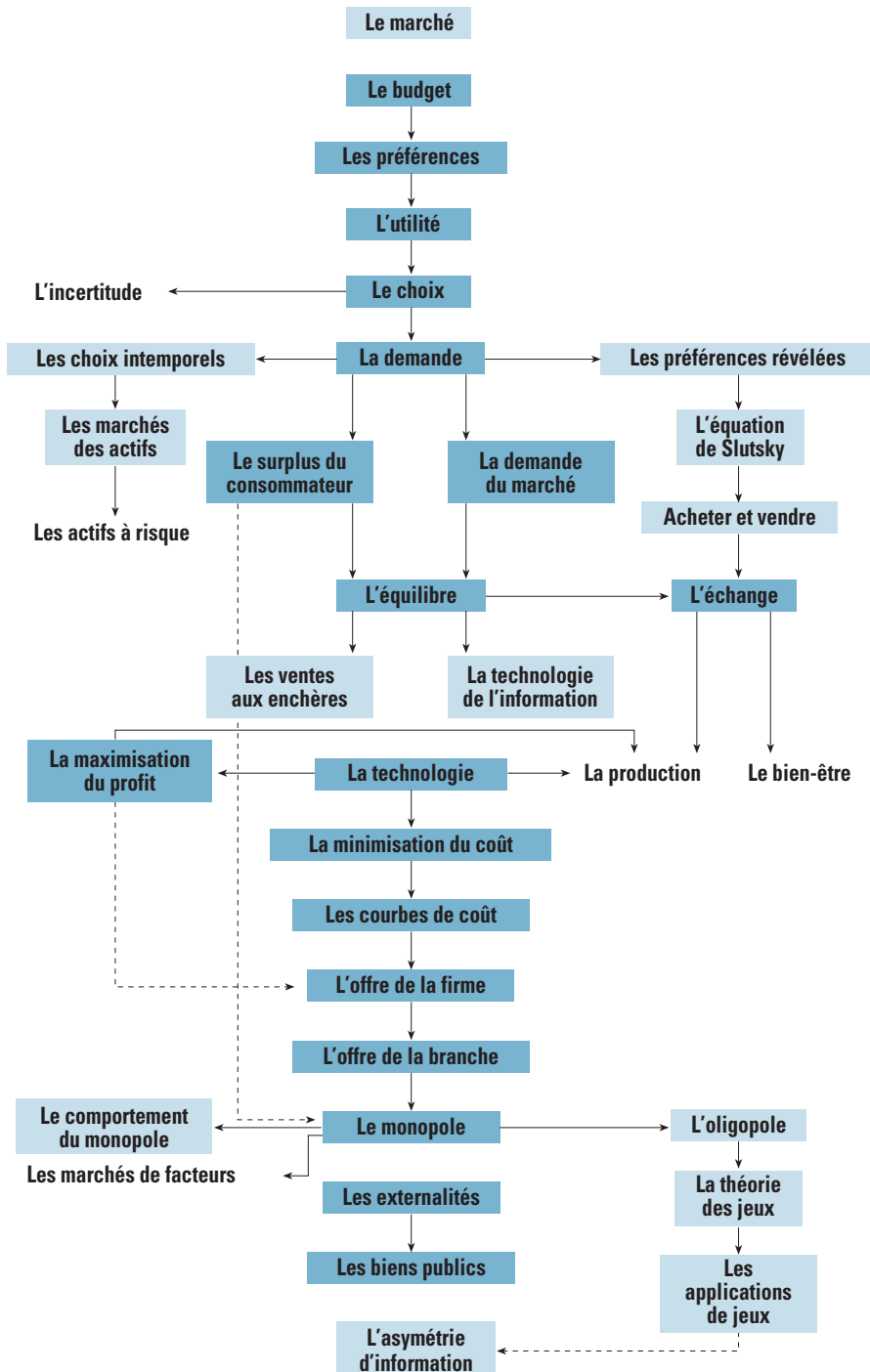
Enfin, je ne vois pas les autres chapitres dans mon propre cours, mais d'autres enseignants peuvent facilement les étudier. Une flèche en trait continu du chapitre A au chapitre B signifie que le chapitre A doit être analysé avant le chapitre B. Une flèche en trait discontinu signifie que le chapitre B requiert la connaissance de certains éléments inclus dans le chapitre A, mais n'en dépend pas de façon significative.

J'étudie généralement la théorie du consommateur et les marchés, puis je passe directement à la théorie du producteur. Une autre démarche fréquente consiste à analyser l'échange directement après la théorie du consommateur. De nombreux enseignants préfèrent cette voie, mais je ne suis pas convaincu qu'elle soit possible.

Certaines personnes préfèrent étudier la théorie du producteur avant la théorie du consommateur. Cette démarche est possible avec ce manuel à condition d'ajouter quelques éléments à la présentation de certains chapitres. Ainsi, la présentation des isoquantes suppose que les étudiants ont déjà vu les courbes d'indifférence.

La plupart des éléments relatifs aux biens publics, aux externalités et à l'information peuvent être enseignés plus tôt. J'ai présenté ces matières de façon à ce que l'enseignant puisse les envisager à peu près quand il le souhaite.

L'analyse des biens publics peut être introduite comme une illustration de l'analyse de la boîte d'Edgeworth. Les externalités peuvent être étudiées juste après l'analyse des courbes de coût et le contenu du chapitre sur l'information peut être vu presque n'importe quand dès que les étudiants sont familiarisés avec la démarche de l'analyse économique.



Changements par rapport à la huitième édition

J'ai ajouté un nouveau chapitre sur la mesure qui introduit quelques aspects de l'estimation des relations économiques. L'idée est d'initier l'étudiant à quelques concepts fondamentaux de l'économétrie et d'essayer ainsi de faire le lien entre l'analyse théorique exposée dans cet ouvrage et les problèmes rencontrés en pratique.

J'ai également ajouté plusieurs nouveaux exemples tirés des entreprises de la Silicon Valley (Apple, ebay, Google, Yahoo, ...). Je discute de thèmes tels que la complémentarité entre iPod et iTunes, le retour positif associé à des entreprises telles que Facebook et les modèles d'enchères publicitaires utilisés par Google, Microsoft et Yahoo. Je crois qu'il s'agit d'exemples récents et intéressants de la façon dont l'économie fonctionne.

J'ai aussi ajouté une présentation approfondie des questions relatives à la définition des mécanismes tels que les marchés d'appariement (« *two sided matching models* ») et les mécanismes de Vickrey-Clarke-Groves. Ce domaine, considéré antérieurement comme de nature essentiellement théorique, présente aujourd'hui une importance pratique considérable.

Remerciements

De nombreuses personnes ont contribué à la réalisation de cet ouvrage. Je dois tout d'abord remercier John Miller et Debra Holt qui m'ont assisté pour la première édition. John m'a fait part de nombreux commentaires et suggestions ; il a rédigé plusieurs exercices sur base des versions antérieures du manuscrit et il a contribué de façon significative à la cohérence du texte final. Debra a vérifié attentivement les épreuves ; elle a contrôlé la cohérence au cours des étapes finales et elle a réalisé l'index.

Les personnes suivantes m'ont communiqué de nombreux commentaires et suggestions utiles lors de la préparation de la première édition : Ken Binmore (University of Michigan), Mark Bagnoli (University of Michigan), Larry Chenault (Miami University), Jonathan Hoag (Bowling Green State University), Allen Jacobs (M. I. T.), John McMillan (University of California at San Diego), Hal White (University of California at San Diego) et Gary Yohe (Wesleyan University). J'aimerais en particulier remercier Dr. Reiner Buchegger, qui a réalisé la traduction allemande de ce livre, pour sa lecture attentive de la première édition et pour la liste détaillée de corrections qu'il m'a communiquée. Je tiens également à remercier pour leurs suggestions, Theodore Bergstrom, Jan Gerson, Olivier Landmann, Alasdair Smith, Barry Schmidt et David Winch.

Pour la deuxième édition, j'ai été assisté par Sharon Parrott et Angela Bills qui m'ont beaucoup aidé tant au niveau de la rédaction que de l'édition. Robert M. Costrell (University of Massachusetts at Amherst), Ashley Lyman (University of Idaho), Daniel Schwallie (Case-Western Reserve), A. D. Slivinskie (Western Ontario) et Charles Plourde (York University) m'ont fait part de commentaires et suggestions détaillés afin d'améliorer la deuxième édition.

Lors de la préparation de la troisième édition, j'ai reçu des remarques intéressantes des personnes suivantes : Doris Cheng (San Jose), Imre Cseko (Budapest), Gregory Hildebrandt (UCLA), Jamie Brown Kruse (Colorado), Richard Manning (Brigham Young), Janet Mitchell (Cornell), Charles Plourde (York University), Yeung-Nan Shieh (San Jose) et John Winder (Toronto). Je tiens à remercier en particulier Roger F. Miller (University of Wisconsin) et David Wildasin (Indiana) pour leurs remarques, suggestions et corrections détaillées.

Quant à la cinquième édition, elle a bénéficié des commentaires de Kealoah Widdows (Wasbah College), William Sims (Concordia University), Jennifer R. Reinganum (Vanderbilt University) et Paul D. Thistle (Weston Michigan University). J'ai reçu des commentaires utiles pour préparer la sixième édition de la part de James S. Gordon (Pennsylvania State University), Brad Kamp (University of South Florida), Sten Nyberg (Stockholm University), Matthew R. Roelofs (Western Washington University), Maarten Pieter Schinkel (University of Maastricht) et Arthur Walker (University of Northumbria).

La septième édition a bénéficié d'une lecture attentive de Irina Khindanova (Colorado School of Mines), Istvan Konya (Boston College), Shomu Banerjee (Georgia Tech), Andrew Helms (University of Georgia), Marc Melitz (Harvard University), Andrew Chatterjea (Cornell University) et Cheng-Zhong Qin (UC Santa Barbara).

Enfin, j'ai reçu des commentaires intéressants sur cette huitième édition de Kevin Balsam (Hunter College), de Clive Belfield (Queens College, CUNY), de Reiner Buchegger (Johannes Kepler University), de Lars Metzger (Technische Universität Dortmund), de Jeffrey Miron (Harvard University), de Babu Nahata (University of Louisville) et de Scott J. Savage (University of Colorado).

Hal R. VARIAN
Berkeley, décembre 2013

Remerciements du traducteur

La traduction de cet ouvrage a été pour moi une expérience très enrichissante. Je tiens à exprimer ma gratitude à Hal Varian pour avoir eu l'opportunité de produire un manuel d'une telle qualité. J'aimerais également remercier Mme Adam (Université Libre de Bruxelles) et ses assistantes, Mmes Chantal Winter et Anne-Marie Glineur pour leur lecture attentive d'une première traduction et pour les nombreuses améliorations qu'elles m'ont proposées. Mes remerciements s'adressent enfin à mes collaborateurs et assistants à l'Université de Liège et au CIRIEC qui ont à des titres divers effectué de nombreuses vérifications des épreuves et corrections. Je tiens surtout à exprimer ma gratitude à Mmes Marilyn Garcia et Carmela De Cicco qui ont assuré l'essentiel de la dactylographie des diverses éditions, ainsi que Myriam Sluse qui m'a considérablement aidé pour les dernières éditions.

Bernard THIRY

Université de Liège, août 2014

SOMMAIRE

Avant-propos	5
Sommaire	13
CHAPITRE 1 Le marché	19
1.1 Construire un modèle 1.2 Optimisation et équilibre 1.3 La courbe de demande 1.4 La courbe d'offre 1.5 L'équilibre du marché 1.6 Statique comparative 1.7 D'autres modes d'affectation des appartements 1.8 Quel est le meilleur mode d'affectation ? 1.9 L'efficacité au sens de Pareto 1.10 Une comparaison des modes d'affectation des appartements 1.11 L'équilibre à long terme	
CHAPITRE 2 La contrainte budgétaire	39
2.1 La contrainte budgétaire 2.2 Il suffit souvent de considérer deux biens 2.3 Les propriétés de l'ensemble budgétaire 2.4 Comment se déplace la droite de budget 2.5 Le numéraire 2.6 Taxes, subsides et rationnement 2.7 Les déplacements de la droite de budget	
CHAPITRE 3 Les préférences	53
3.1 Les préférences du consommateur 3.2 Les hypothèses concernant les préférences 3.3 Les courbes d'indifférence 3.4 Exemples de préférences 3.5 Les préférences normales 3.6 Le taux marginal de substitution 3.7 Autres interprétations du TmS 3.8 Le comportement du taux marginal de substitution	
CHAPITRE 4 L'utilité	75
4.1 L'utilité cardinale 4.2 Construire une fonction d'utilité 4.3 Quelques exemples de fonctions d'utilité 4.4 L'utilité marginale 4.5 Utilité marginale et TmS 4.6 Utilité et modes de transport	

CHAPITRE 5	Le choix	95
	5.1 Le choix optimal 5.2 La demande du consommateur 5.3 Quelques exemples 5.4 L'estimation des fonctions d'utilité 5.5 Les implications de la condition TmS 5.6 Le choix des taxes	
CHAPITRE 6	La demande	119
	6.1 Les biens normaux et les biens inférieurs 6.2 Le chemin d'expansion du revenu et la courbe d'Engel 6.3 Quelques exemples 6.4 Les biens ordinaires et les biens de Giffen 6.5 Le chemin d'expansion du prix et la courbe de demande 6.6 Quelques exemples 6.7 Les substituts et les compléments 6.8 La fonction de demande inverse	
CHAPITRE 7	Les préférences révélées	143
	7.1 Le concept des préférences révélées 7.2 Des préférences révélées aux préférences 7.3 Découvrir les préférences 7.4 L'axiome faible des préférences révélées 7.5 Vérifier l'axiome faible des préférences révélées 7.6 L'axiome fort des préférences révélées 7.7 Vérifier l'axiome fort des préférences révélées 7.8 Les nombres indices 7.9 Les indices de prix	
CHAPITRE 8	L'équation de Slutsky	163
	8.1 L'effet de substitution 8.2 L'effet de revenu 8.3 Le signe de l'effet de substitution 8.4 La variation totale de la demande 8.5 Les taux de variation 8.6 La loi de la demande 8.7 Exemples d'effet de revenu et d'effet de substitution 8.8 Un autre effet de substitution 8.9 Les courbes de demande compensée	
CHAPITRE 9	Acheter et vendre	187
	9.1 Demandes nettes et demandes brutes 9.2 La contrainte budgétaire 9.3 Modification de la dotation initiale 9.4 Les variations de prix 9.5 Chemins d'expansion et courbes de demande 9.6 Un réexamen de l'équation de Slutsky 9.7 L'utilisation de l'équation de Slutsky 9.8 L'offre de travail 9.9 Statique comparative de l'offre de travail	
CHAPITRE 10	Les choix intertemporels	209
	10.1 La contrainte budgétaire 10.2 Les préférences pour la consommation 10.3 Statique comparative 10.4 L'équation de Slutsky et les choix intertemporels 10.5 L'inflation 10.6 Valeur présente : une analyse plus détaillée 10.7 Analyse de la valeur présente dans le cas de plusieurs périodes 10.8 Utilisation de la valeur présente 10.9 Les obligations 10.10 L'impôt 10.11 Le choix du taux d'intérêt	
CHAPITRE 11	Les marchés des actifs	231
	11.1 Les taux de rendement 11.2 Arbitrage et valeur présente 11.3 Ajustements pour des différences entre les actifs 11.4 Rendements en termes de consommation 11.5 La taxation des rendements des actifs 11.6 Les bulles financières 11.7 Applications 11.8 Les institutions financières	
CHAPITRE 12	L'incertitude	247
	12.1 Les perspectives conditionnelles de consommation 12.2 Fonctions d'utilité et probabilités 12.3 L'utilité attendue 12.4 Pourquoi l'utilité attendue est-elle réaliste ? 12.5 L'aversion pour le risque 12.6 La diversification 12.7 La répartition du risque 12.8 Le rôle de la Bourse	

CHAPITRE 13	Les actifs à risque	269
	13.1 L'utilité de la moyenne et de la variance 13.2 Mesurer le risque 13.3 Le risque de contrepartie 13.4 L'équilibre du marché pour des actifs à risque 13.5 Comment s'ajustent les rendements	
CHAPITRE 14	Le surplus du consommateur	285
	14.1 La demande pour un bien discret 14.2 Estimer l'utilité à partir de la demande 14.3 Autres interprétations du surplus du consommateur 14.4 Du surplus du consommateur au surplus des consommateurs 14.5 Approximation d'une demande continue 14.6 L'utilité quasi linéaire 14.7 L'interprétation de la variation du surplus du consommateur 14.8 Variation compensatoire et variation équivalente 14.9 Le surplus du producteur 14.10 L'analyse coût-bénéfice 14.11 Calculer les gains et les pertes	
CHAPITRE 15	La demande du marché	305
	15.1 De la demande individuelle à la demande du marché 15.2 La fonction de demande inverse 15.3 Les biens discrets 15.4 La marge extensive et la marge intensive 15.5 L'élasticité 15.6 L'élasticité et la demande 15.7 L'élasticité et la recette 15.8 Les demandes à élasticité constante 15.9 L'élasticité et la recette marginale 15.10 Les courbes de recette marginale 15.11 L'élasticité par rapport au revenu	
CHAPITRE 16	L'équilibre	329
	16.1 L'offre 16.2 L'équilibre du marché 16.3 Deux cas particuliers 16.4 Courbes de demande et d'offre inverses 16.5 Statique comparative 16.6 Les taxes 16.7 Le transfert d'une taxe 16.8 La « charge morte » d'une taxe 16.9 L'efficacité au sens de Pareto	
CHAPITRE 17	La mesure	353
	17.1 Synthétiser les données 17.2 Tester 17.3 Estimer la demande en utilisant des données expérimentales 17.4 L'effet de l'expérience 17.5 Estimer la demande en utilisant des données observées 17.6 L'identification 17.7 Quels peuvent être les problèmes ? 17.8 L'évaluation des politiques	
CHAPITRE 18	Les ventes aux enchères	369
	18.1 Les types de ventes aux enchères 18.2 Le choix d'un système d'enchères 18.3 Les autres formes d'enchères 18.4 Les enchères de position 18.5 Est-il intéressant de faire de la publicité sur sa marque ? 18.6 Recettes des enchères et nombre d'offreurs 18.7 Les problèmes posés par les enchères 18.8 La malédiction du vainqueur 18.9 Le problème de la stabilité du mariage 18.10 La définition des mécanismes	
CHAPITRE 19	La technologie	391
	19.1 Inputs et outputs 19.2 La description des contraintes techniques 19.3 Exemples de technologie 19.4 Les propriétés de la technologie 19.5 Le produit marginal 19.6 Le taux de substitution technique 19.7 La décroissance du produit marginal 19.8 La décroissance du taux de substitution technique 19.9 Le court terme et le long terme 19.10 Les rendements d'échelle	
CHAPITRE 20	La maximisation du profit	407
	20.1 Les profits 20.2 L'organisation des entreprises 20.3 Profits et valeur boursière de l'entreprise 20.4 Les frontières de l'entreprise 20.5 Facteurs fixes et facteurs variables 20.6 La maximisation	

du profit à court terme 20.7 Statique comparative 20.8 La maximisation du profit à long terme 20.9 Les courbes de demande de facteurs inverses 20.10 La maximisation du profit et les rendements d'échelle 20.11 La profitabilité révélée 20.12 La minimisation du coût

CHAPITRE 21	La minimisation du coût	427
	21.1 La minimisation du coût 21.2 La minimisation du coût révélée 21.3 Les rendements d'échelle et la fonction de coût 21.4 Les coûts à long terme et à court terme 21.5 Les coûts fixes et quasi fixes 21.6 Les coûts perdus	
CHAPITRE 22	Les courbes de coût	443
	22.1 Les coûts moyens 22.2 Les coûts marginaux 22.3 Les coûts marginaux et les coûts variables 22.4 Les courbes de coût pour les enchères online 22.5 Les coûts à long terme 22.6 Quand l'usine ne peut prendre qu'un petit nombre de tailles différentes 22.7 Les coûts marginaux à long terme	
CHAPITRE 23	L'offre de la firme	461
	23.1 Les conditions du marché 23.2 La concurrence parfaite 23.3 La décision d'offre d'une entreprise concurrentielle 23.4 Une première exception 23.5 Une seconde exception 23.6 La fonction d'offre inverse 23.7 Profit et surplus du producteur 23.8 La courbe d'offre à long terme d'une entreprise 23.9 Les coûts moyens à long terme constants	
CHAPITRE 24	L'offre de la branche	481
	24.1 L'offre de la branche à court terme 24.2 L'équilibre de la branche à court terme 24.3 L'équilibre de la branche à long terme 24.4 La courbe d'offre à long terme 24.5 La signification des profits nuls 24.6 Facteurs fixes et rente économique 24.7 La rente économique 24.8 Les taux d'usage et les prix 24.9 La politique des rentes 24.10 La politique de l'énergie 24.11 Taxe carbone versus plafonnement et échange	
CHAPITRE 25	Le monopole	509
	25.1 La maximisation du profit 25.2 Courbe de demande linéaire et monopole 25.3 Le « markup pricing » 25.4 L'inefficacité du monopole 25.5 La charge morte du monopole 25.6 Le monopole naturel 25.7 Quelles sont les causes des monopoles ?	
CHAPITRE 26	Le comportement du monopole	533
	26.1 La discrimination en termes de prix 26.2 La discrimination au premier degré 26.3 La discrimination au deuxième degré 26.4 La discrimination au troisième degré 26.5 La vente jumelée de plusieurs biens 26.6 Les tarifs en deux parties 26.7 La concurrence monopolistique 26.8 Un modèle de différenciation du produit en termes de localisation 26.9 La différenciation du produit 26.10 Davantage de vendeurs	
CHAPITRE 27	Les marchés de facteurs	559
	27.1 Le monopole sur le marché de l'output 27.2 Le monopsonne 27.3 Monopole en amont et monopole en aval	

CHAPITRE 28	L'oligopole	571
	28.1 Choisir une stratégie 28.2 Le « leadership » en quantité 28.3 Le « leadership » en prix 28.4 Une comparaison du « leadership » en prix et du « leadership » en quantité 28.5 La fixation simultanée des quantités 28.6 Un exemple d'équilibre de Cournot 28.7 L'ajustement vers l'équilibre 28.8 L'équilibre de Cournot quand il y a un grand nombre d'entreprises 28.9 La fixation simultanée des prix 28.10 La collusion 28.11 Les stratégies de punition 28.12 La comparaison des diverses solutions	
CHAPITRE 29	La théorie des jeux	597
	29.1 La matrice des paiements d'un jeu 29.2 L'équilibre de Nash 29.3 Les stratégies mixtes 29.4 Le dilemme du prisonnier 29.5 Les jeux répétés 29.6 Faire respecter un cartel 29.7 Les jeux séquentiels 29.8 Un jeu visant à décourager l'entrée dans la branche	
CHAPITRE 30	Les applications de jeux	613
	30.1 Les courbes de meilleure réponse 30.2 Les stratégies mixtes 30.3 Les jeux de coordination 30.4 Les jeux de concurrence 30.5 Les jeux de coexistence 30.6 Les jeux d'engagement 30.7 La négociation	
CHAPITRE 31	L'économie comportementale	643
	31.1 Les effets sur le consommateur de la façon dont les choix sont agencés 31.2 L'incertitude 31.3 Le temps 31.4 Interaction stratégique et normes sociales 31.5 L'évaluation de l'économie comportementale	
CHAPITRE 32	L'échange	659
	32.1 La boîte d'Edgeworth 32.2 L'échange 32.3 Les allocations efficaces au sens de Pareto 32.4 L'échange sur le marché 32.5 L'algèbre de l'équilibre 32.6 La loi de Walras 32.7 Les prix relatifs 32.8 L'existence de l'équilibre 32.9 L'équilibre et l'efficacité 32.10 L'algèbre de l'efficacité 32.11 L'efficacité et l'équilibre 32.12 Les implications du Premier Théorème de l'Économie du Bien-être 32.13 Les implications du Second Théorème de l'Économie du Bien-être	
CHAPITRE 33	La production	689
	33.1 L'économie à la Robinson Crusoe 33.2 Crusoe s.a. 33.3 La firme 33.4 Le problème de Robinson 33.5 La réunion des deux problèmes 33.6 Différentes technologies 33.7 La production et le Premier Théorème de l'Économie du Bien-être 33.8 La production et le Second Théorème de l'Économie du Bien-être 33.9 Les possibilités de production 33.10 Avantage comparatif 33.11 L'efficacité au sens de Pareto 33.12 Naufragés s.a. 33.13 Robinson et Vendredi en tant que consommateurs 33.14 Une allocation des ressources décentralisée	
CHAPITRE 34	Le bien-être	713
	34.1 L'agrégation des préférences 34.2 Les fonctions de bien-être social 34.3 La maximisation du bien-être 34.4 Les fonctions de bien-être social individualistiques 34.5 Les allocations équitables 34.6 Envie et équité	
CHAPITRE 35	Les externalités	727
	35.1 Fumeurs et non fumeurs 35.2 Les préférences quasi linéaires et le théorème de Coase 35.3 Les externalités de production 35.4 L'interprétation des conditions 35.5 Les signaux du marché 35.6 La tragédie des Communs 35.7 La pollution automobile	

CHAPITRE 36	La technologie de l'information	751
	36.1 La concurrence entre systèmes 36.2 Le problème des compléments 36.3 Le « Lock-In » 36.4 Les externalités de réseau 36.5 Marchés avec externalités de réseau 36.6 La dynamique du marché 36.7 Les implications des externalités de réseau 36.8 Les marchés recto-verso 36.9 La gestion des droits de propriété 36.10 Le partage de la propriété intellectuelle	
CHAPITRE 37	Les biens publics	779
	37.1 Quand fournir un bien public ? 37.2 La fourniture privée du bien public 37.3 Le passager clandestin 37.4 Différentes quantités du bien public 37.5 Les préférences quasi linéaires et les biens publics 37.6 Le problème du passager clandestin 37.7 Comparaison avec les biens privés 37.8 Le système de vote 37.9 Le mécanisme de Vickrey-Clarke-Groves 37.10 Exemples de mécanisme de Vickrey-Clarke-Groves 37.11 Les problèmes que pose le mécanisme de Vickrey-Clarke-Groves	
CHAPITRE 38	L'asymétrie d'information	805
	38.1 Le marché des « lemons » 38.2 Le choix de la qualité 38.3 L'anti-sélection 38.4 L'aléa moral 38.5 Aléa moral et anti-sélection 38.6 L'utilisation de signaux 38.7 Les mécanismes incitatifs 38.8 L'asymétrie d'information	
	Annexe mathématique	829
	Solutions des problèmes	841
	Index	859
	Table des matières	869

1

LE MARCHÉ

1.1	Construire un modèle	20
1.2	Optimisation et équilibre	21
1.3	La courbe de demande	22
1.4	La courbe d'offre	24
1.5	L'équilibre du marché	26
1.6	Statique comparative	27
1.7	D'autres modes d'affectation des appartements	30
1.8	Quel est le meilleur mode d'affectation ?	33
1.9	L'efficacité au sens de Pareto	33
1.10	Une comparaison des modes d'affectation des appartements	35
1.11	L'équilibre à long terme	36

Le premier chapitre d'un manuel de microéconomie est traditionnellement consacré à une discussion de l'objet et des méthodes de la science économique. Une telle discussion est évidemment intéressante, mais elle ne semble guère appropriée pour *commencer* l'étude de la science économique. Il est très difficile d'en apprécier la portée tant que quelques exemples concrets d'analyse économique n'ont pas été examinés.

