

Ouvertures Économiques

Introduction à la microéconomie moderne

Une approche expérimentale

Nicolas Eber

- Exercices et corrigés
- Encadrés et chapitre supplémentaires
- Powerpoint*

* Réservés aux enseignants
www.deboecksuperieur.com

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=i+1}^n |x_i - x_j| \leq \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |x_i + x_j|$$

L
M
D

deboeck
SUPÉRIEUR



NOTO
VERSION NUMÉRIQUE

Introduction

à la microéconomie moderne

Une approche expérimentale

Ouvertures Économiques

Introduction à la microéconomie moderne

Une approche expérimentale

Nicolas **Eber**

Pour toute information sur notre fonds et les nouveautés dans votre domaine de spécialisation, consultez notre site web: **www.deboecksuperieur.com**

© De Boeck Supérieur s.a., 2016
Rue du Bosquet, 7 – 1348 Louvain-la-Neuve

1^{re} édition

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: août 2016

Bibliothèque nationale, Paris:

Bibliothèque royale de Belgique, Bruxelles: 2016/13647/142

ISSN 2030-2061

ISBN 978-2-8073-0169-6

INTRODUCTION

La **microéconomie** est l'étude des comportements individuels des agents économiques (ménages, entreprises, État) et de leurs interactions sur les marchés. L'unité d'analyse est donc l'individu, contrairement à la macroéconomie qui, dans une perspective plus globale, étudie les phénomènes économiques d'ensemble (croissance, chômage, inflation, etc.). La séparation entre ces deux grands domaines de la science économique n'est pas aussi stricte qu'il y paraît. Tout d'abord, la théorie de l'équilibre général, qui part des comportements individuels pour étudier l'équilibre simultané sur tous les marchés, relève, d'une certaine manière, d'une approche *macroéconomique*. Par ailleurs, les développements récents de la macroéconomie cherchent à donner des fondements microéconomiques aux grands paradigmes macroéconomiques, notamment à la théorie keynésienne fondée à l'origine sur une démarche (au moins partiellement) holiste, sans pont systématique avec la microéconomie.

La microéconomie a connu de profonds bouleversements au cours des dernières décennies. Jusque dans les années 1970, dans le prolongement de la pensée d'Adam Smith (fin du 18^e siècle) et des travaux de Léon Walras (fin du 19^e siècle), elle est restée centrée sur l'analyse des **marchés concurrentiels**, caractérisés par un très grand nombre d'acteurs tant du côté de la demande que du côté de l'offre ainsi que par une information parfaite des acheteurs et des vendeurs. Ce paradigme central de la microéconomie, avec la théorie de l'équilibre général de Walras en point d'orgue, conduit cependant à une vision très restrictive du fonctionnement d'une économie de marché, en omettant les configurations d'interaction stratégique entre les agents économiques ou les problèmes liés aux imperfections d'information.

Devant les limites inhérentes à cette théorie des marchés concurrentiels parfois qualifiée de « **microéconomie walrasienne** », une « **nouvelle microéconomie** » se développe à partir des années 1970. Elle s'intéresse aux interactions stratégiques entre les acteurs (avec la **théorie des jeux**) ainsi qu'aux questions relatives aux imperfections d'information (**économie de l'information et de l'incertain**). Depuis une vingtaine d'années, cette « nouvelle microéconomie » est enrichie par l'intégration de fondements psychologiques dans l'analyse avec le développement de l'« **économie comportementale** ».

Le but de cet ouvrage est de proposer une introduction à la microéconomie sous un angle résolument moderne, en présentant les principaux concepts théoriques et en en discutant systématiquement la portée et les limites. L'objectif est d'introduire les développements récents de la discipline pour montrer où en sont aujourd'hui les débats théoriques. Cela nous conduit à ouvrir les perspectives du raisonnement microéconomique

à d'autres disciplines, notamment à la psychologie, avec l'intégration systématique des apports récents de l'« **économie comportementale** » (voir Encadré 0.1).

ENCADRÉ 0.1. L'ÉCONOMIE COMPORTEMENTALE ET L'ÉCONOMIE EXPÉRIMENTALE

L'*économie comportementale* (*behavioral economics*) est un vaste courant de recherche visant à donner à l'économie des fondements psychologiques plus réalistes. Elle se fonde notamment sur des résultats expérimentaux (*économie expérimentale*) pour construire de nouveaux modèles théoriques. L'économie comportementale inclut l'économie expérimentale, la psychologie économique, mais aussi la *neuroéconomie* (croisement entre l'économie et les neurosciences).