Nous commencerons donc cet ouvrage plutôt par un *exemple* d'analyse économique. Nous allons examiner dans ce chapitre un modèle correspondant à un marché particulier, celui des appartements. Ce faisant, nous introduirons divers concepts et instruments de la science économique. La rapidité de la présentation ne doit cependant pas vous inquiéter. Ce chapitre est uniquement destiné à vous donner une idée générale de la façon dont ces concepts peuvent être utilisés. Nous les réexaminerons beaucoup plus en détail par la suite.

1.1 CONSTRUIRE UN MODÈLE

La science économique élabore des **modèles** des phénomènes sociaux. Par modèle, nous entendons une représentation simplifiée de la réalité. Le mot important est le terme « simplifié ». Pensons à l'inutilité d'une carte à l'échelle un pour un. Un modèle économique qui essaierait de décrire tous les aspects de la réalité serait tout aussi inutile. La puissance d'un modèle découle de l'élimination des détails non pertinents, ce qui permet à l'économiste de se concentrer sur les aspects essentiels de la réalité économique qu'il essaie de comprendre.

Dans ce chapitre, nous nous intéressons au processus de détermination des prix des appartements. Nous désirons dès lors disposer d'une description simplifiée du marché des appartements. Choisir les simplifications adéquates pour construire un modèle est une forme d'art. En général, nous désirons avoir le modèle le plus simple qui soit capable de décrire la situation économique que nous examinons. Nous pouvons ensuite ajouter progressivement des éléments supplémentaires, rendant ainsi le modèle plus complexe et, nous l'espérons, plus réaliste.

L'exemple particulier que nous désirons considérer dans ce chapitre est le marché des appartements d'une petite ville universitaire. Dans cette ville, il y a deux sortes d'appartements. Certains sont proches de l'université et d'autres plus éloignés. Les étudiants préfèrent généralement les appartements les plus proches car l'accès à l'université en est plus aisé. Les appartements plus éloignés les obligent à prendre un bus ou une voiture. Les étudiants préfèrent dès lors louer un appartement proche... à condition d'en avoir les moyens.

Nous supposons que les appartements sont situés à l'intérieur de deux larges cercles entourant l'université. Les appartements les plus proches sont évidemment situés dans le cercle intérieur, les autres étant localisés dans le cercle extérieur. Nous n'examinerons que le marché des appartements situés dans le cercle intérieur. Les autres appartements seront occupés par les personnes qui ne trouvent pas un appartement plus proche

du centre. Nous supposons qu'il y a un grand nombre d'appartements dans le cercle extérieur et que leur prix, c'est-à-dire leur loyer, est fixé à un certain niveau connu. Nous ne nous préoccupons que de la détermination du prix des appartements les plus proches et de la population qui finira par les occuper.

Un économiste établira dans ce modèle une distinction entre les prix des deux catégories d'appartements en disant que le prix des appartements du cercle extérieur est une **variable exogène** alors que le prix des appartements du cercle intérieur est une **variable endogène**. Cela signifie que le prix des appartements les plus éloignés est considéré comme déterminé par des facteurs qui ne sont pas étudiés dans le modèle alors que le prix des appartements les plus proches est déterminé par des facteurs décrits dans le modèle.

Comme première simplification, nous supposons que les appartements sont identiques à tout point de vue, à l'exception de leur localisation. On peut ainsi parler « du prix » des appartements sans se soucier de savoir si les appartements ont une ou deux chambres ou présentent encore d'autres différences.

Mais qu'est-ce qui détermine ce prix ? Qu'est-ce qui détermine la population qui occupe les appartements les plus proches et celle qui occupe les appartements les plus éloignés ? Comment pouvons-nous évaluer les différents systèmes économiques d'affectation des appartements ? Quels critères pouvons-nous utiliser pour juger des mérites respectifs de ces différents systèmes ? C'est à toutes ces questions que nous désirons que notre modèle réponde.

1.2 OPTIMISATION ET ÉQUILIBRE

Quand nous essayons d'expliquer le comportement des êtres humains, nous avons besoin de principes directeurs qui servent de base à notre analyse. En science économique, nous nous basons généralement sur les deux principes simples suivants :

Le principe d'optimisation : Parmi les différentes structures de consommation qu'ils peuvent acquérir, les gens essaient de choisir les meilleures.

Le principe d'équilibre : Les prix se modifient jusqu'au moment où il y a égalité entre les quantités d'un bien que les gens demandent et les quantités qui sont offertes.

Examinons ces deux principes. Le premier est presque une *tautologie*. Si les gens sont libres de leurs choix, il est raisonnable de supposer qu'ils essaient de choisir ce qu'ils aiment plutôt que ce qu'ils n'aiment pas. Il y a évidemment des exceptions à ce principe général mais elles se situent généralement en dehors du champ de la science économique.

La seconde notion est un peu plus problématique. On peut en tout cas imaginer qu'à un certain moment, il n'y ait pas compatibilité entre les demandes et les offres de sorte que quelque chose doit se modifier. Ces modifications peuvent prendre beaucoup de temps et il est même possible qu'elles impliquent d'autres changements qui « déstabilisent » tout le système.

Ce type de situation peut survenir, mais il s'agit d'un cas peu fréquent. Dans le cas des appartements, nous observons généralement un prix de location, un loyer, relativement stable d'un mois à l'autre. Ce loyer est en fait le *prix d'équilibre* qui nous intéresse actuellement. Nous ne nous préoccupons pas de savoir comment le marché atteint cet équilibre, ni comment celui-ci peut se modifier au cours d'une longue période de temps.

Il est important de souligner que la définition de l'équilibre peut varier d'un modèle à l'autre. Dans le cas d'un marché simple, comme celui que nous analysons dans ce chapitre, l'idée d'un équilibre entre la demande et l'offre est suffisante. Mais dans des modèles plus généraux, nous aurons besoin de définitions plus générales de l'équilibre. En principe, l'équilibre requiert que les actions des différents agents économiques soient compatibles entre elles.

Comment utiliser ces deux principes pour répondre aux questions formulées antérieurement ? Il est temps d'introduire quelques concepts économiques supplémentaires.

1.3 LA COURBE DE DEMANDE

Considérons tous les locataires possibles d'appartements. Demandons à chacun d'eux le montant maximum qu'il serait disposé à payer pour occuper un des appartements.

Regardons pour commencer la personne qui est disposée à payer le prix le plus élevé. Peut-être cette personne a-t-elle beaucoup d'argent, peut-être est-elle paresseuse et ne désire-t-elle pas marcher beaucoup... peu importe. Supposons que cette personne soit prête à payer 500 € par mois pour un appartement.

S'il n'y a qu'une seule personne disposée à payer ce montant et si le prix de location d'un appartement est de 500 €, un seul appartement sera loué et il le sera à la personne qui est prête à payer ce prix.

Supposons maintenant que le prix le plus élevé qu'une autre personne est disposée à payer soit de 490 €. Si le prix de location est de 499 €, il n'y aura toujours qu'un seul appartement loué et il le sera à la personne disposée à payer 500 €. Celle qui est disposée à payer 490 € ne louera pas d'appartement. De même, un seul appartement sera loué si le loyer est de 498 €, 497 €, 496 € et ainsi de suite jusqu'à ce que le loyer descende à 490 €. À ce prix, deux appartements seront loués : l'un à la personne disposée à payer 500 €, l'autre à celle acceptant de payer 490 €.

De même, il n'y aura que deux appartements loués tant que le prix n'est pas égal au montant maximum suivant qu'une *troisième* personne est disposée à payer. Et ainsi de suite.

Les économistes appellent le montant maximum qu'une personne est prête à payer son **prix de réserve**. Le prix de réserve est le prix maximum qu'une personne accepte de payer pour acheter un bien. En d'autres termes, son prix de réserve est le prix auquel il lui est indifférent d'acheter ou de ne pas acheter le bien. Dans notre exemple, si

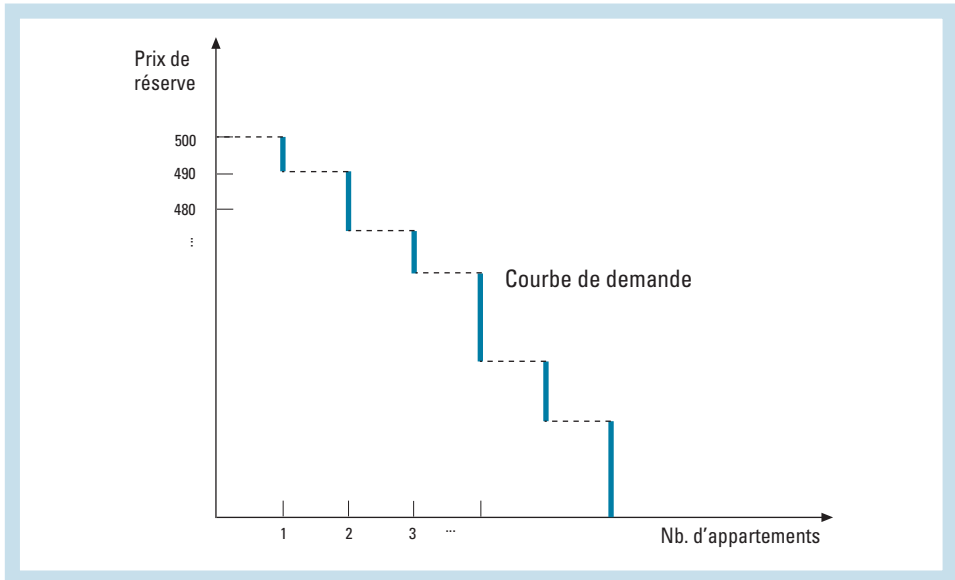


Figure 1.1 La courbe de demande pour les appartements.

L'axe vertical mesure le prix du marché et l'axe horizontal, le nombre d'appartements qui seront loués pour chaque prix.

une personne a un prix de réserve p , cela signifie qu'il lui est indifférent de vivre dans le cercle intérieur en payant un loyer p ou de vivre à l'extérieur de ce cercle.

Le nombre d'appartements loués pour un prix donné p^* sera par conséquent exactement égal au nombre de personnes qui ont un prix de réserve supérieur ou égal à p^* . En effet, si le prix du marché est p^* , toutes les personnes prêtes à payer au moins p^* pour un appartement désireront un appartement du cercle intérieur et toutes celles qui ne sont pas disposées à payer p^* préféreront vivre à l'extérieur de ce cercle.

Nous pouvons indiquer ces prix de réserve sur un graphique comme à la figure 1.1. Le prix y est indiqué sur l'axe vertical et le nombre de personnes disposées à payer ce prix ou davantage est repris sur l'axe horizontal.

La figure 1.1 peut également être interprétée comme mesurant le nombre de personnes qui désirent louer un appartement pour un prix donné. Cette courbe est un exemple de **courbe de demande**, c'est-à-dire une courbe qui relie la quantité demandée au prix. Quand le prix est supérieur à 500 €, aucun appartement n'est loué. Quand le prix se situe entre 500 € et 490 €, un seul appartement est loué. Quand il est compris entre 490 € et le prix de réserve suivant, deux appartements sont loués. Et ainsi de suite. La courbe de demande décrit la quantité demandée pour chacun des prix possibles.

La courbe de demande pour les appartements est décroissante : si le prix de location des appartements diminue, un plus grand nombre de personnes seront disposées à en louer. S'il y a un grand nombre de personnes et que les prix de réserve ne diffèrent que

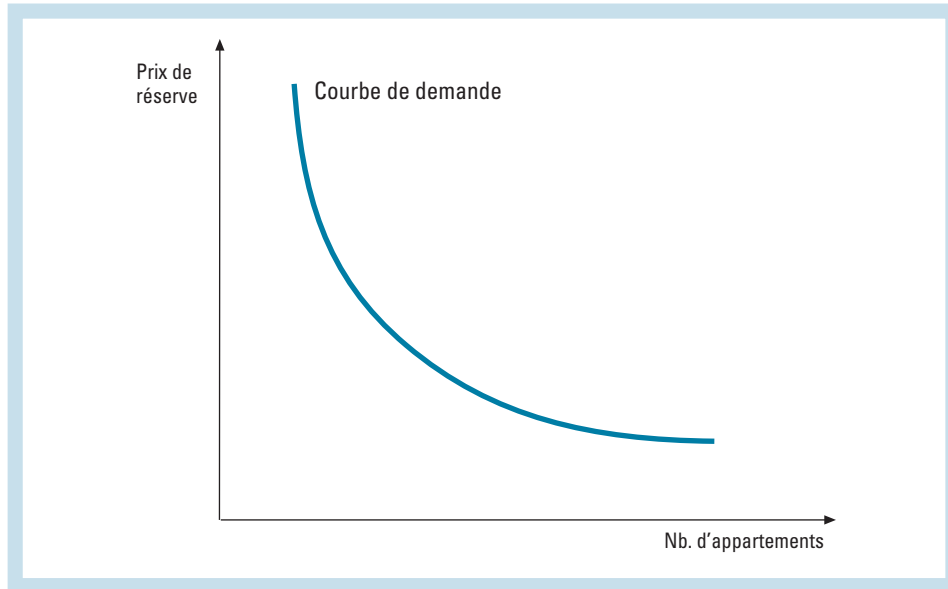


Figure 1.2 La courbe de demande pour les appartements quand il y a beaucoup de demandeurs.

Du fait du grand nombre de demandeurs, les écarts entre les prix sont petits et la courbe de demande a la forme continue traditionnelle.

faiblement d'une personne à l'autre, on peut raisonnablement admettre que la courbe de demande est continûment décroissante comme à la figure 1.2. La courbe reproduite sur cette figure correspond à ce que deviendrait la courbe de demande de la figure 1.1 s'il y avait beaucoup de personnes désirant louer des appartements. Les « paliers » reproduits à la figure 1.1 deviendraient si petits par rapport à la taille du marché qu'on pourrait les ignorer en toute quiétude en traçant la courbe de demande du marché.

1.4 LA COURBE D'OFFRE

Nous disposons maintenant d'une belle représentation graphique du comportement de la demande. Examinons à présent le comportement de l'offre. Pour ce faire, il faut d'abord préciser la nature du marché que nous analysons. Nous allons considérer un marché où un grand nombre de propriétaires indépendants essaient de louer leurs appartements au plus haut prix possible. Nous appelons une telle situation un **marché concurrentiel**. D'autres formes de marché sont évidemment possibles. Nous en examinerons quelques unes par la suite.

Considérons donc le cas d'un marché où un grand nombre de propriétaires agissent indépendamment les uns des autres. Si tous les propriétaires essaient de retirer le plus d'avantages possible et que les locataires sont pleinement informés des prix pratiqués par les propriétaires, le prix d'équilibre doit évidemment être le même pour

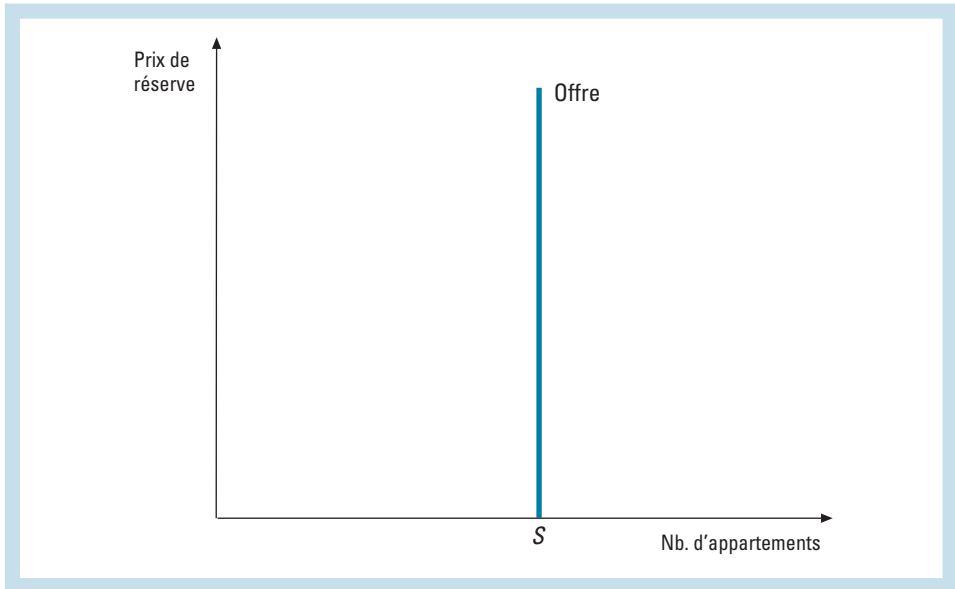


Figure 1.3 La courbe d'offre à court terme.

L'offre d'appartements est fixe à court terme.

tous les appartements situés dans le cercle intérieur. Ceci n'est pas difficile à démontrer. Supposons qu'il y ait deux prix : un prix élevé p_e et un prix plus faible p_f . Les personnes qui louent leur appartement au prix élevé pourraient s'adresser à un propriétaire pratiquant le prix plus faible et lui proposer de louer son appartement pour un montant compris entre p_e et p_f . Une telle transaction profiterait à la fois au locataire et au propriétaire. Dans la mesure où toutes les parties recherchent leur intérêt personnel et sont pleinement informées de tous les prix pratiqués, une situation dans laquelle des prix différents sont payés pour un même bien ne peut pas persister à l'équilibre.

Mais quel sera ce prix d'équilibre unique ? Essayons la même méthode que celle utilisée pour construire la courbe de demande : prenons un prix et examinons le nombre d'appartements offerts à ce prix.

La réponse dépend, dans une certaine mesure, du laps de temps que nous considérons. Si nous considérons une période de plusieurs années, de nouvelles constructions peuvent être réalisées et le nombre d'appartements dépendra certainement du prix de location pratiqué. Mais, à « court terme » (disons, au cours d'une année), le nombre d'appartements est plus ou moins fixe. Si nous considérons uniquement une situation de court terme, l'offre d'appartements sera constante à un niveau prédéterminé.

La **courbe d'offre** du marché est représentée à la figure 1.3 comme une droite verticale. Quel que soit le prix pratiqué, le même nombre d'appartements sera loué : il s'agira de tous les appartements disponibles à ce moment.

1.5 L'ÉQUILIBRE DU MARCHÉ

Nous disposons maintenant d'une représentation du côté « demande » et du côté « offre » du marché des appartements. Réunissons-les et analysons le comportement d'équilibre du marché. Pour ce faire, traçons sur une même figure (figure 1.4) les courbes de demande et d'offre.

Sur cette figure, p^* représente le prix pour lequel la quantité demandée d'appartements est égale à la quantité offerte. C'est le **prix d'équilibre** des appartements. À ce prix, chaque consommateur disposé à payer au moins p^* peut trouver un appartement à louer et chaque propriétaire peut louer son appartement au prix du marché. Ni les consommateurs, ni les propriétaires n'ont la moindre raison de modifier leur comportement. C'est pourquoi nous appelons cette situation un *équilibre* : nous n'observerons aucun changement dans les comportements.

Pour mieux comprendre la notion d'équilibre, considérons ce qui se passerait à un prix différent de p^* . Prenons par exemple un prix $p < p^*$ pour lequel la demande est supérieure à l'offre. Un tel prix peut-il persister ? À ce prix, une partie au moins des propriétaires seront confrontés à un nombre de demandes supérieur à ce qu'ils peuvent satisfaire. Des files de personnes espérant louer un appartement à ce prix se formeront. Le nombre de personnes disposées à payer ce prix p est supérieur au nombre d'appartements disponibles. Certains propriétaires réaliseront vraisemblablement qu'ils ont intérêt à augmenter le prix de leurs appartements.

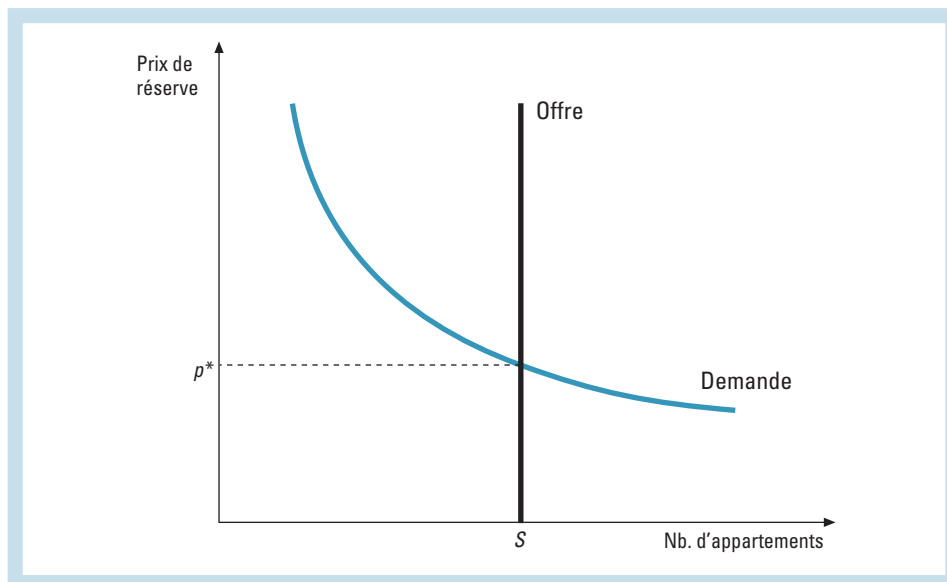


Figure 1.4 L'équilibre sur le marché des appartements.

Le prix d'équilibre p^* est déterminé par l'intersection entre les courbes d'offre et de demande.

Considérons maintenant un prix p supérieur à p^* . Certains appartements seront inoccupés : il y a moins de personnes disposées à payer p que d'appartements disponibles. Certains propriétaires risquent de ne pas pouvoir louer leur appartement. Ils auront dès lors intérêt à diminuer leur prix de façon à attirer plus de locataires.

Si le prix est supérieur à p^* , il y a trop peu de locataires ; s'il est inférieur à p^* , il y en a trop. Ce n'est qu'au prix p^* que le nombre de personnes disposées à louer un appartement à ce prix est égal au nombre d'appartements disponibles. Ce n'est qu'à ce prix que la demande égale l'offre.

Au prix p^* , les comportements des propriétaires et des locataires sont compatibles, c'est-à-dire que le nombre d'appartements demandés par les locataires est égal au nombre d'appartements offerts par les propriétaires. C'est le prix d'équilibre sur le marché des appartements.

Une fois déterminé le prix du marché pour les appartements les plus proches, nous pouvons nous demander quelles sont les personnes qui finissent par occuper ces appartements et quelles sont celles qui se trouvent « exilées » dans les appartements les plus éloignés. Dans notre modèle, la réponse est très simple : à l'équilibre du marché, tous les individus disposés à payer p^* ou davantage occupent un appartement dans le cercle intérieur et ceux qui ne sont disposés qu'à payer un prix inférieur à p^* occupent un appartement à l'extérieur de ce cercle. L'individu dont le prix de réserve est égal à p^* est juste indifférent entre un appartement dans le cercle intérieur et un appartement à l'extérieur de celui-ci. Les autres individus qui occupent un appartement dans le cercle intérieur payent pour celui-ci un prix inférieur au montant maximum qu'ils sont disposés à payer. L'affectation des appartements à leurs occupants est ainsi déterminée par leur propension à payer.

1.6 STATIQUE COMPARATIVE

Maintenant que nous disposons d'un modèle économique du marché des appartements, nous pouvons l'utiliser pour analyser le comportement du prix d'équilibre. Nous pouvons examiner comment réagit le prix de location des appartements quand divers aspects du marché se modifient. Ce genre d'exercice est connu sous le nom de « **statique comparative** », puisqu'il s'agit de comparer deux équilibres « statiques » sans se préoccuper de la façon dont le marché passe d'un équilibre à l'autre.

Le passage d'un équilibre à l'autre peut prendre beaucoup de temps et la façon dont ce passage se déroule peut faire l'objet d'analyses très intéressantes et fort importantes. Mais chaque chose en son temps et nous ignorerons pour l'instant ces questions dynamiques. La statique comparative consiste uniquement à comparer des équilibres, ce qui soulève déjà assez de questions.

Commençons par un cas simple. Supposons que l'offre d'appartements augmente comme à la figure 1.5. Il est aisé d'observer sur la figure que le prix d'équilibre diminue :

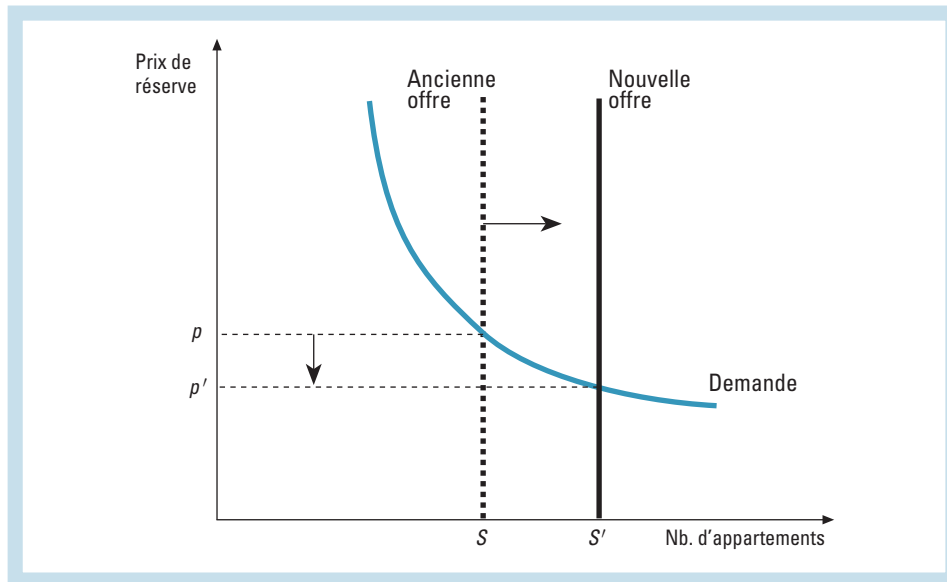


Figure 1.5 Une augmentation de l'offre d'appartements.

Quand l'offre d'appartements augmente, le prix d'équilibre diminue.

l'intersection entre la demande et l'offre correspond à un prix moins élevé. De même, si l'offre d'appartements diminue, le prix d'équilibre augmente.

Envisageons maintenant un exemple plus compliqué et plus intéressant. Supposons que plusieurs appartements soient transformés en « copropriétés indivises » (« *condominiums* »), c'est-à-dire qu'ils ne soient plus mis en location mais vendus pour être occupés par leurs propriétaires. Comment va réagir le prix des appartements restés en location ?

La première réponse qui vient à l'esprit est probablement que le prix des appartements va augmenter puisque l'offre est moindre. Mais cette réponse n'est pas nécessairement correcte. S'il est exact que l'offre d'appartements en location a diminué, *la demande pour ces appartements* a diminué également puisque certains locataires peuvent décider d'acheter les appartements mis en vente.

Il est raisonnable de supposer que les personnes qui décident d'acheter un « *condominium* » occupaient déjà un appartement dans le cercle intérieur, c'est-à-dire qu'elles étaient disposées à payer un loyer supérieur à p^* . Supposons par exemple que les 10 individus ayant les prix de réserve les plus élevés décident d'acheter plutôt que de louer un appartement. Dans ce cas, la nouvelle courbe de demande correspond exactement à l'ancienne mais avec 10 demandeurs de moins pour chaque prix. Puisqu'il y a aussi 10 appartements de moins à louer, le nouveau prix d'équilibre est exactement le même qu'auparavant et les mêmes personnes habiteront dans le cercle intérieur. Cette situation est représentée à la figure 1.6. Les courbes de demande et d'offre se déplacent toutes deux

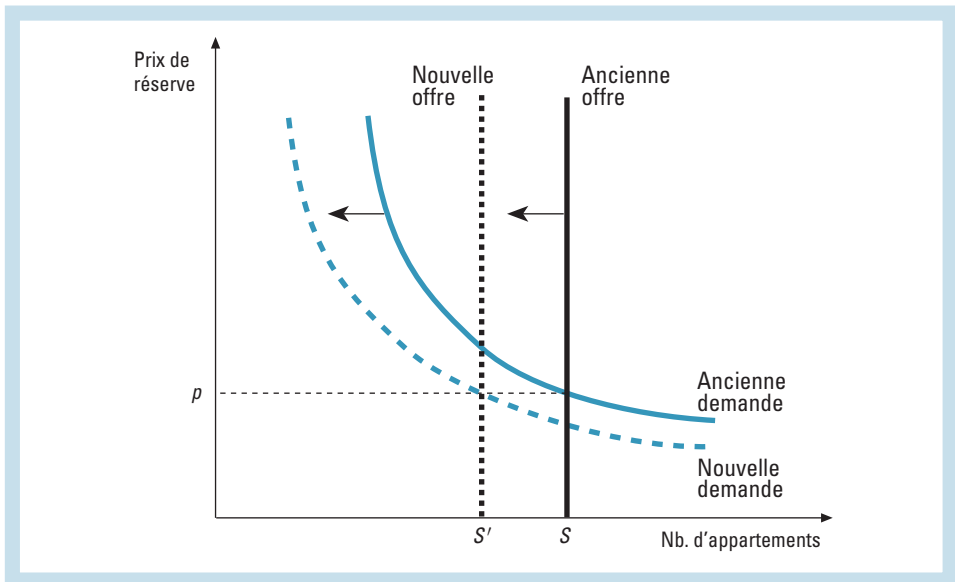


Figure 1.6 L'effet d'une transformation en « condominiums » d'appartements initialement loués.

Si l'offre et la demande se déplacent vers la gauche d'un même montant, le prix d'équilibre reste inchangé.

vers la gauche (10 appartements demandés et offerts en moins) et le prix d'équilibre reste inchangé.

Ce résultat paraît surprenant à la plupart des gens. Ceux-ci ont en effet tendance à considérer uniquement la réduction de l'offre et à ne pas tenir compte de la réduction de la demande. Évidemment, le cas que nous venons d'analyser est un cas extrême : tous les appartements mis en vente ont été achetés par d'anciens locataires. Mais supposer qu'aucun appartement n'est acheté par d'anciens locataires constitue un cas tout aussi extrême.

Ce modèle, aussi simple soit-il, nous permet de dégager une conclusion importante. Quand nous examinons l'effet sur le marché des appartements à louer d'une transformation en « condominiums » d'appartements initialement en location, nous devons considérer non seulement l'impact de cette transformation sur l'offre des appartements en location, mais aussi son impact sur la demande.

Considérons un autre exemple surprenant de statique comparative. Supposons qu'une municipalité décide d'imposer une taxe annuelle de 50 € par appartement. Chaque propriétaire devra désormais payer annuellement à la municipalité 50 € pour chacun des appartements qu'il possède. Quel sera l'effet de cette taxe sur le loyer des appartements ?

La plupart des gens pensent qu'une partie au moins de la taxe sera supportée par les locataires. Mais étonnamment, il n'en sera rien. Le loyer d'équilibre des appartements va rester inchangé !

Afin de vérifier cela, nous devons examiner l'effet de la taxe sur les courbes d'offre et de demande. La courbe d'offre ne change pas puisque le nombre d'appartements reste le même. La courbe de demande ne change pas non plus puisque le nombre d'appartements loués aux différents prix reste également le même qu'auparavant. Ni la courbe d'offre, ni la courbe de demande n'étant modifiées, le prix ne peut pas varier suite à l'imposition de la taxe.

Pour comprendre ce résultat, nous devons nous rappeler qu'avant l'imposition de la taxe, les propriétaires pratiquaient le prix le plus élevé possible qui assurait l'occupation de leurs appartements. Le prix d'équilibre p^* est le prix maximum qui puisse être pratiqué et qui permette la location de tous les appartements. Après l'imposition de la taxe, les propriétaires peuvent-ils augmenter leur prix pour compenser cette taxe ? La réponse est négative : s'ils pouvaient augmenter leur prix tout en conservant l'occupation de tous les appartements, ils l'auraient déjà fait. Si les propriétaires pratiquaient auparavant le prix maximum que le marché peut supporter, les prix ne peuvent pas être augmentés et la taxe ne peut pas être transférée, même partiellement, à charge des locataires. Les propriétaires doivent supporter la totalité de la taxe.

Cette analyse dépend de l'hypothèse que l'offre d'appartements reste fixe. Si le nombre d'appartements offerts varie en fonction de la taxe, les loyers seront alors généralement affectés par cette taxe. Nous examinerons ce type de comportement par la suite quand nous aurons défini des instruments d'analyse mieux adaptés à ce genre de problèmes.

1.7 D'AUTRES MODES D'AFFECTATION DES APPARTEMENTS

Dans la section précédente, nous avons analysé l'équilibre d'un marché concurrentiel des appartements. Mais les marchés concurrentiels ne constituent pas l'unique mode d'**affectation des ressources**. Dans cette section, nous allons considérer quelques modes alternatifs. Certains d'entre eux pourront paraître étranges, mais ils illustrent chacun un élément important.

Le monopole discriminant

Envisageons tout d'abord le cas d'un propriétaire dominant qui possède tous les appartements. Ou, de façon équivalente, imaginons que tous les propriétaires se rassemblent et coordonnent leurs actions afin d'agir comme s'il n'y avait en fait qu'un seul propriétaire. Nous appelons une telle situation de marché dominée par un seul vendeur, un **monopole**.

Pour louer ses appartements, le propriétaire pourrait décider de les mettre aux enchères l'un après l'autre et de les attribuer au plus offrant. Nous qualifions une telle situation de monopole discriminant parce que les locataires finiront par payer des prix différents. Supposons pour simplifier que le **monopoleur discriminant** connaisse le prix de réserve de chaque personne. Cette hypothèse n'est pas très réaliste, mais elle nous aidera à illustrer un élément important.

Dans ce cas, le monopoleur louera son premier appartement à la personne qui est disposée à payer le plus, soit dans notre exemple 500 €. L'appartement suivant sera loué 490 € et ainsi de suite en descendant le long de la courbe de demande. Chaque appartement sera loué à la personne qui est disposée à payer le loyer le plus élevé.

La caractéristique intéressante du monopole discriminant est que *les appartements sont occupés par le même ensemble de locataires que dans le cas d'un marché concurrentiel*, à savoir ceux qui attribuent à un appartement une valeur supérieure à p^* . La dernière personne qui loue un appartement payera le prix p^* , c'est-à-dire le même montant que le prix d'équilibre d'un marché concurrentiel. Le souci qu'a le monopoleur discriminant de maximiser ses profits personnels conduit donc à la même affectation des appartements que les mécanismes d'offre et de demande d'un marché concurrentiel. Les montants que les locataires *paient* sont différents, mais ce sont les mêmes personnes qui occupent les appartements. Il ne s'agit pas d'un hasard. Nous en donnerons l'explication ultérieurement.

Le monopole ordinaire

Nous avons supposé que le monopoleur discriminant pouvait louer chaque appartement à un prix différent. Mais que se passe-t-il s'il est obligé de louer tous ses appartements au même prix ? Dans ce cas, le monopoleur doit opérer un arbitrage : s'il décide de pratiquer un loyer faible, il louera plus d'appartements, mais il peut en définitive percevoir moins d'argent que s'il pratiquait un loyer plus élevé.

Représentons par $D(p)$, la fonction de demande, c'est-à-dire le nombre d'appartements demandés à chaque prix p . Si le monopoleur fixe le prix égal à p , il louera $D(p)$ appartements et percevra un revenu de $pD(p)$. Le revenu que le monopoleur reçoit peut être représenté par la surface d'un rectangle dont la hauteur est le prix p et la base le nombre d'appartements $D(p)$, comme à la figure 1.7. Le produit de cette hauteur et de cette base — la surface du rectangle — représente effectivement le revenu que perçoit le monopoleur.

Si le monopoleur ne supporte aucun coût lié à la location d'un appartement, il désirera pratiquer le prix qui maximise le revenu de ses locations, c'est-à-dire le prix auquel est associé le plus grand rectangle. Celui-ci correspond, à la figure 1.7, au prix \hat{p} . Dans ce cas, le monopoleur n'a *pas* intérêt à louer tous ses appartements. Il s'agit là en fait d'une caractéristique générale du monopole : le monopoleur désire limiter l'output disponible afin de maximiser son profit. Cela signifie qu'il désire généralement pratiquer un prix plus élevé que le prix d'équilibre p^* d'un marché concurrentiel. Dans le cas d'un monopole ordinaire, moins d'appartements sont occupés et chaque appartement est loué à un prix supérieur à celui pratiqué sur un marché concurrentiel.

Le contrôle des loyers

Le troisième et dernier cas que nous examinerons est celui du contrôle des loyers. Supposons que la municipalité décide d'imposer un loyer maximum, disons p_{\max} et que ce

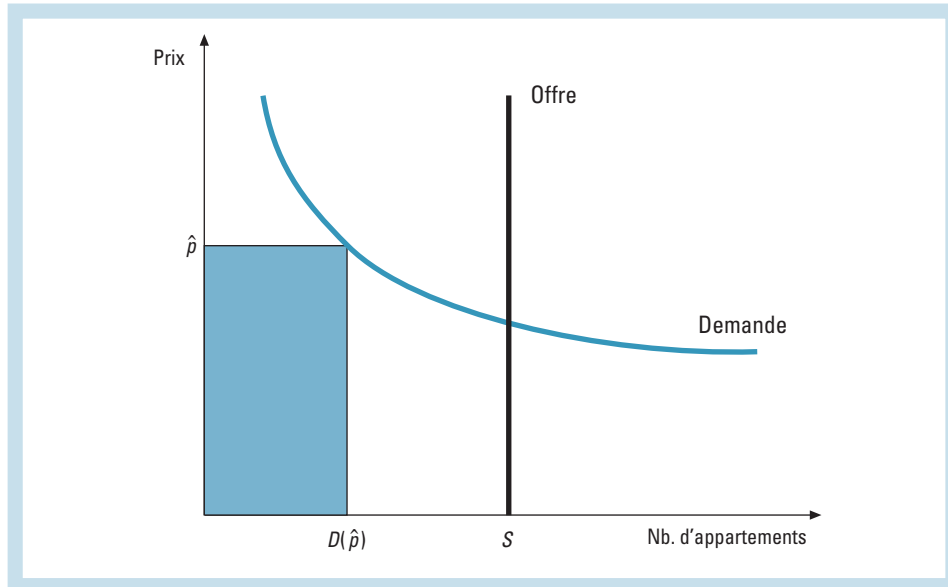


Figure 1.7 Le rectangle du revenu.

Le revenu perçu par un monopoleur est égal au prix fois la quantité, ce qui correspond à la surface du rectangle représenté sur cette figure.

loyer soit inférieur au prix d'équilibre d'un marché concurrentiel. Dans ce cas, nous avons une situation de **demande excédentaire** : il y a davantage de personnes qui désirent louer un appartement au prix p_{\max} qu'il n'y a d'appartements disponibles. On peut dès lors se demander qui finira par occuper ces appartements.

L'analyse que nous avons développée jusqu'à présent ne fournit pas de réponse à cette question. Nous pouvons déterminer ce qui se passe quand l'offre égale la demande, mais nous n'avons pas assez d'éléments dans le modèle pour dire ce qui se passe dans le cas contraire. Les personnes qui obtiendront les appartements en cas de contrôle des loyers seront peut être celles qui ont le plus de temps pour prospecter la région, celles qui connaissent les occupants actuels, etc. Tous ces éléments ne sont pas incorporés dans le modèle simple que nous avons développé. Il se peut que ce soient exactement les mêmes personnes qui obtiennent un appartement en situation de contrôle des loyers qu'en cas de marché concurrentiel. Mais il s'agit là d'un résultat fort peu probable. Il est beaucoup plus vraisemblable que certaines personnes habitant initialement dans le cercle extérieur finiront par occuper des appartements du cercle intérieur et prendront ainsi la place de personnes qui auraient habité là en cas de marché concurrentiel. Le contrôle des loyers aboutit donc à une situation dans laquelle, au prix contrôlé, le même nombre d'appartements que sur un marché concurrentiel est loué mais à des personnes différentes.

1.8 QUEL EST LE MEILLEUR MODE D'AFFECTATION ?

Nous venons de décrire quatre façons possibles d'affecter les appartements à des locataires :

- le marché concurrentiel ;
- le monopole discriminant ;
- le monopole ordinaire ;
- le contrôle des loyers.

Il s'agit de quatre mécanismes économiques différents qui permettent d'affecter les appartements. Chaque mécanisme conduit à une affectation des appartements à des personnes différentes et à la détermination de prix différents. Nous pouvons dès lors nous demander quel est le meilleur mode d'affectation. Mais il convient au préalable de définir le terme « meilleur ». Quels critères pouvons-nous utiliser pour comparer ces modes d'affectation ?

Nous pouvons examiner les positions économiques des différentes personnes impliquées. Il est assez évident que c'est en se comportant comme un monopoleur discriminant que les propriétaires gagneront le plus d'argent : c'est ce type de marché qui génère les revenus les plus élevés pour le(s) propriétaire(s). Par contre, le contrôle des loyers est probablement pour eux la pire des situations.

Qu'en est-il pour les locataires ? Leur situation est probablement la plus défavorable en moyenne dans le cas du monopole discriminant puisque la plupart des locataires devront payer un loyer supérieur à celui qu'ils paieraient avec les autres modes d'affectation. Le contrôle des loyers est-il le type de marché le plus favorable aux consommateurs ? Pour certains d'entre eux certainement : *ceux qui finissent par obtenir un appartement* sont dans une meilleure position qu'en cas de marché concurrentiel. Mais ceux qui n'obtiennent pas d'appartements sont dans une position *plus défavorable* qu'en marché concurrentiel.

Nous avons en fait besoin d'un instrument permettant de prendre en compte la position économique de toutes les parties impliquées : tous les locataires *et* tous les propriétaires. Comment déterminer quel est le « meilleur » mode d'affectation en prenant en compte tous les individus ? Quel critère utiliser pour comparer les différents modes d'affectation en tenant compte de *toutes* les parties impliquées ?

1.9 L'EFFICACITÉ AU SENS DE PARETO

Un critère intéressant permettant de comparer les résultats de différentes situations économiques est connu sous le nom de « efficacité au sens de Pareto »¹ ou « efficacité économique ». Nous commencerons avec la définition suivante : s'il est possible de trouver une façon quelconque d'accroître la satisfaction de certains individus sans pénaliser quelqu'un

¹ Vilfredo Pareto (1848-1923) est un économiste et sociologue du XIX^e siècle. Il fut l'un des premiers à examiner les implications du concept d'efficacité.

d'autre, nous avons trouvé une **amélioration au sens de Pareto**. S'il est possible de trouver une telle amélioration, nous avons une **affectation inefficace au sens de Pareto**. Dans le cas contraire, elle est **efficace au sens de Pareto**.

Une affectation inefficace au sens de Pareto a le défaut d'engendrer une situation dans laquelle il est possible d'accroître la satisfaction de quelqu'un sans réduire celle des autres. Elle peut présenter d'autres avantages mais le fait qu'elle soit inefficace au sens de Pareto est certainement un défaut. S'il existe une façon d'accroître la satisfaction de quelqu'un sans réduire celle des autres, pourquoi ne pas le faire ?

Le concept d'efficacité au sens de Pareto est important en science économique et nous l'examinerons en détail ultérieurement. Il a de nombreuses et subtiles conséquences que nous devons étudier attentivement mais nous pouvons dès à présent donner une idée de ses implications.

Afin d'éclairer le concept d'efficacité au sens de Pareto, considérons la situation suivante. Supposons que nous affectons au hasard les appartements des cercles intérieur et extérieur aux différents locataires tout en les autorisant à sous-louer les appartements. Certaines personnes désirent réellement occuper un appartement dans le cercle intérieur peuvent, par malchance, se voir attribuer un appartement en dehors de ce cercle. Toutefois, elles peuvent sous-louer un appartement à quelqu'un qui s'est vu affecter un appartement dans le cercle intérieur mais qui lui attribue une valeur moindre. Si les appartements sont affectés au hasard aux différents individus, en général certains d'entre eux désireront échanger les appartements s'ils obtiennent une compensation suffisante.

Supposons par exemple que l'individu A reçoive un appartement dans le cercle intérieur et qu'il lui attribue une valeur de 200 €. L'individu B reçoit, lui, un appartement dans le cercle extérieur mais il est prêt à payer 300 € pour l'appartement de A. Il y a dans ce cas clairement un « gain d'échange » si les deux individus troquent leurs appartements et si l'individu B verse à l'individu A une somme comprise entre 200 € et 300 €. Le montant exact de cette somme n'a guère d'importance. Ce qui compte, c'est que les appartements du cercle intérieur seront finalement occupés par les personnes qui sont disposées à payer les montants les plus élevés. S'il n'en était pas ainsi, un individu qui attribue une valeur faible à un appartement du cercle intérieur, aurait intérêt à procéder à un échange avec quelqu'un qui lui attribue une valeur supérieure.

Imaginons que tous les échanges volontaires aient été réalisés, c'est-à-dire que tous les gains d'échange aient été exploités. L'affectation qui en résulte doit être efficace au sens de Pareto. Dans le cas contraire, il existerait un échange quelconque qui accroîtrait la satisfaction de deux personnes sans réduire celle des autres, ce qui contredit l'hypothèse que tous les échanges volontaires ont été réalisés. Une affectation résultant de la réalisation de tous les échanges volontaires est une affectation efficace au sens de Pareto.