L'*économie expérimentale* peut se définir comme l'*utilisation de l'expérimentation comme méthode d'investigation en économie*. Une expérience en économie consiste à créer un *environnement contrôlé* qui reproduit artificiellement une situation économique. En général, les expériences sont réalisées en laboratoire, avec des sujets (souvent des étudiants) isolés les uns des autres et qui interagissent via un réseau informatique. L'économie expérimentale sert plusieurs objectifs : i) tester les théories, ii) produire des connaissances nouvelles (lorsque la théorie ne dit rien), iii) aider à la décision. Elle est devenue une branche à part entière de la science économique, sa montée en puissance ayant été couronnée par l'attribution en 2002 du prix de la Banque de Suède en sciences économiques en mémoire d'Alfred Nobel à deux de ses plus illustres représentants, le psychologue Daniel Kahneman et l'économiste Vernon Smith.

Nous nous appuierons tout au long de cet ouvrage sur certains des grands classiques de l'économie expérimentale, notamment pour évaluer la portée et les limites des concepts théoriques. Bien entendu, la démarche expérimentale présente elle-même un certain nombre de limites dont il faut tenir compte dans l'interprétation des observations. En particulier, les résultats sont obtenus dans le cadre « aseptisé » d'un laboratoire et leur portée « réelle » (validité externe) n'est pas toujours évidente. En tout cas, ces observations sont utiles aujourd'hui pour discuter de la portée et des limites de la théorie microéconomique et seront donc incorporées systématiquement à notre présentation. Voir Eber et Willinger [2012] pour un panorama complet de l'économie expérimentale.

Concernant le contenu de l'ouvrage, trois autres orientations méritent d'être commentées. En premier lieu, nous avons choisi de laisser les développements mathématiques sous forme d'encadrés *facultatifs* disponibles dans la version numérique (**encadrés NOTO**)¹. L'objectif est de proposer une introduction complète à la théorie microéconomique moderne en utilisant des outils très simples (graphiques, calculs élémentaires), n'exigeant pas la maîtrise du calcul différentiel (dérivées de fonction). En deuxième lieu, nous avons choisi d'« alléger » au maximum la présentation de la microéconomie « walrasienne », centrée sur les marchés concurrentiels, pour mettre l'accent sur des thèmes récents de la microéconomie, tels que les marchés d'enchères ou les marchés d'appariement, rarement traités dans les manuels d'introduction. En troisième lieu, considérant que la microéconomie moderne est construite sur l'analyse des choix rationnels, nous mettons en avant les fondements des **théories de la décision**, avec des chapitres spécifiques consacrés à la rationalité, aux choix stratégiques (théorie des jeux), aux choix risqués et aux choix collectifs (théorie du vote)².

¹ Ces encadrés complémentaires sont indiqués par des pictogrammes dans la version numérique NOTO.

² Nous concevons ici les **théories de la décision** au sens large en considérant les différents types de décision : stratégique, risquée, collective. Souvent, le terme « **théorie de la décision** » est utilisé de manière plus restrictive, en ne faisant référence qu'à l'analyse des choix *individuels* (sans dimension sociale ou collective).

Sur la forme, nous développons une approche originale, en proposant des petits cas (« **problèmes** »), souvent de nature **expérimentale**, comme points de départ des présentations théoriques. Nous espérons ainsi rendre le processus d'apprentissage plus interactif et plus efficace. Par ailleurs, nous avons cherché, chaque fois que possible, d'illustrer le propos par des exemples tirés de la **recherche contemporaine**. Bien sûr, ces recherches, souvent présentées sous forme d'**encadrés**, ne sont pas centrales et on peut même s'étonner de les voir mentionnées dans un ouvrage introductif. L'objectif est de montrer que la microéconomie est une science en mouvement et non pas une discipline figée, en voyant quelques-uns des enjeux de la recherche actuelle. Enfin, des **exercices** sont proposés à la fin de chaque chapitre, les corrigés étant disponibles dans la version numérique (NOTO) de l'ouvrage³.