1.10 UNE COMPARAISON DES MODES D'AFFECTATION DES APPARTEMENTS

Le processus d'échange que nous venons de décrire est tellement général que vous pourriez penser que l'affectation qui en résulte ne peut pas faire l'objet de beaucoup de commentaires. Mais en fait, nous pouvons en tirer une conclusion très importante. Demandons-nous qui finira par occuper les appartements après exploitation de tous les gains d'échange.

Pour répondre à cette question, il suffit de constater que les personnes qui finiront par occuper un appartement dans le cercle intérieur doivent avoir un prix de réserve supérieur à celles qui occuperont un appartement en dehors de ce cercle ; s'il n'en était pas ainsi, elles pourraient réaliser un échange qui augmente la satisfaction des deux parties. S'il y a S appartements à louer dans le cercle intérieur, ceux-ci seront donc occupés par les S individus qui ont les prix de réserve les plus élevés. Cette affectation est efficace au sens de Pareto. Aucune autre ne l'est car toute autre affectation des appartements permettrait la réalisation d'échanges augmentant la satisfaction des deux parties sans réduire celle des autres.

Essayons d'appliquer ce critère d'efficacité au sens de Pareto aux résultats des divers modes d'affectation des ressources étudiés antérieurement. Commençons par le marché concurrentiel. Il est aisé de vérifier que ce mécanisme attribue les appartements du cercle intérieur aux personnes qui ont les S prix de réserve les plus élevés, c'est-à-dire à celles qui sont disposées à payer davantage que le prix d'équilibre p^* . Il n'y a dès lors plus aucun gain d'échange à exploiter quand les appartements sont loués sur un marché concurrentiel. L'affectation qui résulte d'un marché concurrentiel est donc efficace au sens de Pareto.

Qu'en est-il du monopole discriminant ? Ce type de marché est-il efficace au sens de Pareto ? Pour répondre à cela, il suffit en fait de se rappeler que le monopoleur discriminant attribue les appartements exactement aux mêmes personnes que le marché concurrentiel. Dans les deux cas, tout individu disposé à payer plus que p^* reçoit un appartement. Le monopole discriminant engendre donc également une affectation efficace au sens de Pareto.

Bien que le marché concurrentiel et le monopole discriminant aboutissent tous les deux à des affectations efficaces au sens de Pareto dans la mesure où il n'y a plus d'échanges intéressants à réaliser, ces deux mécanismes peuvent engendrer des distributions de revenu fort différentes. De toute évidence, les consommateurs sont dans une position plus défavorable en cas de monopole discriminant qu'en cas de marché concurrentiel. Par contre, les propriétaires sont dans une position plus favorable. En fait, l'efficacité au sens de Pareto ne renseigne guère sur la distribution des gains d'échange. Il s'agit d'un critère qui ne porte que sur l'*efficacité* des échanges, c'est-à-dire sur le point de savoir si tous les échanges possibles ont été réalisés.

Qu'en est-il du monopoleur ordinaire obligé de pratiquer un prix unique ? Ce mécanisme n'est pas efficace au sens de Pareto. Pour vérifier cela, il suffit d'observer que le monopoleur, puisqu'il ne loue en général pas tous ses appartements, peut accroître ses profits en louant un appartement supplémentaire à quelqu'un qui n'en a pas *pour n'importe quel* loyer positif. Il existe nécessairement un loyer qui augmente la satisfaction à la fois du monopoleur et du locataire. Tant que le monopoleur ne modifie pas le prix fixé pour les autres locataires, ceux-ci sont aussi satisfaits qu'auparavant. Nous avons ainsi trouvé une **amélioration au sens de Pareto**, c'est-à-dire une façon d'améliorer la position de deux parties sans détériorer celle des autres.

Le dernier cas est celui du contrôle des loyers. Il s'avère également que ce mécanisme n'est pas efficace au sens de Pareto. Le raisonnement repose ici sur le fait qu'une affectation arbitraire des appartements implique en général que certains individus occupant un appartement dans le cercle intérieur (par exemple, M. IN) lui attribuent en fait une valeur moindre que d'autres personnes habitant en dehors de ce cercle (par exemple, Mme OUT). Supposons que le prix de réserve de M. IN soit de 300 € et celui de Mme OUT de 500 €.

Pour trouver une amélioration au sens de Pareto, c'est-à-dire une façon d'accroître la satisfaction de M. IN et de Mme OUT sans réduire celle des autres individus, il suffit que M. IN sous-loue son appartement à Mme OUT. L'appartement vaut 500 € aux yeux de Mme OUT et seulement 300 € pour M. IN. Si Mme OUT paie par exemple 400 € à M. IN et qu'ils échangent leurs appartements, ils verront tous les deux leur satisfaction augmenter. Mme OUT reçoit un appartement qui, à ses yeux, vaut plus de 400 € et M. IN reçoit 400 €, soit un montant supérieur à la valeur qu'il attribue à l'appartement.

Cet exemple montre que le contrôle des loyers engendre généralement une affectation inefficace au sens de Pareto puisqu'il existe encore des possibilités d'échanges après cette affectation. Tant que certaines personnes qui occupent des appartements du cercle intérieur évaluent ceux-ci à un prix moindre que d'autres qui n'en occupent pas, il existe des gains d'échange.

1.11 L'ÉQUILIBRE À LONG TERME

Nous avons étudié le prix d'équilibre des appartements à **court terme**, c'est-à-dire quand l'offre d'appartements est fixe. Mais, à **long terme**, l'offre d'appartements peut se modifier. Tout comme la courbe de demande mesure le nombre d'appartements demandés aux différents prix, la courbe d'offre mesure le nombre d'appartements offerts aux différents prix. Le prix final du marché dépend de l'interaction entre l'offre et la demande.

Qu'est-ce qui détermine le comportement de l'offre ? En général, le nombre de nouveaux appartements offerts sur un marché privé dépendra du profit qui peut être réalisé. Ce profit dépend en partie du prix que les propriétaires peuvent pratiquer. L'étude du comportement du marché des appartements à long terme requiert l'analyse du comportement à la fois des demandeurs et des offreurs, ce que nous ferons par la suite.

Quand l'offre est variable, nous pouvons nous demander non seulement qui occupera les appartements mais aussi combien d'appartements sont offerts pour les différents types de marchés. L'offre d'appartements du monopole sera-t-elle supérieure ou inférieure à celle du marché concurrentiel ? Un contrôle des loyers augmentera-t-il ou diminuera-t-il le nombre d'appartements à l'équilibre ? Quels mécanismes engendrent un nombre d'appartements efficace au sens de Pareto ? Pour répondre à ces questions et à d'autres du même genre, nous devons au préalable développer des instruments d'analyse économique plus systématiques et plus puissants.

RÉSUMÉ

1. La science économique développe des modèles des phénomènes sociaux qui constituent des représentations simplifiées de la réalité.
2. Ce faisant, les économistes sont guidés par le principe d'optimisation, qui postule que les gens essaient en général de choisir ce qui est le meilleur pour eux, et par le principe d'équilibre, qui postule que les prix se modifient jusqu'au moment où il y a égalité entre l'offre et la demande.
3. La courbe de demande mesure la quantité que les gens désirent demander à chaque niveau de prix et la courbe d'offre mesure la quantité que les gens désirent offrir à chaque niveau de prix. Un prix d'équilibre est un prix qui réalise l'égalité entre la quantité demandée et la quantité offerte.
4. La statique comparative est l'étude des variations du prix et de la quantité d'équilibre suite à une modification des conditions initiales.
5. Une situation économique est efficace au sens de Pareto s'il n'existe aucune façon d'accroître la satisfaction d'un groupe de personnes sans diminuer celle d'un autre groupe. Le concept d'efficacité au sens de Pareto peut être utilisé pour évaluer les différents modes d'affectation des ressources.

PROBLÈMES À RÉSOUDRE

- 1.1 Supposons que 25 personnes aient un prix de réserve de 500 € et que la 26^{ème} personne ait un prix de réserve de 200 €. Quelle est l'allure de la courbe de demande ?
- 1.2 Dans l'exemple précédent, quel sera le prix d'équilibre s'il y a 24 appartements à louer ? Et quel sera-t-il s'il y en a 26 ? Et s'il y en a 25 ?
- 1.3 Si les gens ont des prix de réserve différents, pourquoi la courbe de demande est-elle décroissante ?
- 1.4 Dans ce chapitre, nous avons supposé que les personnes qui achetaient des « condominiums » louaient déjà des appartements du cercle intérieur. Comment

réagirait le prix d'équilibre des appartements du cercle intérieur si tous les acheteurs provenaient de l'extérieur de ce cercle, c'est-à-dire s'il s'agissait de personnes qui ne louaient pas d'appartements du cercle intérieur ?

- 1.5 Supposons maintenant que les acheteurs de « condominiums » soient tous des locataires d'appartements du cercle intérieur mais que chaque « condominium » corresponde à deux appartements anciennement mis en location. Comment va réagir le prix d'équilibre des appartements ?
- 1.6 À votre avis, quel sera à long terme, l'effet d'une taxe sur le nombre d'appartements construits ?
- 1.7 Si la courbe de demande des appartements est donnée par $D(p) = 100 - 2p$, quel prix va pratiquer un monopoleur s'il a 60 appartements ? Combien d'appartements seront loués ? Quel prix sera pratiqué si le monopoleur a 40 appartements et combien seront loués ?
- 1.8 Si la réglementation du contrôle des loyers permet aux individus de sous-louer sans aucune limite, qui finira par occuper les appartements du cercle intérieur ? Le résultat sera-t-il efficace au sens de Pareto ?

2

LA CONTRAINTE BUDGÉTAIRE

2.1	La contrainte budgétaire	40
2.2	Il suffit souvent de considérer deux biens	40
2.3	Les propriétés de l'ensemble budgétaire	41
2.4	Comment se déplace la droite de budget	43
2.5	Le numéraire	45
2.6	Taxes, subsides et rationnement	46
2.7	Les déplacements de la droite de budget	50

La théorie économique du consommateur est très simple : les économistes supposent que les consommateurs choisissent le meilleur panier de biens parmi ceux qu'ils peuvent acquérir. Pour donner un contenu à cette théorie, il convient de définir avec précision ce que signifient les expressions « le meilleur » et « ceux qu'ils peuvent acquérir ». Dans ce chapitre, nous définirons l'ensemble des paniers qu'un consommateur peut acquérir. Dans le chapitre suivant, nous examinerons comment le consommateur détermine ce qui est le meilleur. Nous pourrions ensuite analyser en détail les implications de ce modèle élémentaire du comportement du consommateur.

2.1 LA CONTRAINTE BUDGÉTAIRE

Examinons tout d'abord le concept de **contrainte budgétaire**. Nous supposons qu'il existe une certaine gamme de biens parmi lesquels le consommateur peut choisir. En réalité, le consommateur peut acquérir de nombreux biens mais, pour notre facilité, nous considérons uniquement le cas où il n'y a que deux biens. Cette simplification permet de représenter graphiquement le choix du consommateur.

Le **panier de biens** du consommateur sera représenté par (x_1, x_2) . Il s'agit simplement d'une liste de deux nombres indiquant quelle quantité x_1 de bien 1 et quelle quantité x_2 de bien 2 le consommateur décide d'acheter.

Il est parfois plus simple de représenter le panier du consommateur par un seul symbole, par exemple X . Dans ce cas, X est une abréviation pour la liste des deux nombres (x_1, x_2) .

Si nous observons les prix des deux biens (p_1, p_2) ainsi que le montant total m que le consommateur peut dépenser, la contrainte budgétaire peut s'écrire de la façon suivante :

$$p_1x_1 + p_2x_2 \leq m. \quad (2.1)$$

p_1x_1 est la somme que le consommateur dépense pour le bien 1 et p_2x_2 est celle qu'il dépense pour le bien 2. La contrainte budgétaire signifie que le montant que le consommateur dépense pour les deux biens ne peut excéder le budget total dont il dispose. Les paniers *accessibles* au consommateur sont ceux dont le coût est inférieur à m . Nous appelons l'ensemble des paniers accessibles pour des prix (p_1, p_2) et un revenu m donnés, l'**ensemble budgétaire** du consommateur.

2.2 IL SUFFIT SOUVENT DE CONSIDÉRER DEUX BIENS

L'hypothèse de deux biens est moins restrictive qu'il ne semble à première vue car un des biens peut souvent être interprété comme représentant tous les autres biens que le consommateur pourrait désirer acquérir.

Par exemple, si nous étudions la demande du consommateur pour le lait, x_1 pourrait mesurer la consommation mensuelle de lait en litres et x_2 , la consommation de tous les biens autres que le lait.

En adoptant cette démarche, il est intéressant d'interpréter x_2 comme la quantité d'argent disponible pour l'achat des autres biens. Dans ce cas, le prix du bien 2 est automatiquement égal à l'unité, le prix d'un euro étant un euro. La contrainte budgétaire s'écrit alors comme suit :

$$p_1x + x_2 \leq m. \quad (2.2)$$

Cette relation signifie simplement que la somme du montant p_1x_1 consacré au bien 1 et du montant x_2 consacré à tous les autres biens ne peut être supérieure au montant total m dont le consommateur dispose.

Nous dirons que le bien 2 est un **bien composite** qui représente tous les biens, autres que le bien 1, que l'individu pourrait désirer consommer. Un tel bien composite est toujours exprimé en euros susceptibles d'être dépensés pour acheter les autres biens. En ce qui concerne l'expression algébrique de la contrainte budgétaire, la relation (2.2) n'est qu'un cas particulier de la relation (2.1) obtenue en posant p_2 égal à l'unité. Tout ce que nous pourrons établir à partir de l'expression générale de la contrainte budgétaire s'appliquera dès lors au cas particulier du bien composite.

2.3 LES PROPRIÉTÉS DE L'ENSEMBLE BUDGÉTAIRE

La **droite de budget** est l'ensemble des paniers de biens (x_1, x_2) qui coûtent exactement m :

$$p_1x_1 + p_2x_2 = m. \quad (2.3)$$

Ce sont les paniers qui absorbent complètement le revenu du consommateur.

L'ensemble budgétaire est représenté à la figure 2.1. La droite en trait épais est la droite de budget — l'ensemble des paniers qui coûtent exactement m — et les paniers en dessous de cette droite coûtent strictement moins que m .

Nous pouvons transformer l'équation (2.3) de la droite de budget pour obtenir l'expression suivante :

$$x_2 = \frac{m}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} x_1. \quad (2.4)$$

C'est l'équation d'une droite de pente $-p_1/p_2$, ayant une ordonnée à l'origine égale à m/p_2 . Cette équation nous donne le nombre d'unités de bien 2 que le consommateur doit acquérir pour satisfaire exactement la contrainte budgétaire s'il consomme x_1 unités de bien 1.

Il existe une façon simple de tracer une droite de budget pour des prix (p_1, p_2) et un revenu m donnés. Demandez-vous tout d'abord quelle quantité de bien 2 le consommateur pourrait acheter s'il consacrait la totalité de son budget à ce bien. La réponse est

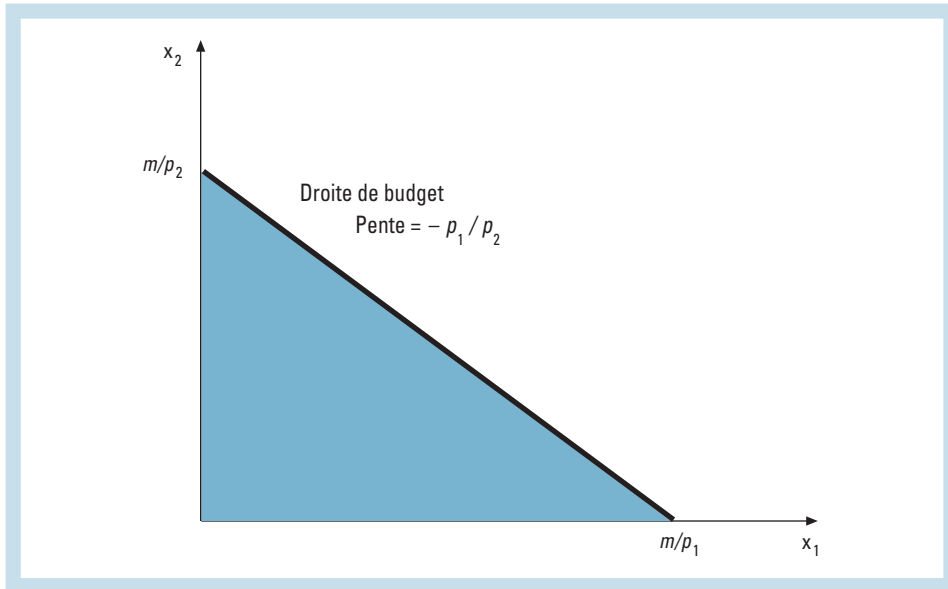


Figure 2.1 L'ensemble budgétaire.

L'ensemble budgétaire est composé de tous les paniers qui sont accessibles pour des prix et un revenu donnés.

évidemment m/p_2 . Demandez-vous ensuite quelle quantité de bien 1 il pourrait acquérir s'il consacrait tout son budget au bien 1. La réponse est m/p_1 . Les points d'intersection de la droite avec l'axe horizontal et l'axe vertical mesurent par conséquent les quantités que l'individu pourrait acheter en consacrant la totalité de son revenu respectivement au bien 1 et au bien 2. Pour représenter graphiquement la droite de budget, il suffit d'indiquer ces deux points sur les axes appropriés et de les joindre en traçant une droite.

La pente de la droite de budget a une interprétation économique intéressante. Elle mesure le taux auquel le marché est prêt à substituer le bien 1 au bien 2. Supposons par exemple que l'individu désire accroître sa consommation de bien 1 d'un montant Δx_1 ¹. De combien doit-il modifier sa consommation de bien 2 pour respecter sa contrainte budgétaire ? Représentons par Δx_2 , la variation de la consommation de bien 2.

Remarquons tout d'abord que si l'individu respecte sa contrainte budgétaire avant et après la modification des quantités, on a

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = m$$

et

$$p_1(x_1 + \Delta x_1) + p_2(x_2 + \Delta x_2) = m.$$

¹ La notation Δx_1 représente la variation de la quantité consommée de bien 1. Voir l'annexe mathématique pour une brève analyse des variations et des taux de variation.

En soustrayant la première équation de la seconde, on obtient

$$p_1\Delta x_1 + p_2\Delta x_2 = 0.$$

Cette relation indique que la valeur totale des variations doit être nulle. En résolvant pour $\Delta x_2/\Delta x_1$, c'est-à-dire pour le taux auquel le bien 2 peut être remplacé par le bien 1 tout en respectant la contrainte budgétaire, on obtient

$$\frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} = -\frac{p_1}{p_2}.$$

Cela correspond à la pente de la droite de budget. Le signe est négatif puisque Δx_1 et Δx_2 doivent toujours être de signe opposé. Si vous consommez davantage de bien 1, vous devez consommer moins de bien 2 et vice versa pour continuer à respecter la contrainte budgétaire.

Les économistes disent parfois que la pente de la droite de budget mesure également le **coût d'opportunité** de la consommation de bien 1. Pour consommer davantage de bien 1, il faut renoncer à une certaine consommation de bien 2. Le fait de devoir renoncer à cette consommation de bien 2 correspond au véritable coût économique d'une consommation accrue de bien 1 et ce coût est mesuré par la pente de la droite de budget.

2.4 COMMENT SE DÉPLACE LA DROITE DE BUDGET

Quand les prix et les revenus varient, l'ensemble des biens que le consommateur peut acquérir se modifie également. Comment ces changements affectent-ils la droite de budget ?

Considérons tout d'abord des variations de revenu. L'équation (2.4) indique clairement qu'un accroissement du revenu augmente l'ordonnée à l'origine mais n'affecte pas la pente de la droite. Dès lors, cet accroissement se traduit comme à la figure 2.2 par un *déplacement parallèle et vers le haut* de la droite de budget. De même, une diminution du revenu entraîne un déplacement parallèle et vers le bas de la droite.

Que se passe-t-il en cas de variation des prix ? Considérons une augmentation du prix p_1 , le prix p_2 et le revenu restant inchangés. Sur base de l'équation (2.4), cette hausse ne modifie pas l'ordonnée à l'origine mais la pente de la droite est plus forte puisque p_1/p_2 s'accroît.

Une autre façon de voir comment la droite de budget se déplace est d'utiliser la méthode décrite précédemment pour tracer cette droite. Si la totalité de votre revenu est consacrée au bien 2, un accroissement du prix du bien 1 n'affecte pas la quantité maximum de bien 2 que vous pouvez acheter ; par conséquent, l'ordonnée à l'origine de la droite ne change pas. Par contre, si la totalité de votre revenu est consacrée au bien 1, l'augmentation du prix p_1 rend le bien 1 plus cher et votre consommation de ce bien diminue. L'abscisse à l'origine doit par conséquent se déplacer vers la gauche et la droite de budget va pivoter comme indiqué à la figure 2.3.

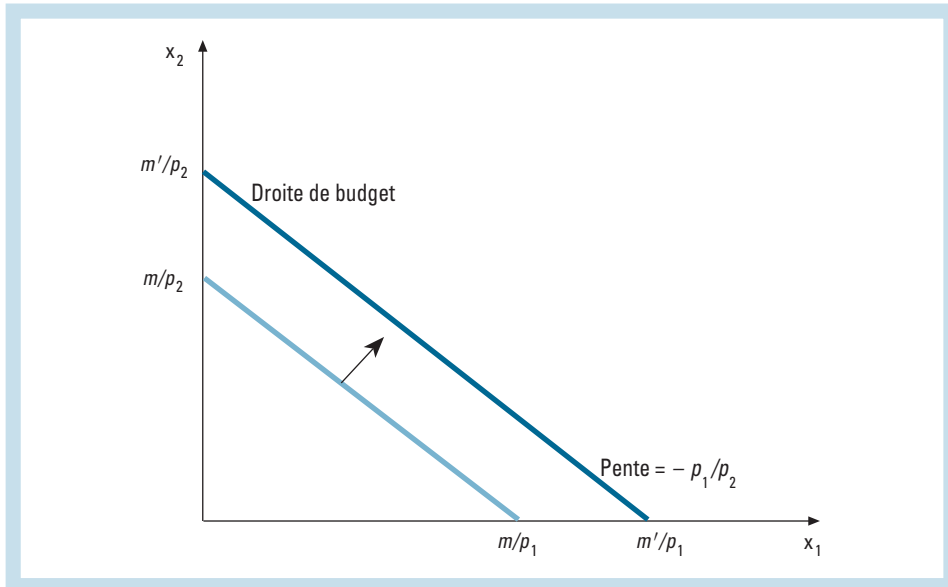


Figure 2.2 Une augmentation du revenu.

Une augmentation de revenu entraîne un déplacement parallèle et vers le haut de la droite de budget.

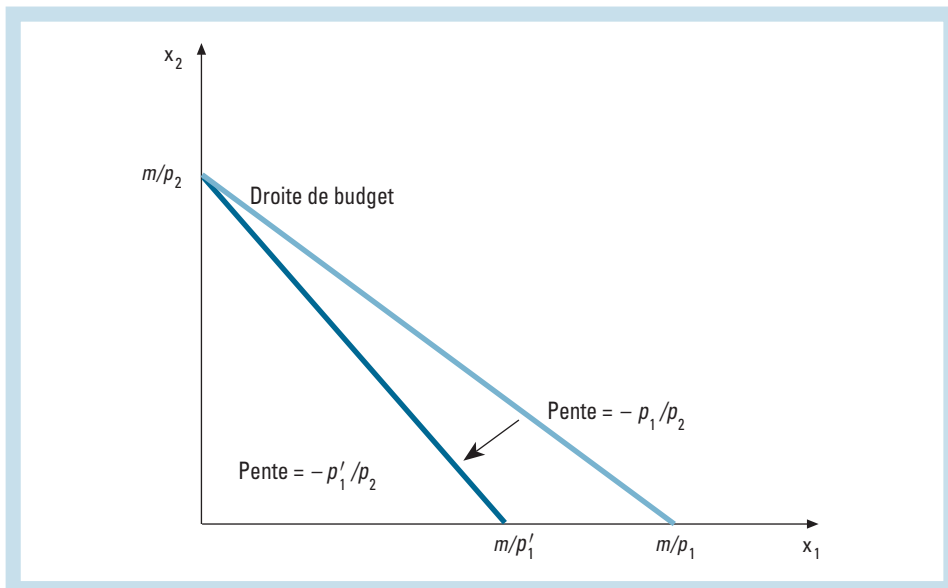


Figure 2.3 Une augmentation du prix.

Si le bien 1 devient plus cher, la pente de la droite de budget s'accroît (en valeur absolue).

Comment se modifie la droite de budget en cas de variation simultanée du prix des deux biens ? Supposons par exemple que les deux prix doublent. Dans ce cas, les points d'intersection avec les deux axes sont réduits tous les deux de moitié et la droite de budget se déplace vers le bas. Doubler les deux prix équivaut à réduire le revenu de moitié.

Ce résultat peut également être établi de façon algébrique. Supposons que la droite de budget initiale soit

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = m$$

et que les deux prix soient multipliés par un facteur t . Cela nous donne la contrainte suivante :

$$t p_1 x_1 + t p_2 x_2 = m.$$

Mais cette équation est identique à

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = \frac{m}{t}.$$

La multiplication des deux prix par un facteur t est dès lors exactement équivalente à une division du revenu par ce même facteur t . Par conséquent, si nous multiplions les deux prix et le revenu par t , la droite de budget reste inchangée.

Nous pouvons aussi considérer des variations à la fois des prix et du revenu. Que se passe-t-il si les deux prix augmentent et que le revenu diminue ? Considérons les déplacements des points d'intersection avec les axes. Si m diminue et que p_1 et p_2 augmentent, les deux points d'intersection m/p_1 et m/p_2 doivent diminuer. Cela implique un déplacement vers le bas de la droite de budget. Qu'en est-il de la pente de la droite ? Si le prix p_2 augmente plus que le prix p_1 , $-p_1/p_2$ décroît (en valeur absolue) et la droite s'aplatit ; si au contraire le prix p_2 augmente moins que le prix p_1 , la pente de la droite s'accroît (en valeur absolue).

2.5 LE NUMÉRAIRE

La droite de budget est définie par deux prix et un revenu, mais une de ces variables est redondante. Nous pourrions fixer un des prix ou le revenu à une certaine valeur prédéterminée et ajuster les autres variables de façon à décrire exactement le même ensemble budgétaire. Ainsi la droite de budget

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = m$$

est exactement équivalente à

$$\frac{p_1}{p_2} x_1 + x_2 = \frac{m}{p_2}$$

ou encore à

$$\frac{p_1}{m} x_1 + \frac{p_2}{m} x_2 = 1$$

puisque la deuxième expression est obtenue en divisant la première par p_2 et la troisième en divisant la première par m . Nous avons fixé $p_2 = 1$ dans le premier cas et $m = 1$ dans le second. Poser l'un des prix ou le revenu égal à l'unité et ajuster les deux autres variables en conséquence ne modifie en rien l'ensemble budgétaire.

Quand un des prix est posé égal à l'unité, comme ci-dessus, ce prix est souvent qualifié de prix **numéraire**. Le prix numéraire est le prix par rapport auquel l'autre prix et le revenu sont mesurés. Il est parfois intéressant d'interpréter un des biens comme bien numéraire puisque cela permet d'ignorer un des prix.

2.6 TAXES, SUBSIDES ET RATIONNEMENT

Certains instruments de politique économique — les taxes par exemple — affectent la contrainte budgétaire du consommateur. Si le gouvernement impose une **taxe à l'unité**, le consommateur doit payer au gouvernement un certain montant pour chaque unité achetée. Aux États-Unis, par exemple, on paie environ 15 cents par gallon comme taxe fédérale sur le carburant.

Quel est l'effet d'une taxe à l'unité sur la droite de budget du consommateur ? Du point de vue du consommateur, une taxe équivaut simplement à un prix plus élevé. Une taxe de t euros par unité de bien 1 est une augmentation du prix du bien 1 de p_1 à $p_1 + t$. Comme nous l'avons vu, cela implique que la pente de la droite de budget augmente (en valeur absolue).

La **taxe à la valeur** ou **taxe ad valorem** est un autre type de taxe. Comme son nom l'indique, il s'agit d'une taxe sur la valeur — sur le prix — d'un bien, plutôt que sur la quantité achetée de ce bien. Une taxe *ad valorem* est généralement exprimée en pourcentage. Si la taxe sur les ventes est de 6 %, un bien dont le prix est initialement 1 € est en fait vendu 1,06 €.

Si le prix du bien 1 est p_1 et que ce bien est soumis à une taxe *ad valorem* de taux τ , le prix effectif pour le consommateur est de $(1 + \tau)p_1$. Le consommateur doit payer p_1 au vendeur et τp_1 au gouvernement de sorte que le coût total pour le consommateur de chaque unité de bien 1 est de $(1 + \tau)p_1$.

Un **subside** est le contraire d'une taxe. Dans le cas d'un **subside à l'unité**, le gouvernement *donne* au consommateur un montant qui dépend de la quantité de bien achetée. Si, par exemple, la consommation de lait est subsidiée, le gouvernement paie un certain montant à chaque consommateur de lait en fonction de la quantité achetée. Si le subside est de s euros par unité consommée de bien 1, du point de vue du consommateur, le prix du bien 1 est $p_1 - s$. Cela diminue la pente de la droite de budget.

De même, un subside *ad valorem* est un subside basé sur le prix du bien. Si le gouvernement donne 50 centimes pour chaque euro versé à des œuvres charitables, les versements sont subsidiés à un taux de 50 %. De façon générale, si le prix d'un bien 1 est

p_1 et si ce bien fait l'objet d'un subside *ad valorem* à un taux σ , le prix effectif pour le consommateur est de $(1 - \sigma)p_1$.

Nous voyons ainsi que les taxes et les subsides affectent, au signe près, les prix de façon parfaitement identique : une taxe augmente le prix au consommateur, un subside le diminue.

Un autre type de taxe ou de subside applicable par le gouvernement est **la taxe ou le subside forfaitaire**. Dans le cas d'une taxe, le gouvernement prélève un montant fixe, indépendamment du comportement de l'individu. Une taxe forfaitaire implique un déplacement parallèle et vers le bas de la droite de budget, puisque le revenu du consommateur diminue. De même, un subside forfaitaire entraîne un déplacement parallèle et vers le haut de la droite de budget. Les taxes à l'unité et à la valeur font pivoter la droite dans un sens ou dans l'autre selon que le bien taxé est le bien 1 ou le bien 2, alors que les taxes forfaitaires entraînent des déplacements parallèles et vers le bas de la droite de budget.

Les gouvernements imposent aussi parfois des contraintes de **rationnement**. Cela signifie que la quantité consommée d'un bien ne peut pas excéder une quantité déterminée. Par exemple, au cours de la seconde guerre mondiale, le gouvernement américain a rationné certains produits alimentaires comme le beurre et la viande.

Supposons que le bien 1 soit rationné de telle sorte qu'un individu ne puisse pas consommer plus que \bar{x}_1 . Le nouvel ensemble budgétaire du consommateur est représenté

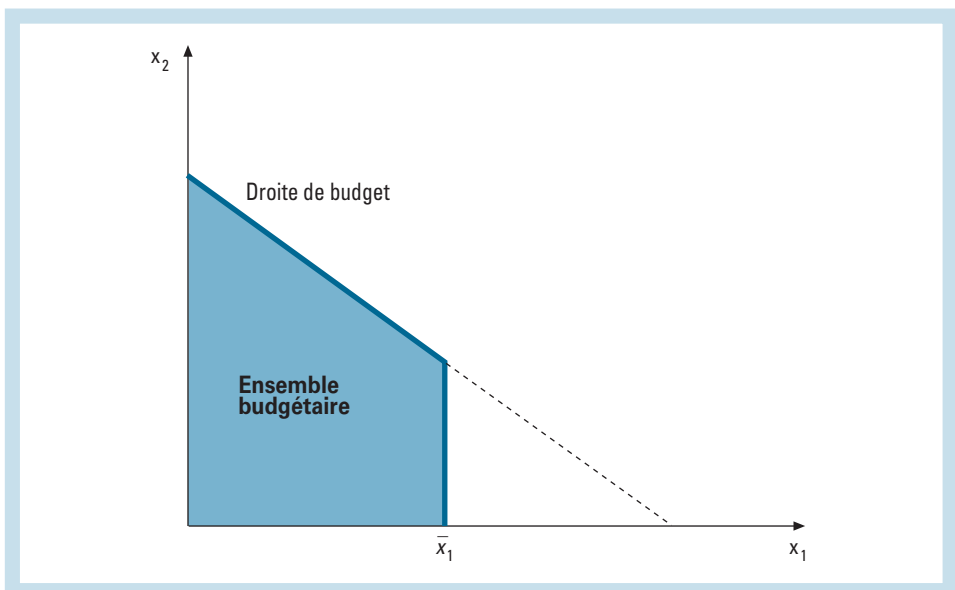


Figure 2.4 L'ensemble budgétaire avec rationnement.

Si le bien 1 est rationné, la partie de l'ensemble budgétaire au-delà de la quantité maximum autorisée disparaît.

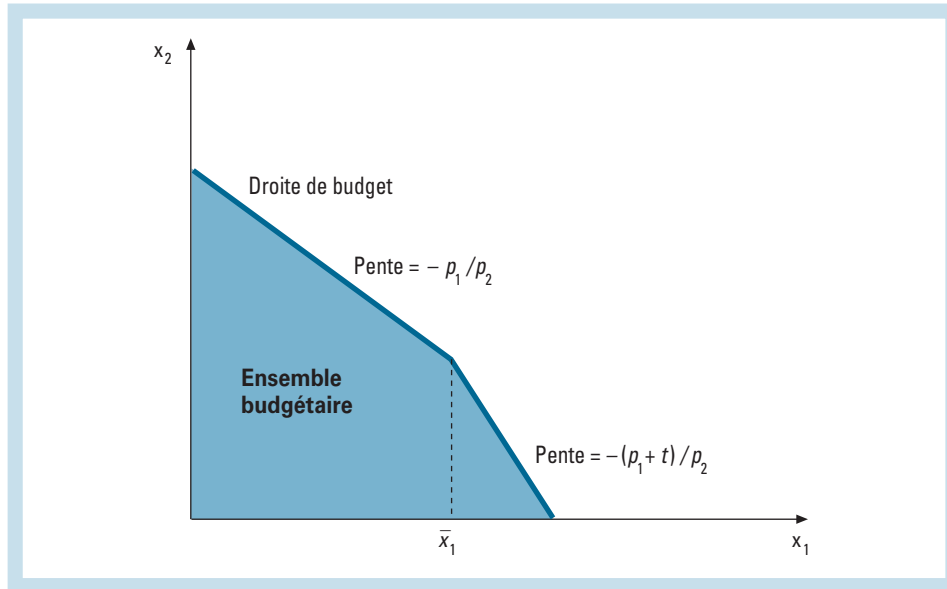


Figure 2.5 Taxation des unités de bien 1 consommées en plus de \bar{x}_1 .

Cet ensemble budgétaire correspond à une situation dans laquelle l'individu ne paie une taxe que sur les unités de bien 1 consommées en plus de \bar{x}_1 . La pente de la droite de budget est dès lors plus raide à droite de \bar{x}_1 .

à la figure 2.4 : l'ancien ensemble est désormais amputé de la partie constituée des paniers financièrement accessibles au consommateur mais caractérisés par $x_1 > \bar{x}_1$.

Taxes, subsides et rationnement peuvent être combinés. Nous pourrions, par exemple, imaginer une situation dans laquelle l'individu pourrait consommer un bien 1 à un prix p_1 jusqu'à une certaine quantité \bar{x}_1 ; au-delà de cette quantité, il devrait payer une taxe t sur les unités supplémentaires. L'ensemble budgétaire pour cet individu est représenté à la figure 2.5. La droite de budget a une pente $-p_1/p_2$ à gauche de \bar{x}_1 et une pente $-(p_1 + t)/p_2$ à droite de \bar{x}_1 .

Exemple : Les bons alimentaires aux États-Unis

Depuis le « Food Stamp Act » de 1964, le gouvernement fédéral américain subsidie la consommation alimentaire des ménages pauvres. Le mode de fonctionnement de ce système a été modifié à plusieurs reprises. Nous allons examiner les effets économiques d'une de ces modifications.

Avant 1979, les ménages qui remplissaient un certain nombre de conditions pouvaient acheter des bons permettant d'obtenir des produits alimentaires dans les magasins de détail. Par exemple, en janvier 1975, une famille de quatre personnes pouvait recevoir sous forme de bons une dotation mensuelle allant jusqu'à 153\$.

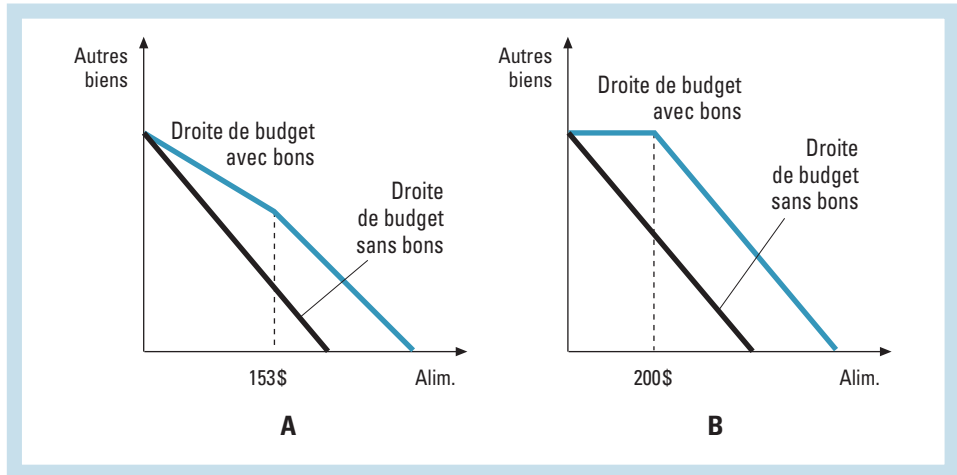


Figure 2.6 Les bons alimentaires aux États-Unis.

L'impact sur la droite de budget du système des bons alimentaires. La partie A représente le système en vigueur avant 1979 et la partie B le système après 1979.

Le coût de ces bons dépendait du revenu de la famille. Une famille de quatre personnes disposant d'un revenu mensuel de 300\$ payait 83\$ pour la totalité de sa dotation. Elle ne payait que 25\$ si son revenu mensuel était de 100\$².

Le système en application avant 1979 correspondait à un subside *ad valorem* pour les produits alimentaires. Le taux auquel l'alimentation était subsidiée dépendait du revenu du ménage. La famille de quatre personnes qui payait 83\$ pour ses bons versait en fait 1\$ en échange de 1,84\$ de nourriture ($1,84 = 153/83$). De même, la famille qui payait 25\$ versait 1\$ pour recevoir 6,12\$ de nourriture ($6,12 = 153/25$).

La façon dont le « Food Stamp Act » affectait l'ensemble budgétaire d'un ménage est représentée à la figure 2.6A. Le montant consacré aux biens alimentaires est mesuré sur l'axe horizontal et les dépenses afférentes aux autres biens sur l'axe vertical. Puisque nous mesurons chaque bien en termes de euro dépensé, le « prix » de chaque bien est automatiquement égal à l'unité et la droite de budget a une pente égale à -1 .

Si un ménage acquiert à un prix de 25\$ des biens alimentaires d'une valeur de 153\$, cela représente un subside d'approximativement 84 % ($= 1 - 25/153$) ; la droite de budget a dès lors une pente de l'ordre de $-0,16$ ($-25/153$) jusqu'à un niveau de consommation alimentaire de 153\$. Jusqu'à 153\$, chaque dollar consacré à la consommation de biens alimentaires réduit d'environ 16 cents la consommation des autres biens. Au-delà de 153\$, la droite a à nouveau une pente de -1 .

² Ces chiffres sont extraits de Clarkson, Kenneth, *Food Stamps and Nutrition*, American Enterprise Institute, 1975.

Cela engendre une sorte de « coude » comme le montre la figure 2.6. Les familles avec des revenus supérieurs devaient payer davantage pour leur dotation en bons alimentaires. La pente de la droite de budget augmentait par conséquent à mesure que les revenus du ménage s'élevaient.

Le système des bons alimentaires a été modifié en 1979. Au lieu d'exiger que les ménages achètent les bons, ceux-ci sont désormais distribués gratuitement aux ménages qui remplissent les conditions requises. La figure 2.6B représente l'ensemble budgétaire correspondant à cette situation.

Supposons qu'un ménage reçoive mensuellement des bons pour une valeur globale de 200\$. Cela signifie qu'il peut consommer chaque mois 200\$ supplémentaires de nourriture indépendamment de ce qu'il dépense pour les autres biens. La droite de budget se déplace par conséquent vers la droite d'un montant de 200\$. La pente ne change pas : dépenser un dollar de moins en nourriture permet de consacrer un dollar de plus aux autres biens. Mais le ménage n'étant pas autorisé à vendre ses bons, le montant maximum qu'il peut consacrer aux autres biens reste inchangé. Le système des bons alimentaires est devenu en fait un subside forfaitaire, sous réserve que les bons ne peuvent pas être vendus.

2.7 LES DÉPLACEMENTS DE LA DROITE DE BUDGET

Dans le chapitre suivant, nous analyserons la façon dont un individu choisit un panier de consommation optimal dans son ensemble budgétaire. Mais nous pouvons déjà tirer quelques conclusions concernant les déplacements de la droite de budget.

Premièrement, puisque l'ensemble budgétaire ne change pas quand on multiplie tous les prix et le revenu par un nombre positif, nous pouvons conclure que le choix optimal du consommateur ne se modifie pas non plus. Sans avoir analysé le processus de choix en lui-même, nous dégageons une conclusion importante : une inflation parfaitement équilibrée, c'est-à-dire un taux de croissance identique pour tous les prix et tous les revenus, n'affecte pas l'ensemble budgétaire des individus ; par conséquent, leur choix optimal reste inchangé.

Deuxièmement, nous pouvons établir quelques conclusions en ce qui concerne le niveau de satisfaction d'un consommateur confronté à des prix et à des revenus différents. Supposons que le revenu du consommateur augmente mais que les prix restent inchangés. Nous savons que cela implique un déplacement parallèle et vers le haut de la droite de budget. Quel que soit le panier de consommation initialement acquis par le consommateur, celui-ci lui reste accessible. Par conséquent, suite à l'augmentation de son revenu, le consommateur ne pourra qu'être au moins aussi satisfait qu'initialement puisqu'il conserve les mêmes possibilités de choix tout en en acquérant d'autres. De même, lorsque le prix d'un bien diminue, celui des autres restant inchangé, le niveau de satisfaction du consommateur ne pourra être que supérieur ou égal à son niveau antérieur. Cette simple observation sera d'un intérêt considérable par la suite.

RÉSUMÉ

1. L'ensemble budgétaire comprend tous les paniers de biens accessibles au consommateur pour des prix et un revenu donnés. Nous supposons généralement qu'il n'y a que deux biens, mais cette hypothèse est moins restrictive qu'elle ne paraît *a priori*.
2. La droite de budget s'écrit $p_1x_1 + p_2x_2 = m$. Elle a une pente de $-p_1/p_2$, une ordonnée à l'origine égale à m/p_2 et une abscisse égale à m/p_1 .
3. Une augmentation du revenu déplace la droite de budget vers le haut et parallèlement à elle-même. Une augmentation du prix du bien 1 accentue la pente de la droite. Une augmentation du prix du bien 2 diminue la pente de la droite.
4. Les taxes, subsides et rationnement modifient la pente et la position de la droite de budget en changeant les prix au consommateur.

PROBLÈMES À RÉSOUDRE

- 2.1 Initialement le consommateur est confronté à la droite de budget $p_1x_1 + p_2x_2 = m$. Le prix du bien 1 double, le prix du bien 2 est multiplié par 8 et le revenu est multiplié par 4. Écrivez l'équation de la nouvelle droite de budget en termes des prix et revenu initiaux.
- 2.2 Que se passe-t-il au niveau de la droite de budget si le prix du bien 2 augmente mais que le prix du bien 1 et le revenu restent inchangés ?
- 2.3 Si le prix du bien 1 double et que le prix du bien 2 triple, la pente de la droite de budget augmente-t-elle ou diminue-t-elle (en valeur absolue) ?
- 2.4 Quelle est la définition d'un bien numéraire ?
- 2.5 Supposons que le gouvernement impose une taxe de 15 centimes par gallon d'essence et qu'ensuite il accorde un subside de 7 centimes par gallon. Quelle est la taxe équivalente à ces deux mesures conjuguées ?
- 2.6 Considérons la droite de budget suivante $p_1x_1 + p_2x_2 = m$. Le gouvernement décide d'imposer une taxe forfaitaire de u , une taxe à l'unité sur le bien 1 d'un montant t et un subside à l'unité sur le bien 2 d'un montant s . Quelle est l'expression de la nouvelle droite de budget ?
- 2.7 Le revenu du consommateur augmente et un des prix diminue. Le niveau de satisfaction du consommateur sera-t-il nécessairement au moins égal à son niveau initial ?

3

LES PRÉFÉRENCES

3.1	Les préférences du consommateur	54
3.2	Les hypothèses concernant les préférences	55
3.3	Les courbes d'indifférence	56
3.4	Exemples de préférences	59
3.5	Les préférences normales	65
3.6	Le taux marginal de substitution	69
3.7	Autres interprétations du TmS	71
3.8	Le comportement du taux marginal de substitution	72

Dans le chapitre 2, nous avons vu que le modèle économique du consommateur est en fait très simple : il suppose que les individus choisissent ce qu'il y a de meilleur parmi ce qui leur est accessible. Le chapitre précédent était consacré à une définition de « ce qui leur est accessible ». Dans ce chapitre, nous préciserons ce que les économistes entendent par « ce qu'il y a de meilleur ».

Le choix du consommateur porte sur ce que nous appelons des **paniers de consommation**. Il s'agit de la liste complète des biens et services sur lesquels porte le problème de choix que nous examinons. Il convient d'insister sur le terme « complet » : quand vous analysez un problème de choix du consommateur, veillez à inclure tous les biens concernés dans la définition du panier de consommation.

Si nous analysons le choix du consommateur de la façon la plus générale possible, nous avons besoin non seulement d'une liste complète des biens que le consommateur est susceptible d'acquérir, mais aussi d'une description de l'époque, du lieu et des circonstances dans lesquelles il peut les consommer. En effet, les gens se préoccupent aussi bien de la quantité de nourriture qu'ils auront demain que de celle qu'ils ont aujourd'hui. Une expédition dans l'océan atlantique est très différente d'une expédition dans le Sahara. Un parapluie quand il pleut, ce n'est pas tout à fait la même chose qu'un parapluie par une journée ensoleillée. Il est parfois utile de considérer un « même » bien disponible dans des circonstances et des endroits différents comme des biens distincts puisque le consommateur peut évaluer ce bien de façon différente selon les circonstances.

Néanmoins, quand nous nous limitons à un problème de choix simple, les biens à prendre en considération sont généralement assez évidents. Comme suggéré précédemment, nous utiliserons souvent le cas de deux biens, l'un des deux représentant tous les autres biens. Nous pouvons ainsi étudier l'échange entre un bien et tous les autres et analyser des choix de consommation qui impliquent de nombreux biens, tout en utilisant des représentations graphiques à deux dimensions.

Nous supposerons donc que notre panier de consommation est composé de deux biens, que x_1 représente la quantité d'un bien et x_2 , la quantité de l'autre bien. Le panier de consommation complet sera donc représenté par (x_1, x_2) . Comme signalé auparavant, nous utiliserons aussi occasionnellement la notation X pour désigner le panier de consommation.

3.1 LES PRÉFÉRENCES DU CONSOMMATEUR

Nous supposerons que, face à deux paniers de consommation quelconques, (x_1, x_2) et (y_1, y_2) , le consommateur peut les classer en fonction de leur attrait respectif. En d'autres termes, le consommateur peut déterminer si l'un des deux paniers est strictement meilleur que l'autre ou s'il est indifférent entre les deux.