À des fins de simplification, nous avons retenu une présentation par séance sur la base de l'expérience d'un cours donné à l'Institut d'Études Politiques de Strasbourg en 1^{re} année. Chaque « chapitre » correspond à une séance de deux (ou trois) heures. Les 16 chapitres peuvent être regroupés en six grands thèmes : (i) la microéconomie « traditionnelle », (ii) la théorie des jeux, (iii) la théorie de l'organisation industrielle, (iv) l'économie de l'information et de l'incertain, (v) le “market design” et (vi) l'économie publique. Le premier chapitre est introductif et propose une mise en perspective des fondements de l'analyse microéconomique, avec une discussion approfondie des hypothèses comportementales de base. Un premier bloc correspond à la **microéconomie « traditionnelle »**, c'est-à-dire à la microéconomie (walrasienne) des **marchés concurrentiels** : le chapitre 2 est consacré au consommateur, le chapitre 3 au producteur et le chapitre 4 au fonctionnement des marchés concurrentiels. Le deuxième bloc regroupe deux chapitres sur la **théorie des jeux**, l'un présentant les concepts de base (chapitre 5), l'autre discutant en détail du dilemme du prisonnier et de ses enjeux (chapitre 6). Le troisième bloc est consacré à la **théorie de l'organisation industrielle**, avec le monopole (chapitre 7) puis l'oligopole (chapitre 8). Le quatrième bloc traite de l'**économie de l'information et de l'incertain**, avec un chapitre portant sur la théorie des choix risqués (chapitre 9) et un chapitre sur les asymétries d'information (chapitre 10). Le cinquième bloc est consacré au “**market design**”, c'est-à-dire au champ récent de la microéconomie qui s'applique à concevoir des structures de marché efficaces, en particulier pour les marchés d'enchères (chapitre 11) et les marchés d'appariement (chapitre 12)⁴. Le sixième bloc regroupe trois chapitres relevant de l'**économie publique**, avec la présentation des concepts d'externalité, de bien public et de ressource commune (chapitre 13), puis l'analyse du vote (chapitre 14) et des questions de justice sociale (chapitre 15). Le chapitre 16, un peu à part, est consacré à l'**économie du bonheur**. L'ensemble du programme est résumé dans le Tableau 0.1.

³ Le degré de difficulté des exercices est variable, ceux marqués d'une étoile (*) étant plus difficiles.

⁴ Ce bloc sur le “market design” faisant référence à des concepts plus avancés (et rarement traités dans les manuels d'introduction), les chapitres 11 et 12 peuvent être considérés comme facultatifs pour une première approche de la matière. Ils donnent toutefois une idée de certains développements et d'applications concrètes de la microéconomie moderne.

Bloc	Chapitre	Thème
Introduction	1	Rationalité et décision
Marchés concurrentiels	2	Le consommateur
	3	Le producteur
	4	Marchés concurrentiels
Théorie des jeux	5	Les concepts de base de la théorie des jeux
	6	Le dilemme du prisonnier
Théorie de l'organisation industrielle	7	Le monopole
	8	L'oligopole
Économie de l'information et de l'incertain	9	Théorie des choix risqués
	10	Asymétries d'information
Market design	11	Marchés d'enchères
	12	Marchés d'appariement
Économie publique	13	Externalités, biens publics et ressources communes
	14	Théorie du vote
	15	Justice sociale
	16	L'économie du bonheur

TABLEAU 0.1.
Plan de l'ouvrage.

Il doit être clair que cet ouvrage constitue une *introduction* à la microéconomie et ne prétend pas se substituer aux nombreux manuels standard, plus complets sur les aspects formels. D'une certaine manière, il peut être considéré comme *complémentaire* à ces manuels, parmi lesquels on peut citer celui de Wasmer [2014, 2^e édition], particulièrement complet et pédagogique, mais aussi ceux d'Aghion *et al.* [2010], Etner et Jeleva [2014], Pindyck et Rubinfeld [2012, 8^e édition] ou Varian [2015, 8^e édition].

1

RATIONALITÉ ET DÉCISION

SOMMAIRE

1.1 La rationalité limitée	2
1.2 Rationalité et égoïsme	5
1.3 Rationalité et émotions	6
1.4 Rationalité et moralité	9

La microéconomie est construite sur l'analyse des *choix rationnels* des agents économiques (ménages, entreprises, État). L'**hypothèse de rationalité** joue donc un rôle fondamental. Cette hypothèse est généralement et trop rapidement ramenée au concept d'« homme économique », plus souvent appelé par son nom latinisé d'« *Homo Economicus* », l'acteur-type des théories microéconomiques. Le plus souvent, le **modèle de l'*Homo Economicus*** repose sur la double hypothèse de *rationalité parfaite*, c'est-à-dire de capacités cognitives illimitées, et d'*égoïsme absolu* des individus. Par ailleurs, une hypothèse implicite est que la prise de décision économique serait déconnectée des facteurs émotionnels et des principes moraux.

Dans ce chapitre introductif, nous souhaitons préciser et discuter ces hypothèses fortes sur les comportements des agents qui seront souvent faites dans la suite de l'ouvrage. Il s'agit de bien comprendre le cadre d'analyse dans lequel s'est construite la théorie microéconomique et d'en évaluer la portée et les limites. Plus précisément, nous envisageons quatre questions relatives au modèle de l'*Homo Economicus* :

1. Avons-nous vraiment des capacités cognitives illimitées ? (Section 1.1)
2. La rationalité économique est-elle nécessairement liée à l'égoïsme ? (Section 1.2)
3. La rationalité économique est-elle compatible avec les émotions ? (Section 1.3)
4. La rationalité économique est-elle déconnectée de la moralité ? (Section 1.4)

1.1 LA RATIONALITÉ LIMITÉE

Nous partons d'un petit test, appelé le CRT (1.1.1), pour introduire le modèle de décision de Kahneman (1.1.2).

1.1.1 Le CRT

Répondez rapidement aux trois questions posées dans le Problème 1.1.

PROBLÈME 1.1

Répondez aux trois questions suivantes :

1. Une batte et une balle coûtent 1,10 € au total. La batte coûte un euro de plus que la balle. Combien coûte la balle ? ____ *cents*
2. Si 5 machines mettent 5 minutes pour fabriquer 5 « bidules », combien de temps faut-il à 100 machines pour fabriquer 100 « bidules » ? ____ *minutes*
3. Dans un lac, il y a une nappe de nénuphars. Chaque jour, la taille de cette nappe double. Si cela prend 48 jours pour que le lac soit entièrement recouvert, en combien de jours la moitié du lac est-elle recouverte ? ____ *jours*

Dans ce petit test très simple, il y a les réponses « **intuitives** », à savoir 10 cents – 100 minutes – 24 jours, et il y a les bonnes réponses (« **rationnelles** ») : 5 cents – 5 minutes – 47 jours ! Vérifions-le rapidement. Dans la question 1, si la balle coûtait 10 cents, alors

la batte coûterait 1,10 € et les deux 1,20 € ; la bonne réponse est bien 5 cents, car la batte coûte alors 1,05 € et les deux 1,10 €. Dans la question 2, la proportionnalité découle de la productivité des machines, chacune étant capable de fabriquer un « bidule » en 5 minutes ; ainsi, en 5 minutes, 1 machine fabrique 1 bidule, 2 machines 2 bidules, 5 machines 5 bidules et 100 machines 100 bidules. Enfin, pour la question 3, si la moitié du lac est recouverte au 47^e jour, le lendemain cette surface est doublée et correspond donc bien au lac tout entier.

Pratiquement tout le monde avoue une tendance initiale à donner les réponses intuitives (10, 100, 24)... et beaucoup de gens très intelligents restent sur cette intuition ! Par exemple, pour ce qui concerne la question 1, 50 % (47/93) d'un groupe d'étudiants de l'Université de Princeton et 56 % (164/293) d'un groupe d'étudiants de l'Université du Michigan ont répondu « 10 cents », alors même qu'ils étaient rémunérés en fonction du nombre de réponses correctes.

Ce test, développé par Shane Frederick [2005]¹, est appelé CRT (pour *Cognitive Reflection Test*). Considéré parfois comme un substitut aux tests de QI, il mesure la « réflexion cognitive », c'est-à-dire la capacité cognitive à résister à l'intuition. Comment calculer son score ? En faisant simplement la somme des bonnes réponses !