Nous utilisons le symbole \succ pour indiquer qu'un panier est **strictement préféré** à un autre. Ainsi, $(x_1, x_2) \succ (y_1, y_2)$ signifie que le consommateur **préfère strictement** (x_1, x_2) à (y_1, y_2) , c'est-à-dire qu'il préfère nettement avoir le panier X plutôt que le panier Y . Cette

relation de préférence est une notion opérationnelle. Si le consommateur préfère un panier à un autre, cela implique que s'il en a la possibilité, il choisira ce panier plutôt que l'autre. L'idée de préférence est basée sur le *comportement* du consommateur. Pour déterminer si un panier est préféré à un autre, il faut observer le comportement du consommateur dans des situations de choix impliquant les deux paniers. S'il choisit toujours (x_1, x_2) quand (y_1, y_2) est également accessible, il est logique de dire que le consommateur préfère (x_1, x_2) à (y_1, y_2) .

Si le consommateur est **indifférent** entre les deux paniers de biens, nous utilisons le symbole \sim et nous écrivons $(x_1, x_2) \sim (y_1, y_2)$. L'indifférence signifie que le consommateur atteint exactement le même niveau de satisfaction qu'il consomme le panier (x_1, x_2) ou le panier (y_1, y_2) .

Si le consommateur préfère ou est indifférent entre les deux paniers, nous disons qu'il **préfère faiblement** (x_1, x_2) à (y_1, y_2) et nous écrivons $(x_1, x_2) \succeq (y_1, y_2)$.

Ces relations de préférence stricte, de préférence faible et d'indifférence ne sont pas des concepts indépendants. Ces relations sont elles-mêmes reliées ! Par exemple, si $(x_1, x_2) \succeq (y_1, y_2)$ et $(y_1, y_2) \succeq (x_1, x_2)$, nous pouvons conclure que $(x_1, x_2) \sim (y_1, y_2)$. En d'autres termes, si le consommateur estime que (x_1, x_2) est au moins aussi bien que (y_1, y_2) et que (y_1, y_2) est au moins aussi bien que (x_1, x_2) , alors le consommateur doit être indifférent entre les deux paniers de biens.

De même, si $(x_1, x_2) \succeq (y_1, y_2)$, mais que nous savons qu'il ne s'agit pas d'une situation dans laquelle $(y_1, y_2) \sim (x_1, x_2)$, nous pouvons conclure que $(x_1, x_2) \succ (y_1, y_2)$. Cela signifie simplement que si l'individu estime que (x_1, x_2) est au moins aussi bien que (y_1, y_2) mais qu'il n'est pas indifférent entre les deux paniers, alors il estime nécessairement que (x_1, x_2) est strictement meilleur que (y_1, y_2) .

3.2 LES HYPOTHÈSES CONCERNANT LES PRÉFÉRENCES

Les économistes font généralement quelques hypothèses en ce qui concerne la « cohérence » des préférences du consommateur. Par exemple, il semble déraisonnable — pour ne pas dire absurde — d'avoir une situation dans laquelle $(x_1, x_2) \succ (y_1, y_2)$ et en même temps $(y_1, y_2) \succ (x_1, x_2)$. Cela signifierait que le consommateur préfère strictement le panier X au panier Y et vice versa.

Nous posons donc en général quelques hypothèses concernant les relations de préférence. Certaines de ces hypothèses sont si fondamentales qu'on les qualifie d'« axiomes » de la théorie du consommateur. Examinons trois de ces axiomes :

La relation de préférence est une relation complète. Cela suppose que toute paire quelconque de paniers peut être comparée. C'est-à-dire que, pour tout panier X et tout panier Y , on a soit $(x_1, x_2) \succeq (y_1, y_2)$, soit $(y_1, y_2) \succeq (x_1, x_2)$, soit encore ces deux relations simultanément auquel cas le consommateur est indifférent entre les deux paniers.

La relation de préférence est réflexive. Tout panier est au moins aussi désirable que lui-même : $(x_1, x_2) \succeq (x_1, x_2)$.

La relation de préférence est transitive. Si $(x_1, x_2) \succeq (y_1, y_2)$ et $(y_1, y_2) \succeq (z_1, z_2)$, alors $(x_1, x_2) \succeq (z_1, z_2)$. En d'autres termes, si le consommateur estime que X est au moins aussi désirable que Y et que Y est au moins aussi désirable que Z , alors il estime que X est au moins aussi désirable que Z .

Le premier axiome, à savoir le caractère complet de la relation, peut difficilement faire l'objet de critiques, du moins pour le type de choix étudié généralement par les économistes. Dire que toute paire quelconque de paniers peut être comparée équivaut simplement à dire que le consommateur est capable de faire un choix. On pourrait imaginer des situations extrêmes impliquant des choix de vie ou de mort dans lesquelles un classement des alternatives pourrait être difficile, voire impossible, mais ces choix sortent, pour la plupart, du domaine de l'analyse économique.

Le deuxième axiome, à savoir la réflexivité, est évident. Tout panier est au moins aussi désirable qu'un panier identique. Les parents de jeunes enfants peuvent parfois observer des comportements qui violent cette hypothèse, mais celle-ci semble plausible pour la plupart des comportements adultes.

Le troisième axiome, à savoir la transitivité, est plus problématique. Il n'est pas évident qu'il s'agisse là d'une propriété que les préférences devraient *nécessairement* avoir. L'hypothèse de transitivité des préférences ne paraît pas être incontournable du seul point de vue de la logique pure et en fait, elle ne l'est pas. La transitivité est une hypothèse concernant le comportement de choix des individus, pas une proposition de logique pure. Qu'il s'agisse fondamentalement d'un élément de logique ou non, n'est toutefois pas la question. Il s'agit en fait de savoir si la transitivité correspond raisonnablement à la façon dont les individus se comportent.

Que penser d'une personne qui prétend préférer X à Y et Y à Z et en même temps déclare préférer Z à X ? Cela paraîtrait certainement étrange.

Plus fondamentalement, comment ce consommateur se comporterait-il s'il était confronté à des choix entre les trois paniers X , Y et Z ? Il lui serait difficile de choisir le panier qu'il préfère parce que, quel que soit le panier choisi, il y en aurait toujours un autre qu'il préfère. Si nous voulons construire une théorie dans laquelle les individus choisissent « ce qu'il y a de meilleur », les préférences doivent satisfaire l'axiome de transitivité ou quelque chose de similaire. Si les préférences n'étaient pas transitives, nous pourrions avoir un ensemble de paniers parmi lesquels il n'y a pas de panier préféré.

3.3 LES COURBES D'INDIFFÉRENCE

Toute la théorie du choix du consommateur peut en fait être formulée en termes de préférences satisfaisant les trois axiomes décrits ci-dessus plus quelques hypothèses plus

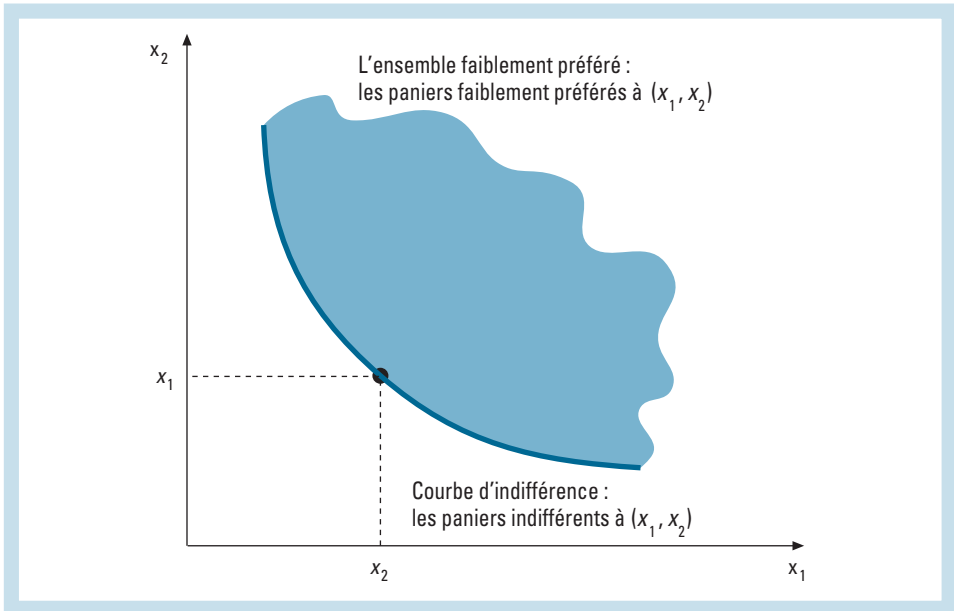


Figure 3.1 L'ensemble faiblement préféré.

La zone en bleu représente tous les paniers qui sont au moins aussi désirables que le panier (x_1, x_2) .

techniques. Toutefois, il s'avère commode de décrire graphiquement les préférences en utilisant une représentation connue sous le nom de « **courbe d'indifférence** ».

Considérons la figure 3.1. Les deux axes représentent la consommation de biens 1 et 2 d'un individu. Prenons un panier quelconque (x_1, x_2) et colorons l'ensemble des paniers qui sont faiblement préférés à (x_1, x_2) . Cet ensemble est appelé l'**ensemble faiblement préféré**. Les paniers sur la frontière de cet ensemble — les paniers pour lesquels le consommateur est exactement indifférent par rapport à (x_1, x_2) — constituent la **courbe d'indifférence**.

Nous pouvons tracer une courbe d'indifférence à partir de n'importe quel panier de consommation. La courbe d'indifférence passant par un panier donné est composée de tous les paniers qui laissent le consommateur indifférent à ce panier initial.

Quand on utilise les courbes d'indifférence pour décrire les préférences, le fait que ces courbes ne représentent que l'ensemble des paniers entre lesquels l'individu est indifférent peut parfois poser un problème : ces courbes n'indiquent pas quels sont les paniers préférés et quels sont ceux qui sont moins désirables. Il est dès lors parfois utile de tracer de petites flèches au départ de la courbe d'indifférence pour indiquer la direction des paniers préférés. Nous ne le ferons toutefois que quand cela s'avèrera utile pour éviter toute confusion.

Si nous ne faisons pas d'hypothèses supplémentaires au sujet des préférences, les courbes d'indifférence peuvent prendre des formes très particulières. Mais même à ce

niveau de généralité, nous pouvons établir une propriété importante des courbes d'indifférence : *des courbes d'indifférence correspondant à des niveaux de satisfaction différents ne peuvent pas se croiser*. On ne peut donc pas observer une situation comme celle illustrée à la figure 3.2.

Pour démontrer cela, prenons trois paniers de biens X , Y et Z tels que X soit situé sur une courbe, Y sur l'autre et Z à l'intersection des deux courbes. Par hypothèse, les courbes correspondent à des niveaux différents de satisfaction de sorte qu'un des paniers, par exemple X , est strictement préféré au panier Y . Nous savons que $X \sim Z$ et que $Z \sim Y$. L'axiome de transitivité implique dès lors que $X \sim Y$. Mais ce résultat contredit l'hypothèse que $X \succ Y$. Par conséquent, des courbes d'indifférence qui correspondent à des niveaux de satisfaction différents ne peuvent pas se croiser.

Les courbes d'indifférence ont-elles d'autres propriétés ? En fait, pas beaucoup. Les courbes d'indifférence constituent une façon de décrire les préférences. Presque tous les types de préférence « réalistes » auxquels nous pouvons penser, peuvent être représentés par de telles courbes. Le problème est d'établir la relation existant entre un type de préférence et la forme des courbes d'indifférence correspondantes.

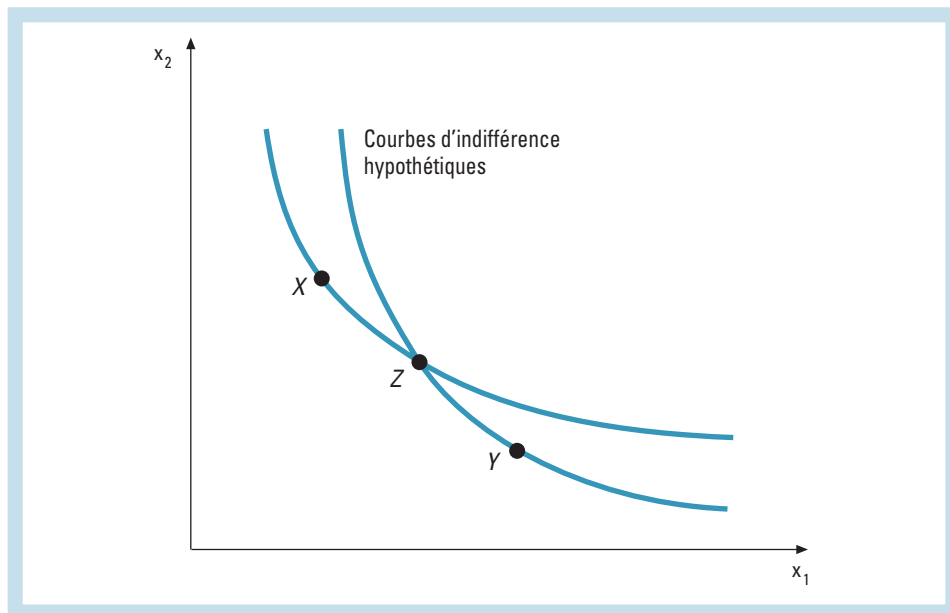


Figure 3.2 Les courbes d'indifférence ne peuvent pas se croiser.

S'il en était autrement, X , Y et Z seraient tous trois des paniers jugés indifférents et ils ne pourraient pas se situer sur des courbes d'indifférence distinctes.

INDEX

A

Abscisse à l'origine : 834
Actif(s) : 232, 234
~ à risque : 272, 277
~ financiers : 232
~ liquide : 234
~ sans risque : 271
équilibre du marché pour des ~ : 277
taxation des rendements des ~ : 236
Actualisation
~ exponentielle : 652
~ hyperbolique : 652
Addition de courbes de demande « linéaire » :
308
Adobe Systems : 768
AdSense : 758
AdWords : 758
Affectation des ressources : 30
~ efficace au sens de Pareto : 34
~ inefficace au sens de Pareto : 34
Affermer le gouvernement : 497
Agencement (effet(s) d') : 644
~ négatif : 645
~ positif : 645
Agent offreur : 376
Agent-pivot : 800
Agrégation des préférences : 714
Aide alimentaire : 346
Ajustement(s)
~ pour des différences entre les actifs : 234
~ pour le risque : 278
~ vers l'équilibre : 585
Aléa moral : 811
Algorithme d'acceptation différée : 386

Allocation(s)
~ de dotation initiale : 661
~ des ressources décentralisée : 708
~ efficace au sens de Pareto : 664, 686
~ égalitaire : 723
~ équitable : 722, 723
~ finale : 661
~ inefficace au sens de Pareto : 677, 782
~ réalisable : 661
Amélioration au sens de Pareto : 34, 36, 782
Anti-sélection : 810
À prendre ou à laisser : 821, 824
Appariement : 386
Apple : 753, 757
Appréciation : 235
Arbitrage : 233
~ sans risque : 233
condition de non ~ : 233
Arrow (Théorème d'impossibilité d') : 716
Assurance : 250, 259
~ mutuelle : 262
Asymétrie d'information : 806, 823
Auto-contrôle : 653
Avantage comparatif : 702
Aversion
~ excessive par rapport au risque : 650
~ pour la perte : 651
~ pour le risque : 258, 651
Axiome
~ des préférences : 55
~ faible de minimisation du coût : 432
~ faible des préférences révélées : 149
~ faible du comportement de maximisation
du profit (AFMP) : 420
~ fort des préférences révélées : 153

B

Banque « Grameen » : 825
 Barrières à l'entrée : 484
 Bataille des sexes : 618
 Bénéfice brut du consommateur : 288
 Bentham (fonction de bien-être de) : 718
 Bergson (fonction de bien-être de) : 721
 Bertrand
 concurrence à la ~ : 587
 équilibre de ~ : 588
 Bêta : 276
 Biais d'attribution par mérite personnel : 654
 ~ de la variable manquante : 365
 Bien(s)
 ~ complément : 135
 ~ composite : 41, 210, 360
 ~ de capital : 392
 ~ de Giffen : 128, 164
 ~ de luxe : 125
 ~ de nécessité : 125
 ~ discret : 65, 103, 132, 286, 308
 ~ indésirable : 61, 103
 ~ inférieur : 122
 ~ neutre : 62, 103
 ~ normal : 122
 ~ ordinaires : 128
 ~ public : 387, 780
 ~ substitut : 135
 Boîte d'Edgeworth : 660
 Bons
 ~ alimentaires : 48
 ~ catastrophe : 252
 ~ municipaux : 236
 Bourses
 ~ d'étude et épargne : 228
 rôle de la ~ : 262
 Brevet(s)
 durée de vie optimale d'un ~ : 520
 multiplication des ~ : 520
 Bulles financières : 237, 238
 Bundling : 547

C

Capital
 ~ financier : 392
 ~ physique : 392
 Capital Asset Pricing Model (CAPM) : 278
 Carte de crédit : 224
 Cartel : 526, 589, 606
 Centres de données : 403
 Charge(s)
 ~ excédentaire de la taxe : 343
 ~ morte : 343
 ~ morte du monopole : 519
 Chemins d'expansion : 194
 ~ du prix : 130, 676
 ~ du revenu : 122
 Chine : 822

Choisir à l'avance : 647
 Choix
 ~ d'un mécanisme économique : 372
 ~ de la qualité : 808
 ~ des taxes : 109
 ~ du taux d'intérêt : 229
 ~ intertemporels : 210
 ~ optimal : 97
 ~ séquentiel : 629
 ~ simultanés : 629
 Coalition : 573
 Cobb-Douglas : 85
 ~ fonction d'utilité : 115
 ~ fonctions de demande : 115
 ~ fonction de production ~ : 395
 préférences ~ : 85, 94, 104, 125
 Collusion : 588
 Complémentarité : 759
 Compléments : 136, 752
 ~ bruts : 136
 ~ parfaits : 60, 83, 102, 123, 132
 Concept ordinal : 76
 Concurrence
 ~ à la Bertrand : 587
 ~ monopolistique : 550
 ~ parfaite : 463
 Condition(s)
 ~ de fermeture : 468
 ~ de non arbitrage : 233
 ~ du marché : 462
 ~ du premier ordre : 838
 ~ du second ordre : 838
 Contagion financière : 277
 Contrainte(s)
 ~ budgétaire : 40, 188, 200, 210
 ~ d'ordre économique : 462
 ~ de compatibilité du mécanisme incitatif :
 387, 820
 ~ de participation : 819
 ~ du marché : 462
 ~ techniques : 392, 462
 Contrôle des loyers : 31
 Contrôle des prix : 500
 ~ et concurrence : 593
 Coupon : 225
 Courbe
 ~ d'Engel : 122
 ~ d'indifférence : 57
 ~ d'indifférence d'allure normale : 66
 ~ d'« iso-bien-être » : 719
 ~ d'isoprofit : 575
 ~ d'offre : 25, 297
 ~ d'offre à long terme : 485
 ~ d'offre à long terme d'une entreprise : 474
 ~ d'offre de la branche : 482
 ~ d'offre de travail renversée : 203
 ~ d'offre du marché : 331, 482
 ~ d'offre pour une fonction de coût
 particulière : 473
 ~ de coût marginal : 445

- ~ de demande : 23, 130, 137, 194
- ~ de demande compensée : 183
- ~ de demande de facteurs : 417
- ~ de demande et d'offre inverses : 333
- ~ de demande linéaire : 543
- ~ de demande linéaire et monopole : 512
- ~ de demande résiduelle : 580
- ~ de Laffer : 323, 324
- ~ de meilleure réponse : 614
- ~ de recette marginale : 318
- ~ des contrats : 665
- ~ enveloppe inférieure : 455
- Cournot
 - équilibre de ~ : 583, 586
 - modèle de ~ : 582
- Court terme : 36, 400
- Coût(s)
 - ~ à long terme : 452
 - ~ d'opportunité : 43, 229, 408
 - ~ de changement : 759, 760
 - ~ du contrôle : 824
 - ~ fixes : 437
 - ~ marginaux : 445, 447
 - ~ marginaux à long terme : 457
 - ~ moyens : 444
 - ~ moyens à long terme constants : 476
 - ~ perdus : 437
 - ~ privés : 736
 - ~ quasi fixes : 437
 - ~ social : 734, 744
 - ~ sociaux : 736
 - ~ variables : 447
 - analyse ~-bénéfice : 299
 - fonction de ~ : 433
- D**
- Décroissance
 - ~ du produit marginal : 399
 - ~ du taux de substitution technique : 399
- Demande(s)
 - ~ à élasticité constante : 315
 - ~ agrégée : 306
 - ~ brute : 666
 - ~ brutes : 188
 - ~ compensée : 167
 - ~ d'assurance : 259
 - ~ d'élasticité unitaire : 312
 - ~ du consommateur : 100
 - ~ du marché : 306
 - ~ élastique : 312
 - ~ excédentaire : 32, 669
 - ~ excédentaires : 666
 - ~ inélastique : 312
 - ~ nette : 666, 669
 - ~ nettes : 188
 - approximation d'une ~ continue : 290
 - courbe de ~ de facteur inverse : 417
- Demandeur net : 189
- Dépense médiane : 796
- Déplacement des deux courbes : 335
- Dérivée : 835
 - ~ partielle : 837
 - ~ seconde : 836
- Déséquilibre : 667
- Différenciation du produit : 551, 556
 - ~ en termes de localisation : 554
- Dilemme
 - ~ de Disneyland : 549
 - ~ du prisonnier : 602, 619
- Ding : 537
- Discrimination
 - ~ au deuxième degré : 534, 537
 - ~ au premier degré : 534, 535
 - ~ au troisième degré : 535, 542
 - ~ en termes de prix : 534
 - ~ optimale en termes de prix : 545
 - ~ parfaite : 535
 - ~ parfaite en termes de prix : 534
- Distorsions : 684
- Distribution de probabilité : 248
- Diversification : 260
- Dividendes : 236
- Données expérimentales : 358, 360, 362
 - ~ observées : 360, 362
- Dotation : 188
 - modification de la ~ initiale : 190
- Double
 - ~ majoration : 569
 - ~ tarification : 498
- Droite
 - ~ d'isocoût : 429
 - ~ d'isoprofit : 415, 707
 - ~ du marché : 279
 - déplacements de la ~ de budget : 50
- Droit(s)
 - ~ d'auteur : 224
 - ~ de propriété : 772
 - ~ de vote : 822
 - ~ résiduel : 822
- Duopole : 572
- Dynamique du marché : 765
- E**
- eBay : 377
- Écart-type : 270
- Échange : 662
 - ~ pur : 660
 - ~ sur le marché : 666
- Échéance : 225
- Échelle efficace minimum : 525
- Économétrie : 354
- Économie
 - ~ à la Robinson Crusoe : 690
 - ~ comportementale : 644
 - ~ de l'information : 752
- Économie du Bien-être
 - Premier Théorème de l'~ : 676, 678, 681, 698
 - Second Théorème de l'~ : 679, 680, 682, 699

Edgeworth (boîte d') : 660

Effet

- ~ d'agencement : 644
- ~ de confusion : 362
- ~ de réseau recto-verso : 776
- ~ de revenu : 164, 168
- ~ de revenu de la dotation : 196
- ~ de revenu ordinaire : 196
- ~ de substitution : 164, 167
- ~ de substitution de Hicks : 181
- ~ de substitution de Slutsky : 181
- ~ des taxes sur un monopoleur : 514
- ~ du présentateur : 645
- ~ parchemin : 817

Efficacité

- ~ au sens de Pareto : 33, 348, 703, 710
- ~ de Pareto : 372
- algèbre de l'~ : 675
- équilibre et ~ : 679

Élasticité : 310

- ~ d'une courbe de demande linéaire : 311
- ~ de la demande par rapport au prix : 310
- ~ et demande : 312
- ~ et recette : 312
- ~ et recette marginale : 317
- ~ par rapport au revenu : 320

Emprunteur : 214

Enchère(s)

- ~ à valeur commune : 370, 384
- ~ à valeur privée : 370
- ~ anglaise : 371
- ~ au second prix généralisé : 378
- ~ de position : 378
- ~ de Vickrey : 371, 388, 799
- ~ escalade : 376
- ~ hollandaise : 371
- ~ philatéliste : 371
- ~ sous pli scellé : 371
- vente aux ~ où tout le monde paie : 376

Énergie

- politique de l'~ : 498

Engagement : 629

Engel (courbe d'~) : 122

Ensemble

- ~ budgétaire : 40
- ~ convexe : 67
- ~ de Pareto : 665
- ~ de production : 393
- ~ des possibilités d'utilité : 719
- ~ des possibilités de production : 700
- ~ faiblement préféré : 57