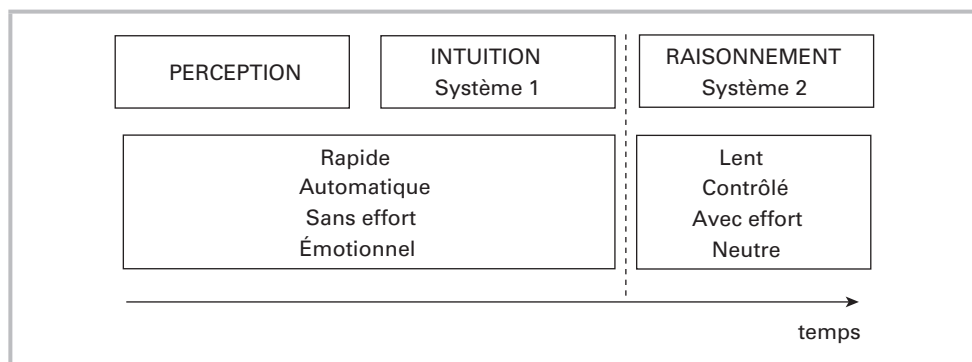
1.1.2 Le modèle de Kahneman

Le point intéressant du CRT est qu'il montre de manière très claire la façon dont nous raisonnons. Loin d'être capables de réfléchir à tout instant en appliquant les règles de logique, nous sommes guidés par l'intuition dans nos jugements et nos choix. Dans le langage de la psychologie et notamment de Daniel Kahneman (psychologue de l'Université de Princeton, Prix Nobel d'économie en 2002), l'architecture de notre cognition repose sur deux systèmes : le système 1 – l'intuition – et le système 2 – le raisonnement. Kahneman [2003, 2012]² propose un modèle général de prise de décision pouvant se résumer par le schéma de la Figure 1.1.

1 Frederick S. [2005], "Cognitive Reflection and Decision Making", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 19, p. 25-42.

2 Kahneman D. [2003], "Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics", *American Economic Review*, vol. 93, p. 1449-1475.

Kahneman D. [2012], *Système 1/Système 2. Les deux vitesses de la pensée*, Flammarion.

**FIGURE 1.1.**

Le modèle de Kahneman.

Dans un premier temps, le problème est perçu (par la vision, l'ouïe, l'odorat, etc.) et, immédiatement, le système 1 est activé, l'intuition permettant (dans certains cas) de donner très rapidement une première idée. Ce système est rapide, mais émotionnel, subjectif et dépendant du contexte. Ce n'est que dans un second temps que le système 2 est éventuellement sollicité, en contrôle du système 1, par l'application des règles de logique. Le fonctionnement de ce système 2 est plus lent, plus laborieux. Dans les questions du CRT, le système 1 permet d'obtenir très rapidement une réponse et ce n'est que si le système 2 contrôle la réponse en question que le sujet constate son erreur et va la corriger au terme d'un raisonnement coûteux en temps. Les individus restant sur la réponse intuitive se satisfont en quelque sorte de la réponse rapide et sans effort donnée par le système 1 et ne sont pas corrigés par le système 2.

Selon le modèle de Kahneman, l'hypothèse de rationalité des agents n'est qu'une *approximation*. Cette approximation consiste à « superposer » ou à intégrer complètement les deux systèmes, en supposant que le système 2 est omniprésent dans toutes nos décisions, comme s'il était mobilisé en permanence et sans effort. La question est de savoir si cette approximation est bonne ou non, notamment pour tout ce qui concerne les choix économiques. Les enjeux de cette question sont fondamentaux. Par exemple, certains économistes ont mis en exergue les comportements irrationnels pour expliquer la crise financière de 2007-2008. Des banquiers aux traders, sur les marchés immobiliers ou boursiers, on a pu voir des décisions parfois très éloignées de l'application logique des principes fondamentaux de l'économie et de la finance (sur ce point, voir Thaler et Sunstein [2008]³ – par exemple : “Why did Mr Greenspan, along with the rest

3 Thaler R. et Sunstein C. [2008], “Human frailty caused this crisis”, *Financial Times*, 11/11/2008.

of the world's regulators, fail to foresee that this could happen? We think their mistake was to neglect the role of *human nature*"⁴).

1.2 RATIONALITÉ ET ÉGOÏSME

Nous partons du « jeu du dictateur » (1.2.1) pour discuter de l'égoïsme de l'*Homo Economicus* (1.2.2).

1.2.1 Le jeu du dictateur

PROBLÈME 1.2

On vous donne 100 €, à partager comme vous le souhaitez avec un inconnu dans des conditions d'anonymat complet (aucun des deux ne peut savoir qui est l'autre).

Quel partage choisissez-vous ? _____ € pour moi / _____ € pour lui

Le Problème 1.2 reprend un grand classique de l'économie expérimentale appelé « **jeu du dictateur** », dont la première version a été proposée par Daniel Kahneman et ses collègues⁵. Lorsque cette expérience est réalisée en laboratoire, les sujets sont en situation d'anonymat complet (les uns envers les autres et envers l'expérimentateur) et ils jouent pour de l'argent réel. Des binômes sont formés aléatoirement en désignant chaque fois un joueur 1, le « dictateur », qui a les 100 € de dotation, et le joueur 2, totalement passif, qui attend la décision du joueur 1. Alors que l'hypothèse standard d'égoïsme absolu devrait conduire les dictateurs à tout garder pour eux et à ne rien offrir à leur partenaire, on observe que les joueurs 1 donnent *en moyenne* 20 % de leur dotation (20 € sur les 100) au joueur 2⁶ ! Puisque le jeu n'est pas répété et qu'il est joué dans des conditions strictes d'anonymat, cet acte de générosité ne pourra pas être récompensé et peut donc s'apparenter à de l'altruisme.

1.2.2 L'égoïsme de l'*Homo Economicus*

Les résultats expérimentaux provenant du jeu du dictateur suggèrent les limites de l'hypothèse d'égoïsme absolu généralement attachée au modèle de l'*Homo Economicus*. On retrouve là des idées assez anciennes, puisque déjà mentionnées par Adam Smith (notamment dans son ouvrage « Théorie des sentiments moraux » publié en

4 Alan Greenspan était le président de la Réserve fédérale (*Fed*), la banque centrale des États-Unis, jusqu'en 2006, soit juste avant le déclenchement de la grande crise financière de 2007.

5 Kahneman D., Knetsch J. et Thaler R. [1986a], "Fairness and the Assumptions of Economics", *Journal of Business*, vol. 59, p. S285-S300.

6 En général, environ 30 à 40 % des sujets gardent tout l'argent et ne donnent rien.

1759, soit 17 ans avant *Richesse des nations...*)⁷. Certains sont allés plus loin, en considérant que l'hypothèse d'égoïsme absolu faisait de l'*Homo Economicus* un sociopathe en puissance ! Cette idée est parfaitement illustrée par le dialogue entre deux *Homo Economicus* imaginé par Amartya Sen [1977, p. 332]⁸ dans son article sur les « idiots rationnels » (“*rational fools*”) : “Where is the railway station?” he asks me. “There,” I say, pointing at the post office, “and would you please post this letter for me on the way?” “Yes,” he says, determined to open the envelope and check whether it contains something valuable”.

S'il est clair que l'hypothèse d'égoïsme absolu est fréquemment associée au modèle de l'*Homo Economicus*, il serait toutefois erroné d'en conclure que la théorie du choix rationnel postule des individus nécessairement égoïstes. En effet, dans sa version la plus générale, la théorie du choix rationnel stipule uniquement que l'individu va faire de son mieux compte tenu de ses objectifs et des contraintes qui s'imposent à lui. Rien n'empêche d'inclure le bien-être des autres dans ses propres objectifs. Autrement dit, être rationnel est tout à fait compatible avec l'égoïsme le plus strict, mais aussi avec l'altruisme. **La théorie du choix rationnel est donc un cadre analytique flexible permettant de prendre en compte des motivations différentes, y compris des motivations sociales.** De ce point de vue, le modèle de l'*Homo Economicus*, qui postule généralement l'égoïsme individuel, doit être vu comme une version très spécifique (et réductrice) de la théorie du choix rationnel. Cette version a été retenue par les économistes à des fins de simplification, l'idée étant que, dans les contextes marchands auxquels ils s'intéressent prioritairement, des motivations égoïstes constitueraient une bonne *approximation* des motivations des agents. C'est cette approximation qui est de plus en plus décriée à la lumière des travaux d'économie comportementale. Comme nous le verrons tout au long de l'ouvrage, ces travaux montrent en effet l'importance des motivations sociales dans un très grand nombre de contextes économiques.

1.3 RATIONALITÉ ET ÉMOTIONS

Considérez le Problème 1.3.