Entrée

- ~ dans la branche : 484
- ~ libre : 484

Envie : 723

Équation : 831

- ~ de Slutsky : 171, 196
- ~ de Slutsky et les choix intertemporels : 216

Équilibre

- ~ concurrentiel : 668, 673

~ de Bertrand : 588

~ de Cournot : 583, 586

~ de la branche à court terme : 483

~ de la branche à long terme : 484

~ de marché : 668

~ de Nash : 599, 615, 754

~ de regroupement : 817

~ de séparation : 817

~ de Walras : 668

~ du marché : 26, 330

~ du marché pour des actifs à risque : 277

~ et efficacité : 674

~ général : 660

~ partiel : 660

~ stable : 586

algèbre de l'~ : 668

existence de l'~ : 673

Équité : 723

États de la nature : 249

Excès de confiance : 653

Expérience naturelle : 365, 366

Externalité : 387

~ de consommation : 681, 699, 728

~ de production : 699, 728, 733

~ de réseau : 762

~ internalisée : 735

F

Facebook : 776

Facteur(s)

~ de production : 392

~ fixe : 412, 491

~ quasi fixes : 413

~ variable : 412

Fixation

~ simultanée des prix : 587

~ simultanée des quantités : 582

Flux de paiements : 223

Follower (problème du ~) : 574

Fonction(s) : 829

~ affine : 832

~ composée : 836

~ continue : 674, 830

~ d'objectif : 839

~ d'offre inverse : 469

~ d'utilité : 76, 79, 81, 253

~ d'utilité attendue : 254

~ d'utilité Cobb-Douglas : 115

~ d'utilité de von Neumann-Morgenstern : 254

~ d'utilité (estimation) : 105

~ de bien-être : 714

~ de bien-être de Bentham : 718

~ de bien-être de Bergson-Samuelson : 721

~ de bien-être de Rawls : 718

~ de bien-être individualistique : 721

~ de bien-être social : 717

~ de bien-être utilitarienne classique : 718

~ de coût : 428

~ de coût à court terme : 435

- ~ de coût à long terme : 435
- ~ de coût fixe moyen : 445
- ~ de coût moyen : 434, 445
- ~ de coût unitaire : 433
- ~ de coût variable moyen : 445
- ~ de demande : 100, 120
- ~ de demande Cobb-Douglas : 115
- ~ de demande conditionnelle de facteurs : 431
- ~ de demande dérivée de facteurs : 431
- ~ de demande de Slutsky : 185
- ~ de demande excédentaire agrégée : 669
- ~ de demande inverse : 137, 307
- ~ de Lagrange : 114, 686, 711, 726
- ~ de production : 393, 690
- ~ de production Cobb-Douglas : 395
- ~ de réaction : 575
- ~ de transformation : 710
- ~ inverse : 831
- ~ linéaire : 832
- ~ lisse : 830
- ~ monotone : 830
- ~ monotone croissante : 830
- ~ monotone décroissante : 830
- Fonds
 - ~ communs de placement : 281
 - ~ indice : 282
- Forêt (quand exploiter une ~) : 240
- Forme extensive d'un jeu : 608
- Frontière
 - ~ des possibilités de production : 700
 - ~ des possibilités d'utilité : 719
- Frontières de l'entreprise : 411
- G**
 - Gains
 - ~ en capital : 236
 - calculer les ~ : 300
 - Garantie : 814
 - Google : 378, 758
 - Goût pour le risque : 258
 - Grameen (banque) : 825
 - Graphe : 830
 - Grèves : 315
 - Groupe de contrôle : 359, 366
 - ~ expérimental : 359, 365, 366
 - Groves (mécanisme de ~) : 797
- H**
 - Heures supplémentaires et offre de travail : 204
 - Hicks (effet de substitution de ~) : 181
 - Hypothèse d'indépendance : 256
- I**
 - Identité : 831
 - Illusion des coûts perdus : 651
 - Implications des externalités de réseau : 768
 - Impôt : 227
 - ~ sur le revenu : 109
 - Incohérence temporelle : 652
 - Indexation : 159
 - Indice
 - ~ de prix : 158
 - ~ de prix de Laspeyres : 158
 - ~ de prix de Paasche : 158
 - ~ de qualité : 381
 - ~ de quantité : 360
 - ~ de quantité de Laspeyres : 157
 - ~ de quantité de Paasche : 156
 - Inefficacité du monopole : 516
 - Inflation : 217
 - Inputs : 392
 - Institutions financières : 242
 - Intégration des actifs (hypothèse d'~) : 650
 - Intérêts : 236
 - iPod : 757
 - Irak : 347
 - Isocoût (droites d'~) : 429
 - Isoprofit
 - courbes d'~ : 575
 - droites d'~ : 415, 707
 - Iso-bien-être
 - courbes d'~ : 719
 - Isoquante : 393
 - iTunes : 757
- J**
 - Jeu(x)
 - ~ à somme nulle : 622
 - ~ avec punition : 655
 - ~ coopératif : 573
 - ~ d'engagement : 629
 - ~ de coexistence : 626
 - ~ de concurrence : 622
 - ~ de coordination : 618
 - ~ de l'assurance : 619, 629
 - ~ de l'ultimatum : 639, 654
 - ~ du faucon et de la colombe : 626
 - ~ répétés : 604
 - ~ séquentiel : 572, 608
 - ~ simultané : 573
 - ~ visant à décourager l'entrée dans la branche : 610
- K**
 - Kodak : 521
- L**
 - Laffer (courbe de ~) : 323, 324
 - Lagrange
 - fonction de ~ : 114, 439, 686, 711, 726
 - multiplicateur de ~ : 114
 - Laspeyres : 156
 - indice de prix de ~ : 158
 - indice de quantité de ~ : 157

Leader
 ~ en prix : 572
 ~ en quantité : 572
 problème du ~ : 577

Leadership
 ~ en prix : 579, 582
 ~ en quantité : 574, 582

Licences
 ~ d'émissions : 505
 ~ de taxi : 493
 ~ de vente d'alcool : 495

Limitation volontaire des exportations : 594

LinkedIn : 776

Lock-In : 759

Logarithme : 834

Loi
 ~ de la demande : 175
 ~ de Walras : 670
 ~ des grands nombres : 648
 ~ des petits nombres : 648
 ~ du produit marginal décroissant : 399

Long terme : 36, 401

M

Malédiction du vainqueur : 384

Marché(s)
 ~ boursier : 410
 ~ concurrentiel : 24, 331, 408
 ~ de facteurs : 559
 ~ des emprunts : 344
 ~ des lemons : 806
 ~ du travail : 325
 ~ recto-verso : 770

Marge
 ~ extensive : 309
 ~ intensive : 309

Markup pricing : 513

Matrice des paiements : 598

Maximisation
 ~ du bien-être : 718
 ~ du profit : 372, 510
 ~ du profit à court terme : 413
 ~ du profit à long terme : 416
 ~ du profit et les rendements d'échelle : 418
 ~ sous contrainte : 113

Maximum : 838

MCO : 360

Mécanisme(s)
 ~ de Groves : 797
 ~ de révélation directe : 388
 ~ de Vickrey-Clarke-Groves : 797
 ~ de vote : 387
 ~ économique : 386, 797
 ~ incitatifs : 819

Méthode aléatoire : 359
 ~ stratégique : 655

Microsoft : 378, 469, 521, 753

Minimisation
 du coût : 424
 du coût révélée : 432

Minimum : 838

Modèle : 20
 ~ d'appariement : 385
 ~ de Cournot : 582
 ~ de la moyenne et de la variance : 270
 ~ de négociation de Nash : 637
 ~ de négociation de Rubinstein : 637
 ~ de Stackelberg : 574

Moindres carrés ordinaires : 360, 362

Monopole : 30, 510
 ~ dans la boîte d'Edgeworth : 676
 ~ naturel : 522
 ~ ordinaire : 31
 ~ sur le marché de l'output : 560
 causes du ~ : 524
 charge morte du ~ : 519

Monopoleur
 ~ discriminant : 30
 ~ en amont : 566
 ~ en aval : 566

Monopsone : 563

Monotonie des préférences : 66

Moyen : 356

Moyenne conditionnelle : 356

Moyens d'engagements : 653

MS-DOS : 469

Multiplicateur de Lagrange : 114

Multiplication des brevets : 520

MySpace : 776

N

Nash (équilibre de ~) : 599, 606, 625

Netscape Communications Corporation : 768

Neumann-Morgenstern (fonction d'utilité de von ~) : 254

Neutre vis-à-vis du risque : 259

Nombres indices : 156

Non convexité : 698

Normes
 ~ d'équité : 655
 ~ sociales : 639, 654

Numéraire : 46, 671

O

Obligations : 225
 ~ à perpétuité : 226

Offre : 330
 ~ d'une entreprise concurrentielle : 465
 ~ de la branche à court terme : 482
 ~ de travail : 200
 ~ parfaitement élastique : 340
 ~ parfaitement inélastique : 340

Offreur
 ~ net : 189
 ~ par procuracion : 376

Oligopole : 572

O.P.E.P. : 177, 498

Optimisation : 838
 ~ sous contrainte : 839

Ordonnée à l'origine : 834
 Ordre du jour : 796
 Organisation des entreprises : 409
 Outputs : 392

P

Paasche : 156
 indice de prix de ~ : 158
 indice de quantité de ~ : 156
 Paiement online : 761
 Panier
 ~ de biens : 40
 ~ de consommation : 54
 ~ demandé par le consommateur : 100
 Paradoxe de Simpson : 356, 357
 Pareto
 affectation efficace au sens de ~ : 34
 affectation inefficace au sens de ~ : 34
 allocation efficace au sens de ~ : 664, 679
 allocation inefficace au sens de ~ : 782
 amélioration au sens de ~ : 34, 36, 782
 efficacité au sens de ~ : 33, 348, 703, 708
 ensemble de ~ : 665
 Partenariat : 409
 Passager clandestin : 785, 791
 Pente : 833
 Perspective conditionnelle de consommation : 249
 Pertes (calculer les ~) : 300
 Pierre, papier et ciseaux : 602
 Point
 ~ central du jeu : 619
 ~ de Polonius : 211
 ~ de saturation : 63
 ~ idéal : 63
 Politique
 ~ de l'énergie : 498
 ~ des rentes : 496
 Pollution : 790
 ~ automobile : 747
 Portabilité des numéros téléphoniques : 762
 Poule mouillée : 620, 629
 Préférences
 ~ Cobb-Douglas : 85, 94, 104, 125
 ~ concaves : 104
 ~ du consommateur : 54, 76
 ~ homothétiques : 125
 ~ normales : 65
 ~ pour la consommation : 213
 ~ quasi linéaires : 84, 127, 296, 732, 789
 ~ révélées : 144
 ~ sociales : 714
 ~ unimodales : 795
 hypothèses concernant les ~ : 55
 Premier Théorème de l'Économie du Bien-être : 698
 implications du ~ : 676, 681
 Prêteur : 214
 Price follower : 572
 Principe
 ~ d'équilibre : 21
 ~ d'optimisation : 21

Prix
 ~ d'efficacité : 687
 ~ d'équilibre : 26, 331
 ~ de l'essence : 241
 ~ de réserve : 22, 133, 371, 763, 782
 ~ des médicaments : 541
 ~ du risque : 273
 ~ effectif : 299
 ~ implicites : 687
 ~ numéraire : 46
 ~ relatifs : 671
 Probabilités : 252
 Problème
 ~ d'identification : 363
 ~ de « comportement caché » : 813
 ~ de « type caché » : 813
 Processus de génération des données : 360, 361
 Produit
 ~ marginal : 397, 560
 ~ marginal en recette : 560
 Profit(s) : 408
 ~ et valeur boursière de l'entreprise : 410
 signification des ~ nuls : 490
 Profitabilité révélée : 419
 Propension marginale à payer : 71
 Proportions fixes : 394
 Propriété(s)
 ~ de la technologie : 396
 ~ de libre disposition : 396
 ~ individuelle : 409
 partage de la ~ intellectuelle : 774

Q

Qualité : 381, 787, 806
 Quantity follower : 572
 Queue (faire la ~) : 349
 Quotas de pollution : 737

R

Rationnement : 47, 300
 Rawls (fonction de bien-être de ~) : 718
 Réassurance : 251
 Recette marginale : 317, 560
 Recherche de rentes : 497, 506
 Règle(s)
 ~ de dérivation d'une fonction composée : 836
 ~ de dérivation d'un produit : 836
 ~ de la chaîne : 837
 Régression : 360, 362, 365, 367
 Remboursement d'un emprunt par mensualités : 227
 Rendement(s)
 ~ attendu : 265
 ~ d'échelle : 401, 418, 433
 ~ d'échelle constants : 401
 ~ d'échelle croissants : 402
 ~ d'échelle décroissants : 402
 ~ en termes de consommation : 234
 Rente(s)
 ~ économique : 491, 493
 recherche de ~ : 497, 506

Répartition du risque : 261

Réseau

externalité de ~ : 762

Ressources épuisables : 238

Revenu non salarial : 200

Risque

~ de contrepartie : 276

~ systémique : 277

Rôle

~ allocatif des prix : 683

~ de la Bourse : 262

~ distributif des prix : 683

S

Salaires minimum : 564

Saturation : 63

Second Théorème de l'Économie du Bien-être :

680, 699

implications du ~ : 682

Sécurité Sociale : 159

Shadow prices : 687

Signaux du marché : 742

Slutsky

effet de substitution de ~ : 181

équation de ~ : 171, 196

équation de ~ et les choix intertemporels : 216

fonction de demande de ~ : 185

identité de ~ : 170, 173

Smith Adam : 527

Société : 409

Software suite : 547

Solution : 831

~ de coin : 98

~ intérieure : 98

Somme pondérée des utilités : 718

Stackelberg (modèle de ~) : 574

Statique comparative : 27, 120, 214, 334, 415

Statistique du second ordre : 383

Statistiques de synthèse : 356

Stratégie(s)

~ de punition : 592

~ dominante : 599

~ mixte : 601, 615

~ pure : 601

~ stable en termes d'évolution : 628

Subside : 46

~ à l'unité : 46

~ ad valorem : 46

la taxe ou le ~ forfaitaire : 47

Substituts : 136

~ bruts : 136

~ parfaits : 59, 82, 101, 123, 131, 395

Subventions en Irak : 347

Suites bureaucratiques : 548

Suiveur

~ en prix : 572

~ en quantité : 572

Sun Microsystems : 521

Surenchère : 371

Surplus

~ brut du consommateur : 288

~ des consommateurs : 288, 289

~ du producteur : 297, 470

~ net du consommateur : 288

~ net du producteur : 298

Switching cost : 759

Syndicats d'achat : 527

Système(s)

~ d'autorisation : 501

~ de commandement : 794

~ de plafonnement et d'échange : 502

~ de vote : 794

prix des ~ d'exploitation : 469

T

Tangente : 834

Tarifification

double ~ pour le pétrole : 498

~ en temps réel : 179

~ non linéaire : 537

Tarif(s)

~ aériens : 540, 607

~ en deux parties : 549

~ majoré pour heures supplémentaires : 204

Taux

~ d'échange : 70, 88, 100

~ d'intérêt après impôt : 227

~ d'intérêt nominal : 218

~ d'intérêt réel : 218

~ d'usage : 409, 495

~ de loyer implicite : 235

~ de rendement : 232

~ de substitution technique : 398

~ de variation : 832

~ marginal de substitution : 69

~ marginal de substitution décroissant : 72

~ marginal de transformation : 702

Taxation

~ à long terme et à court terme : 489

~ des rendements des actifs : 236

~ sur l'investissement en actifs à risque : 266

Taxe(s)

~ à l'unité : 46, 109, 336

~ à la Pigou : 739

~ à la valeur : 46, 336

~ ad valorem : 46, 336

~ avec une demande et une offre linéaires : 339

~ carbone : 502

~ forfaitaire : 47

ristourner une ~ : 177

ristourner une petite ~ : 186

Techniques de production : 396

Technologie(s) : 394

~ convexe : 396

~ monotones : 396

propriétés de la ~ : 396

Téléphonie cellulaire : 762

Terme d'erreur : 361, 362

Théorème

~ d'impossibilité d'Arrow : 716

~ de Coase : 732

Premier ~ de l'Économie du Bien-être :
676, 678, 681, 698

Second ~ de l'Économie du Bien-être :
679, 680, 682, 699

Théorie

~ de l'utilité cardinale : 79

~ des jeux : 387, 598

~ des jeux comportementale : 654

Titres : 225

~ conditionnels : 252

TmS : 69

autres interprétations du : 71

implications de la condition ~ : 107

Tragédie des Communs : 743

Transfert d'une taxe : 340

Transformation : 829

~ affine positive : 255

~ monotone : 77

U

Unités inframarginales : 518

Utilisation de signaux : 814

Utilité

~ attendue : 254

~ de la moyenne et de la variance : 270

~ et modes de transport : 89

~ marginale : 87

~ marginale et TmS : 88

~ quasi linéaire : 85, 290

V

Valeur(s)

~ absolue : 834

~ à risque : 280

~ attendue : 253

~ du produit marginal : 561

~ faciale : 225

~ futures : 212

~ nette actualisée : 223

~ présente : 212, 219, 233

~ présente de la firme : 410

~ présente nette : 223

utilisation de la ~ présente : 222

VaR : 280

Variable

~ dépendante : 829

~ endogène : 21

~ exogène : 21

~ indépendante : 829

~ parasite : 365, 367

Variance d'une distribution : 270

Variation

~ compensatoire : 293

~ de prix : 191

~ du surplus du consommateur : 291

~ équivalente : 294

~ marginale : 832

Vendeur net : 189

Vente jumelée de plusieurs biens : 547

Verizon Wireless : 762

Vickrey-Clarke-Groves (mécanisme de ~) : 797

Von Neumann-Morgenstern (fonction d'utilité de) :
254

W

Walras

équilibre de ~ : 668

loi de ~ : 670

web (page ~) : 378

Y

Yahoo : 378

Yield management : 540

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	5
Sommaire	13
CHAPITRE 1	
Le marché	19
1.1 Construire un modèle	20
1.2 Optimisation et équilibre.....	21
1.3 La courbe de demande	22
1.4 La courbe d'offre.....	24
1.5 L'équilibre du marché.....	26
1.6 Statique comparative.....	27
1.7 D'autres modes d'affectation des appartements	30
<i>Le monopole discriminant</i>	30
<i>Le monopole ordinaire</i>	31
<i>Le contrôle des loyers</i>	31
1.8 Quel est le meilleur mode d'affectation ?	33
1.9 L'efficacité au sens de Pareto	33
1.10 Une comparaison des modes d'affectation des appartements.	35
1.11 L'équilibre à long terme.....	36
Résumé	37
Problèmes à résoudre	37

CHAPITRE 2

La contrainte budgétaire	39
2.1 La contrainte budgétaire	40
2.2 Il suffit souvent de considérer deux biens	40
2.3 Les propriétés de l'ensemble budgétaire	41
2.4 Comment se déplace la droite de budget	43
2.5 Le numéraire	45
2.6 Taxes, subsides et rationnement	46
<i>Exemple : Les bons alimentaires aux États-Unis</i>	48
2.7 Les déplacements de la droite de budget	50
Résumé	51
Problèmes à résoudre	51

CHAPITRE 3

Les préférences	53
3.1 Les préférences du consommateur	54
3.2 Les hypothèses concernant les préférences	55
3.3 Les courbes d'indifférence	56
3.4 Exemples de préférences	59
<i>Les substituts parfaits</i>	59
<i>Les compléments parfaits</i>	60
<i>Les biens indésirables</i>	61
<i>Les biens neutres</i>	62
<i>La saturation</i>	63
<i>Les biens discrets</i>	65
3.5 Les préférences normales	65
3.6 Le taux marginal de substitution	69
3.7 Autres interprétations du TmS	71
3.8 Le comportement du taux marginal de substitution	72
Résumé	72
Problèmes à résoudre	73

CHAPITRE 4

L'utilité	75
4.1 L'utilité cardinale	79
4.2 Construire une fonction d'utilité	79

4.3	Quelques exemples de fonctions d'utilité.....	81
	<i>Exemple : Déterminer les courbes d'indifférence à partir d'une fonction d'utilité</i>	81
	<i>Les substituts parfaits</i>	82
	<i>Les compléments parfaits</i>	83
	<i>Les préférences quasi linéaires</i>	84
	<i>Les préférences Cobb-Douglas</i>	85
4.4	L'utilité marginale.....	87
4.5	Utilité marginale et TmS.....	88
4.6	Utilité et modes de transport.....	89
	Résumé.....	91
	Problèmes à résoudre.....	92
	Annexe.....	93
CHAPITRE 5		
	Le choix	95
5.1	Le choix optimal.....	96
5.2	La demande du consommateur.....	100
5.3	Quelques exemples.....	100
	<i>Les substituts parfaits</i>	101
	<i>Les compléments parfaits</i>	102
	<i>Les biens neutres et les biens indésirables</i>	103
	<i>Les biens discrets</i>	103
	<i>Les préférences concaves</i>	104
	<i>Les préférences Cobb-Douglas</i>	104
5.4	L'estimation des fonctions d'utilité.....	105
5.5	Les implications de la condition TmS.....	107
5.6	Le choix des taxes.....	109
	Résumé.....	111
	Problèmes à résoudre.....	112
	Annexe.....	112
CHAPITRE 6		
	La demande	119
6.1	Les biens normaux et les biens inférieurs.....	120
6.2	Le chemin d'expansion du revenu et la courbe d'Engel.....	122
6.3	Quelques exemples.....	123
	<i>Les substituts parfaits</i>	123
	<i>Les compléments parfaits</i>	123

	<i>Les préférences Cobb-Douglas</i>	125
	<i>Les préférences homothétiques</i>	125
	<i>Les préférences quasi linéaires</i>	127
6.4	Les biens ordinaires et les biens de Giffen	128
6.5	Le chemin d'expansion du prix et la courbe de demande.....	130
6.6	Quelques exemples.....	131
	<i>Les substituts parfaits</i>	131
	<i>Les compléments parfaits</i>	132
	<i>Un bien discret</i>	132
6.7	Les substituts et les compléments	135
6.8	La fonction de demande inverse	137
	Résumé	139
	Problèmes à résoudre	139
	Annexe	140

CHAPITRE 7

	Les préférences révélées	143
7.1	Le concept des préférences révélées.....	144
7.2	Des préférences révélées aux préférences	146
7.3	Découvrir les préférences	148
7.4	L'axiome faible des préférences révélées.....	149
7.5	Vérifier l'axiome faible des préférences révélées.....	151
7.6	L'axiome fort des préférences révélées.....	153
7.7	Vérifier l'axiome fort des préférences révélées.....	154
7.8	Les nombres indices.....	156
7.9	Les indices de prix	158
	<i>Exemple : L'indexation des allocations de Sécurité Sociale</i>	159
	Résumé	161
	Problèmes à résoudre	161

CHAPITRE 8

	L'équation de Slutsky	163
8.1	L'effet de substitution.....	164
	<i>Exemple : Calcul de l'effet de substitution</i>	167
8.2	L'effet de revenu	168
	<i>Exemple : Calcul de l'effet de revenu</i>	169

8.3	Le signe de l'effet de substitution.....	170
8.4	La variation totale de la demande.....	170
8.5	Les taux de variation.....	173
8.6	La loi de la demande.....	174
8.7	Exemples d'effet de revenu et d'effet de substitution.....	175
	<i>Exemple : Ristourner une taxe.....</i>	177
	<i>Exemple : La tarification en temps réel volontaire.....</i>	179
8.8	Un autre effet de substitution.....	181
8.9	Les courbes de demande compensée.....	183
	Résumé.....	184
	Problèmes à résoudre.....	184
	Annexe.....	185

CHAPITRE 9

Acheter et vendre.....	187	
9.1	Demandes nettes et demandes brutes.....	188
9.2	La contrainte budgétaire.....	188
9.3	Modification de la dotation initiale.....	190
9.4	Les variations de prix.....	191
9.5	Chemins d'expansion et courbes de demande.....	194
9.6	Un réexamen de l'équation de Slutsky.....	196
9.7	L'utilisation de l'équation de Slutsky.....	199
	<i>Exemple : Le calcul de l'effet de revenu de la dotation.....</i>	199
9.8	L'offre de travail.....	200
	<i>La contrainte budgétaire.....</i>	200
9.9	Statique comparative de l'offre de travail.....	202
	<i>Exemple : Heures supplémentaires et offre de travail.....</i>	204
	Résumé.....	206
	Problèmes à résoudre.....	206
	Annexe.....	207