PROBLÈME 1.3

Mes choix économiques (choix financiers, choix de consommation, etc.) sont influencés par mon humeur.

OUI ____ NON ____

⁷ Adam Smith écrit notamment dans *Théorie des sentiments moraux* (1759) : « Aussi égoïste que l'homme puisse être supposé, il y a évidemment certains principes dans sa nature qui le conduisent à s'intéresser à la fortune des autres et qui lui rendent nécessaire leur bonheur, quoiqu'il n'en retire rien d'autre que le plaisir de les voir heureux. » Il prend ainsi ses distances avec la vision de la « Fable des abeilles » (1714) de Bernard de Mandeville, fable dans laquelle l'égoïsme des individus (les « vices privés ») prend la place des vertus morales pour concourir à la prospérité du plus grand nombre (les « bénéfices publics »).

⁸ Sen A. [1977], “Rational Fools: A Critique of the Behavioral Foundations of Economic Theory”, *Philosophy and Public Affairs*, vol. 6, p. 317-344.

Si l'*Homo Economicus* répond clairement par la négative à la question du Problème 1.3, l'*Homo Sapiens*, lui, répond probablement OUI !

La rationalité économique est-elle compatible avec les émotions⁹ ? Selon la vision « cartésienne », celle héritée de René Descartes (*Les passions de l'âme*, 1649), il y a une forme d'opposition entre la rationalité et les émotions¹⁰. Ces dernières sont considérées comme des « passions » qui constituent des altérations à la raison. Dans cette optique, les émotions viennent troubler le calcul rationnel et le modèle de l'*Homo Economicus* envisage donc une rationalité a priori « déconnectée » des facteurs émotionnels.

Dans certains cas, il semble évident que les émotions l'emportent sur la raison. Le crime passionnel est, de ce point de vue, l'exemple classique : le meurtrier, « aveuglé » par ses passions, commet un acte totalement irrationnel. Mais, depuis la fin du 20^e siècle, notamment sous l'influence des travaux d'Antonio Damasio [1995]¹¹ et de Joseph Ledoux [1996]¹², les neurosciences ont remis en cause cette opposition systématique entre rationalité et émotions. Dans son ouvrage intitulé *L'erreur de Descartes : La raison des émotions*, Damasio [1995] analyse les liens entre les réactions émotionnelles et les décisions rationnelles. Évoquant des « émotions raisonnables », il explique que les émotions ne doivent pas être considérées comme « irrationnelles », mais qu'elles font au contraire partie intégrante des comportements humains ; ainsi, les émotions et la raison doivent être vues comme complémentaires. Dans cette optique, un des exemples fréquemment évoqués est celui de l'attachement des parents à leurs enfants. Ce processus émotionnel fort explique les sacrifices que sont prêts à faire les parents pour le bien-être de leurs enfants. Ceci est parfaitement compréhensible dans une perspective évolutionniste puisqu'il est clair que ce type de comportement ne peut que bénéficier à la survie des enfants et donc, au final, de l'espèce !

De nombreuses expériences menées par les psychologues et les économistes ont confirmé l'impact des émotions sur nos décisions. L'Encadré 1.1 relate l'une des premières études d'économie expérimentale portant sur le lien entre l'humeur et les comportements altruistes.

9 Une présentation claire et complète du rôle des émotions en économie est proposée par Emmanuel Petit dans son ouvrage intitulé « Économie des émotions ». (Petit E. [2015], *Économie des émotions*, La Découverte, collection Repères, n° 649.)

10 Les émotions sont entendues ici au sens large. Les psychologues utilisent souvent le terme générique d'« affect » regroupant l'ensemble des états affectifs ou émotionnels. Dans ce cadre général, des distinctions sont faites entre les concepts. Par exemple, les émotions renvoient à des états affectifs intenses, peu durables et ayant une cause bien définie alors que l'humeur est un état moins intense et plus diffus. Voir le chapitre I (« Qu'est-ce qu'une émotion ? ») de Petit [2015] pour une discussion détaillée des concepts et une typologie des émotions.