CHAPITRE 10

Les choix intertemporels.....	209	
10.1	La contrainte budgétaire.....	210
10.2	Les préférences pour la consommation.....	213

10.3	Statique comparative.....	214
10.4	L'équation de Slutsky et les choix intertemporels.....	216
10.5	L'inflation.....	217
10.6	Valeur présente : une analyse plus détaillée	219
10.7	Analyse de la valeur présente dans le cas de plusieurs périodes.....	220
10.8	Utilisation de la valeur présente	222
	<i>Exemple : Évaluer un flux de paiements</i>	223
	<i>Exemple : Le véritable coût d'une carte de crédit</i>	224
	<i>Exemple : La durée des droits d'auteur</i>	224
10.9	Les obligations.....	225
	<i>Exemple : Remboursement d'un emprunt par mensualités.....</i>	227
10.10	L'impôt.....	227
	<i>Exemple : Bourses d'étude et épargne.....</i>	228
10.11	Le choix du taux d'intérêt.....	229
	Résumé	230
	Problèmes à résoudre	230

CHAPITRE 11

	Les marchés des actifs.....	231
11.1	Les taux de rendement.....	232
11.2	Arbitrage et valeur présente	233
11.3	Ajustements pour des différences entre les actifs	234
11.4	Rendements en termes de consommation.....	234
11.5	La taxation des rendements des actifs	236
11.6	Les bulles financières.....	237
11.7	Applications.....	238
	<i>Les ressources épuisables</i>	238
	<i>Quand exploiter une forêt.....</i>	240
	<i>Exemple : Les prix de l'essence pendant la guerre du Golfe.....</i>	241
11.8	Les institutions financières	242
	Résumé	244
	Problèmes à résoudre	244
	Annexe	245

CHAPITRE 12

L'incertitude	247
12.1 Les perspectives conditionnelles de consommation.....	248
<i>Exemple : Les « bons catastrophe »</i>	251
12.2 Fonctions d'utilité et probabilités.....	252
<i>Exemple : Quelques exemples de fonction d'utilité</i>	253
12.3 L'utilité attendue.....	254
12.4 Pourquoi l'utilité attendue est-elle réaliste ?.....	255
12.5 L'aversion pour le risque	257
<i>Exemple : La demande d'assurance</i>	259
12.6 La diversification	260
12.7 La répartition du risque	261
12.8 Le rôle de la Bourse	262
Résumé	264
Problèmes à résoudre	264
Annexe	265

CHAPITRE 13

Les actifs à risque	269
13.1 L'utilité de la moyenne et de la variance	270
13.2 Mesurer le risque	275
13.3 Le risque de contrepartie.....	276
13.4 L'équilibre du marché pour des actifs à risque.....	277
13.5 Comment s'ajustent les rendements	279
<i>Exemple : La valeur à risque</i>	280
<i>Exemple : Le classement des fonds communs de placement</i>	281
Résumé	283
Problèmes à résoudre	284

CHAPITRE 14

Le surplus du consommateur	285
14.1 La demande pour un bien discret	286
14.2 Estimer l'utilité à partir de la demande	288
14.3 Autres interprétations du surplus du consommateur.....	289
14.4 Du surplus du consommateur au surplus des consommateurs.	289

14.5	Approximation d'une demande continue.....	290
14.6	L'utilité quasi linéaire.....	290
14.7	L'interprétation de la variation du surplus du consommateur... 291	
	<i>Exemple : La variation du surplus du consommateur.....</i>	292
14.8	Variation compensatoire et variation équivalente.....	292
	<i>Exemple : Les variations compensatoire et équivalente.....</i>	295
	<i>Exemple : Variations compensatoire et équivalente dans le cas de préférences quasi linéaires.....</i>	296
14.9	Le surplus du producteur.....	297
14.10	L'analyse coût-bénéfice.....	299
	<i>Rationnement.....</i>	300
14.11	Calculer les gains et les pertes.....	300
	Résumé.....	302
	Problèmes à résoudre.....	302
	Annexe.....	303

CHAPITRE 15

La demande du marché.....	305	
15.1	De la demande individuelle à la demande du marché.....	306
15.2	La fonction de demande inverse.....	307
	<i>Exemple : L'addition de courbes de demande « linéaire ».....</i>	308
15.3	Les biens discrets.....	308
15.4	La marge extensive et la marge intensive.....	309
15.5	L'élasticité.....	310
	<i>Exemple : L'élasticité d'une courbe de demande linéaire.....</i>	311
15.6	L'élasticité et la demande.....	312
15.7	L'élasticité et la recette.....	312
	<i>Exemple : Grèves et profits.....</i>	315
15.8	Les demandes à élasticité constante.....	315
15.9	L'élasticité et la recette marginale.....	317
	<i>Exemple : Fixer un prix.....</i>	318
15.10	Les courbes de recette marginale.....	318
15.11	L'élasticité par rapport au revenu.....	320
	Résumé.....	321
	Problèmes à résoudre.....	322
	Annexe.....	323

CHAPITRE 16

L'équilibre	329
16.1 L'offre.....	330
16.2 L'équilibre du marché.....	330
16.3 Deux cas particuliers	332
16.4 Courbes de demande et d'offre inverses	333
<i>Exemple : L'équilibre avec des courbes linéaires</i>	333
16.5 Statique comparative.....	334
<i>Exemple : Le déplacement des deux courbes</i>	335
16.6 Les taxes.....	336
<i>Exemple : Les taxes avec une demande et une offre linéaires</i>	339
16.7 Le transfert d'une taxe	340
16.8 La « charge morte » d'une taxe.....	342
<i>Exemple : Le marché des emprunts</i>	344
<i>Exemple : L'aide alimentaire</i>	346
<i>Exemple : Les subventions en Irak</i>	347
16.9 L'efficacité au sens de Pareto	348
<i>Exemple : Faire la queue</i>	349
Résumé	350
Problèmes à résoudre	351

CHAPITRE 17

La mesure	353
17.1 Synthétiser les données	354
<i>Exemple : Le paradoxe de Simpson</i>	356
17.2 Tester	358
17.3 Estimer la demande en utilisant des données expérimentales	358
17.4 L'effet de l'expérience.....	359
17.5 Estimer la demande en utilisant des données observées	360
<i>Forme fonctionnelle</i>	361
<i>Modèle statistique</i>	361
<i>Estimation</i>	362
17.6 L'identification	362
17.7 Quels peuvent être les problèmes ?.....	364

17.8	L'évaluation des politiques	365
	<i>Exemple : Criminalité et police</i>	366
	Résumé	367
	Problèmes à résoudre	367

CHAPITRE 18

	Les ventes aux enchères	369
18.1	Les types de ventes aux enchères	370
	<i>Les règles en matière d'offre</i>	371
18.2	Le choix d'un système d'enchères	372
	<i>Exemple : L'enchère de Goethe</i>	375
18.3	Les autres formes d'enchères	375
	<i>Exemple : Les offres tardives sur eBay</i>	377
18.4	Les enchères de position	378
	<i>Deux offreurs</i>	379
	<i>Plus de deux offreurs</i>	380
	<i>Les indices de qualité</i>	381
18.5	Est-il intéressant de faire de la publicité sur sa marque ?	381
18.6	Recettes des enchères et nombre d'offreurs	382
18.7	Les problèmes posés par les enchères	383
	<i>Exemple : Des offres factices</i>	384
18.8	La malédiction du vainqueur	384
18.9	Le problème de la stabilité du mariage	385
18.10	La définition des mécanismes	386
	Résumé	388
	Problèmes à résoudre	389

CHAPITRE 19

	La technologie	391
19.1	Inputs et outputs	392
19.2	La description des contraintes techniques	392
19.3	Exemples de technologie	394
	<i>Les proportions fixes</i>	394
	<i>Les substituts parfaits</i>	395
	<i>La fonction Cobb-Douglas</i>	395
19.4	Les propriétés de la technologie	396

19.5	Le produit marginal.....	397
19.6	Le taux de substitution technique.....	398
19.7	La décroissance du produit marginal.....	399
19.8	La décroissance du taux de substitution technique.....	399
19.9	Le court terme et le long terme.....	400
19.10	Les rendements d'échelle.....	401
	<i>Exemple : Les centres de données.....</i>	403
	<i>Exemple : Copier exactement !.....</i>	403
	Résumé.....	404
	Problèmes à résoudre.....	405

CHAPITRE 20

	La maximisation du profit.....	407
20.1	Les profits.....	408
20.2	L'organisation des entreprises.....	409
20.3	Profits et valeur boursière de l'entreprise.....	410
20.4	Les frontières de l'entreprise.....	411
20.5	Facteurs fixes et facteurs variables.....	412
20.6	La maximisation du profit à court terme.....	413
20.7	Statique comparative.....	415
20.8	La maximisation du profit à long terme.....	416
20.9	Les courbes de demande de facteurs inverses.....	417
20.10	La maximisation du profit et les rendements d'échelle.....	418
20.11	La profitabilité révélée.....	419
	<i>Exemple : Comment les agriculteurs réagissent-ils au soutien des prix agricoles ?.....</i>	423
20.12	La minimisation du coût.....	424
	Résumé.....	424
	Problèmes à résoudre.....	424
	Annexe.....	425

CHAPITRE 21

	La minimisation du coût.....	427
21.1	La minimisation du coût.....	428
	<i>Exemple : La minimisation des coûts pour des technologies particulières.....</i>	431
21.2	La minimisation du coût révélée.....	432

21.3	Les rendements d'échelle et la fonction de coût	433
21.4	Les coûts à long terme et à court terme	434
21.5	Les coûts fixes et quasi fixes	436
21.6	Les coûts perdus	437
	Résumé	438
	Problèmes à résoudre	438
	Annexe	439

CHAPITRE 22

	Les courbes de coût	443
22.1	Les coûts moyens	444
22.2	Les coûts marginaux	445
22.3	Les coûts marginaux et les coûts variables.....	447
	<i>Exemples de courbes de coût</i>	449
	<i>Exemple : Les courbes de coût marginal pour deux usines</i>	449
22.4	Les courbes de coût pour les enchères online.....	451
22.5	Les coûts à long terme	452
22.6	Quand l'usine ne peut prendre qu'un petit nombre de tailles différentes	455
22.7	Les coûts marginaux à long terme.....	457
	Résumé	458
	Problèmes à résoudre	458
	Annexe	459

CHAPITRE 23

	L'offre de la firme	461
23.1	Les conditions du marché	462
23.2	La concurrence parfaite.....	463
23.3	La décision d'offre d'une entreprise concurrentielle.....	465
23.4	Une première exception	466
23.5	Une seconde exception	468
	<i>Exemple : Les prix des systèmes d'exploitation</i>	469
23.6	La fonction d'offre inverse.....	469
23.7	Profit et surplus du producteur	470
	<i>Exemple : La courbe d'offre pour une fonction de coût particulière</i>	473

23.8	La courbe d'offre à long terme d'une entreprise	474
23.9	Les coûts moyens à long terme constants	476
	Résumé	478
	Problèmes à résoudre	478
	Annexe	479

CHAPITRE 24

L'offre de la branche	481
24.1 L'offre de la branche à court terme.....	482
24.2 L'équilibre de la branche à court terme	483
24.3 L'équilibre de la branche à long terme	484
24.4 La courbe d'offre à long terme	485
<i>Exemple : Taxation à long terme et à court terme</i>	489
24.5 La signification des profits nuls.....	490
24.6 Facteurs fixes et rente économique	491
<i>Exemple : Les licences de taxi à New York</i>	493
24.7 La rente économique	493
24.8 Les taux d'usage et les prix.....	495
<i>Exemple : Les licences de vente d'alcool</i>	495
24.9 La politique des rentes.....	496
<i>Exemple : Affermer le gouvernement</i>	497
24.10 La politique de l'énergie.....	498
<i>Une double tarification pour le pétrole</i>	498
<i>Le contrôle des prix</i>	500
<i>Le système d'autorisation</i>	501
24.11 Taxe carbone versus plafonnement et échange	502
<i>Production optimale d'émissions</i>	503
<i>Une taxe carbone</i>	504
<i>Plafonnement et échange</i>	505
Résumé	506
Problèmes à résoudre	507

CHAPITRE 25

Le monopole	509
25.1 La maximisation du profit.....	510
25.2 Courbe de demande linéaire et monopole.....	512

25.3	Le « markup pricing »	513
	<i>Exemple : L'effet des taxes sur un monopoleur</i>	514
25.4	L'inefficacité du monopole	516
25.5	La charge morte du monopole	518
	<i>Exemple : La durée de vie optimale d'un brevet</i>	520
	<i>Exemple : La multiplication des brevets</i>	520
	<i>Exemple : La gestion de l'offre de pommes de terre</i>	522
25.6	Le monopole naturel	522
25.7	Quelles sont les causes des monopoles ?	524
	<i>Exemple : Les diamants sont éternels</i>	526
	<i>Exemple : Constitution de syndicats d'achat dans les ventes aux enchères</i>	527
	<i>Exemple : La fixation des prix sur les marchés des mémoires d'ordinateurs</i>	528
	Résumé	529
	Problèmes à résoudre	530
	Annexe	531

CHAPITRE 26

	Le comportement du monopole	533
26.1	La discrimination en termes de prix	534
26.2	La discrimination au premier degré	535
	<i>Exemple : Des cas concrets de discrimination au premier degré</i>	537
26.3	La discrimination au deuxième degré	537
	<i>Exemple : La discrimination en termes de prix dans les tarifs aériens</i>	540
	<i>Exemple : Les prix des médicaments</i>	541
26.4	La discrimination au troisième degré	542
	<i>Exemple : Les courbes de demande linéaire</i>	543
	<i>Exemple : Calculer la discrimination optimale en termes de prix</i>	545
	<i>Exemple : La discrimination en termes de prix dans les revues scientifiques</i>	546
26.5	La vente jumelée de plusieurs biens	547
	<i>Exemple : Les « suites bureautiques » (software suite)</i>	548
26.6	Les tarifs en deux parties	549
26.7	La concurrence monopolistique	550
26.8	Un modèle de différenciation du produit en termes de localisation	554
26.9	La différenciation du produit	556
26.10	Davantage de vendeurs	556

Résumé	557
Problèmes à résoudre	558
CHAPITRE 27	
Les marchés de facteurs	559
27.1 Le monopole sur le marché de l'output.....	560
27.2 Le monopsonne	563
<i>Exemple : Un salaire minimum</i>	564
27.3 Monopole en amont et monopole en aval.....	566
Résumé	569
Problèmes à résoudre	569
Annexe	570
CHAPITRE 28	
L'oligopole	571
28.1 Choisir une stratégie.....	572
<i>Exemple : Aligner les prix</i>	573
28.2 Le « leadership » en quantité.....	574
<i>Le problème du « follower »</i>	574
<i>Le problème du « leader »</i>	577
28.3 Le « leadership » en prix.....	579
28.4 Une comparaison du « leadership » en prix et du « leadership » en quantité.....	582
28.5 La fixation simultanée des quantités	582
28.6 Un exemple d'équilibre de Cournot	584
28.7 L'ajustement vers l'équilibre	585
28.8 L'équilibre de Cournot quand il y a un grand nombre d'entreprises	586
28.9 La fixation simultanée des prix	587
28.10 La collusion	588
28.11 Les stratégies de punition	592
<i>Exemple : Contrôle des prix et concurrence</i>	593
<i>Exemple : La limitation volontaire des exportations</i>	594
28.12 La comparaison des diverses solutions.....	595
Résumé	595
Problèmes à résoudre	596

CHAPITRE 29**La théorie des jeux** 597

29.1 La matrice des paiements d'un jeu 598

29.2 L'équilibre de Nash 599

29.3 Les stratégies mixtes 601
Exemple : Pierre, papier et ciseaux 602

29.4 Le dilemme du prisonnier 602

29.5 Les jeux répétés 604

29.6 Faire respecter un cartel 606
Exemple : Un prêtê pour un rendu dans les tarifs aériens 607

29.7 Les jeux séquentiels 608

29.8 Un jeu visant à décourager l'entrée
dans la branche 610

Résumé 611

Problèmes à résoudre 612

CHAPITRE 30**Les applications de jeux** 613

30.1 Les courbes de meilleure réponse 614

30.2 Les stratégies mixtes 615

30.3 Les jeux de coordination 618
La bataille des sexes 618
Le dilemme du prisonnier 619
Les jeux de l'assurance 619
La poule mouillée 620
Comment se coordonner 621

30.4 Les jeux de concurrence 622

30.5 Les jeux de coexistence 626

30.6 Les jeux d'engagement 629
La grenouille et le scorpion 629
Le gentil kidnappeur 631
Quand la force est faiblesse 632
Épargne et Sécurité sociale 633
Exemple : L'inefficacité dynamique de la discrimination en prix 635
Le hold-up 63530.7 La négociation 637
Le jeu de l'ultimatum 639

Résumé	640
Problèmes à résoudre	641

CHAPITRE 31

L'économie comportementale	643
31.1 Les effets sur le consommateur de la façon dont les choix sont agencés	644
<i>Le dilemme de l'épidémie</i>	644
<i>L'effet du présentateur</i>	645
<i>Choisir à l'avance</i>	647
<i>Trop de choix</i>	647
<i>La « construction » des préférences</i>	648
31.2 L'incertitude	648
<i>La loi des petits nombres</i>	648
<i>Intégration des actifs et aversion pour la perte</i>	650
31.3 Le temps	652
<i>L'actualisation</i>	652
<i>L'auto-contrôle</i>	653
<i>Exemple : L'excès de confiance</i>	653
31.4 Interaction stratégique et normes sociales	654
<i>Le jeu de l'ultimatum</i>	654
<i>L'équité</i>	655
31.5 L'évaluation de l'économie comportementale	656
Résumé	657
Problèmes à résoudre	658

CHAPITRE 32

L'échange	659
32.1 La boîte d'Edgeworth	660
32.2 L'échange	662
32.3 Les allocations efficaces au sens de Pareto	663
32.4 L'échange sur le marché	666
32.5 L'algèbre de l'équilibre	668
32.6 La loi de Walras	670
32.7 Les prix relatifs	671
<i>Exemple : Un exemple algébrique d'équilibre</i>	672
32.8 L'existence de l'équilibre	673

32.9	L'équilibre et l'efficacité.....	674
32.10	L'algèbre de l'efficacité.....	675
	<i>Exemple : Le monopole dans la boîte d'Edgeworth</i>	676
32.11	L'efficacité et l'équilibre.....	679
32.12	Les implications du Premier Théorème de l'Économie du Bien-être.....	681
32.13	Les implications du Second Théorème de l'Économie du Bien-être.....	682
	Résumé.....	685
	Problèmes à résoudre.....	685
	Annexe.....	686

CHAPITRE 33

	La production	689
33.1	L'économie à la Robinson Crusoë.....	690
33.2	Crusoë s.a.....	691
33.3	La firme.....	692
33.4	Le problème de Robinson.....	693
33.5	La réunion des deux problèmes.....	694
33.6	Différentes technologies.....	696
33.7	La production et le Premier Théorème de l'Économie du Bien-être.....	698
33.8	La production et le Second Théorème de l'Économie du Bien-être.....	699
33.9	Les possibilités de production.....	699
33.10	Avantage comparatif.....	702
33.11	L'efficacité au sens de Pareto.....	703
33.12	Naufragés s.a.....	705
33.13	Robinson et Vendredi en tant que consommateurs.....	708
33.14	Une allocation des ressources décentralisée.....	708
	Résumé.....	709
	Problèmes à résoudre.....	710
	Annexe.....	710

CHAPITRE 34

Le bien-être	713
34.1 L'agrégation des préférences	714
34.2 Les fonctions de bien-être social	717
34.3 La maximisation du bien-être	718
34.4 Les fonctions de bien-être social individualistiques	721
34.5 Les allocations équitables	722
34.6 Envie et équité	723
Résumé	724
Problèmes à résoudre	725
Annexe	726

CHAPITRE 35

Les externalités	727
35.1 Fumeurs et non fumeurs	728
35.2 Les préférences quasi linéaires et le théorème de Coase	732
35.3 Les externalités de production	733
<i>Exemple : Les quotas de pollution</i>	737
35.4 L'interprétation des conditions	739
35.5 Les signaux du marché	742
<i>Exemple : Les abeilles et les amendes</i>	742
35.6 La tragédie des Communs	743
<i>Exemple : La surexploitation des mers</i>	746
<i>Exemple : Les homards de la Nouvelle Angleterre</i>	746
35.7 La pollution automobile	747
Résumé	749
Problèmes à résoudre	750

CHAPITRE 36

La technologie de l'information	751
36.1 La concurrence entre systèmes	752
36.2 Le problème des compléments	753
<i>Relations entre complémentaires</i>	756
<i>Exemple : L'iPod de Apple et iTunes</i>	757
<i>Exemple : Qui fabrique un iPod ?</i>	757
<i>Exemple : AdWords et AdSense</i>	758

36.3	Le « Lock-In ».....	759
	<i>Un modèle de concurrence avec des coûts de changement.....</i>	760
	<i>Exemple : Le paiement online.....</i>	761
	<i>Exemple : La portabilité des numéros téléphoniques.....</i>	762
36.4	Les externalités de réseau.....	762
36.5	Marchés avec externalités de réseau.....	763
36.6	La dynamique du marché.....	765
	<i>Exemple : Les externalités de réseau dans les logiciels informatiques.....</i>	768
36.7	Les implications des externalités de réseau.....	768
	<i>Exemple : Les pages jaunes.....</i>	769
	<i>Exemple : Les publicités radiophoniques.....</i>	769
36.8	Les marchés recto-verso.....	770
	<i>Un modèle de marché recto-verso.....</i>	771
36.9	La gestion des droits de propriété.....	772
	<i>Exemple : La location de cassettes vidéo.....</i>	774
36.10	Le partage de la propriété intellectuelle.....	774
	<i>Exemple : Les marchés recto-verso online.....</i>	776
	Résumé.....	777
	Problèmes à résoudre.....	777

CHAPITRE 37

	Les biens publics.....	779
37.1	Quand fournir un bien public ?.....	781
37.2	La fourniture privée du bien public.....	785
37.3	Le passager clandestin.....	785
37.4	Différentes quantités du bien public.....	787
37.5	Les préférences quasi linéaires et les biens publics.....	789
	<i>Exemple : Un réexamen du problème de la pollution.....</i>	790
37.6	Le problème du passager clandestin.....	791
37.7	Comparaison avec les biens privés.....	793
37.8	Le système de vote.....	794
	<i>Exemple : La manipulation de l'ordre du jour.....</i>	796
37.9	Le mécanisme de Vickrey-Clarke-Groves.....	797
	<i>Le mécanisme de Groves.....</i>	797
	<i>Le mécanisme de Vickrey-Clarke-Groves.....</i>	798
37.10	Exemples de mécanisme de Vickrey-Clarke-Groves.....	799
	<i>Les enchères de Vickrey.....</i>	799
	<i>Le mécanisme de Clarke-Groves.....</i>	799

37.11 Les problèmes que pose le mécanisme de Vickrey-Clarke-Groves.....	801
Résumé	802
Problèmes à résoudre	802
Annexe	803
CHAPITRE 38	
L'asymétrie d'information.....	805
38.1 Le marché des « lemons ».....	806
38.2 Le choix de la qualité	808
<i>Choisir la qualité</i>	810
38.3 L'anti-sélection	810
38.4 L'aléa moral.....	811
38.5 Aléa moral et anti-sélection.....	813
38.6 L'utilisation de signaux	814
<i>Exemple : L'effet parchemin</i>	817
38.7 Les mécanismes incitatifs.....	819
<i>Exemple : Les droits de vote dans la société anonyme</i>	822
<i>Exemple : Les réformes économiques chinoises</i>	822
38.8 L'asymétrie d'information	823
<i>Exemple : Les coûts du contrôle</i>	824
<i>Exemple : La banque « Grameen »</i>	825
Résumé	826
Problèmes à résoudre	827
Annexe mathématique.....	829
Solutions des problèmes.....	841
Index.....	859
Table des matières.....	869