11 Damasio A. [1995], *L'erreur de Descartes : La raison des émotions*, Odile Jacob.

12 Ledoux J. [1996], *Le cerveau des émotions*, Odile Jacob.

ENCADRÉ 1.1. L'ÉTUDE EXPÉRIMENTALE DE CAPRA [2004]

Capra [2004]^a adopte une méthode fréquemment utilisée en psychologie pour induire des émotions positives ou négatives et donc une certaine « humeur » (bonne ou mauvaise) chez les sujets. Elle détermine aléatoirement deux groupes de sujets : celui qui se verra appliquer le traitement « bonne humeur » et celui qui se verra appliquer le traitement « mauvaise humeur ». Pour « induire » l'humeur des sujets, elle procède en deux étapes. Dans un premier temps, elle pose une série de questions très faciles (traitement « bonne humeur ») ou très difficiles (traitement « mauvaise humeur ») et demande aux sujets de s'autoévaluer. Après cette première phase d'induction directe d'une émotion positive ou négative, elle demande aux sujets de se remémorer un événement joyeux (traitement « bonne humeur ») ou triste (traitement « mauvaise humeur ») de leur existence et d'écrire quelques mots. Elle s'assure alors que les sujets confrontés aux questions faciles et au souvenir « heureux » sont effectivement de meilleure humeur que ceux confrontés aux questions difficiles et au souvenir « triste », tous les sujets devant évaluer leur humeur entre 1 (très mauvaise) et 8 (excellente). Les deux phases d'induction de l'humeur semblent bien fonctionner puisque les sujets affectés au traitement « mauvaise humeur » reportent une humeur moyenne de 4,47 contre 6,13 pour ceux affectés au traitement « bonne humeur ». À partir de là, Capra fait jouer à tous les sujets une variante du jeu du dictateur discuté plus haut (Problème 1.2 – § 1.2.1) et compare les comportements des sujets de bonne humeur avec ceux des sujets de mauvaise humeur. Plus précisément, il s'agit d'une forme « restreinte » du jeu du dictateur, les sujets n'ayant le choix qu'entre trois options : W (garder 6 \$ et laisser 2 \$ à l'autre), X (garder 5 \$ et laisser 5 \$ à l'autre) et Y (garder 6 \$ et laisser 1 \$ à l'autre)^b. Alors que le choix X est sélectionné par quasiment tous les dictateurs de bonne humeur (12/13), seuls 8 des 13 dictateurs de mauvaise humeur en font de même^c. La conclusion de l'auteur est que la décision économique et l'activation de motivations sociales (ici de l'altruisme) peuvent être sensibles à l'état émotionnel (l'humeur) des sujets !

a. Capra M. [2004], "Mood-Driven Behavior in Strategic Interactions", *American Economic Review*, vol. 94, p. 367-372.

b. On notera que Y est « dominé » par X au sens où le « dictateur » obtient le même gain (6 \$), mais l'autre joueur obtient moins avec Y qu'avec X. Par conséquent, le choix de l'allocation Y, jamais observé, correspondrait à une forme de « malveillance » du dictateur envers son partenaire !

c. On notera que l'étude de Capra porte sur un nombre très restreint de sujets. Malgré cela, elle fait référence, car elle a initié de nombreuses recherches ultérieures en économie expérimentale.

Si les comportements des agents économiques sont influencés par leurs émotions, il est alors possible que les marchés économiques sur lesquels ils opèrent soient sensibles à leur humeur. L'Encadré 1.2 montre que cela peut même être le cas des marchés boursiers !

ENCADRÉ 1.2. L'HUMEUR DES TRADERS

De nombreuses études ont montré que les cours boursiers étaient sensibles à des facteurs totalement extérieurs aux fondamentaux de l'économie et potentiellement liés à l'« humeur » des investisseurs. Ainsi, les grandes bourses sont sensibles au changement d'heure (été/hiver) ou à la météo, des facteurs influençant l'humeur des traders. Dans une étude très sérieuse, Edmans *et al.* [2007]^a ont même montré que les cours boursiers étaient sensibles aux résultats sportifs ! En effet, les grandes bourses mondiales semblent réagir de manière spécifique le lendemain d'une grande victoire ou d'une défaite marquante de l'équipe nationale de football. Par exemple, les auteurs estiment qu'une défaite lors d'une phase éliminatoire de Coupe du Monde conduit le lendemain à une baisse anormale (par rapport à une journée « classique ») des cours de l'ordre de 0,49 point de base, ce qui constitue un effet faible, mais significatif.

a. Edmans A., Garcia D. et Norli O. [2007], "Sports Sentiment and Stock Returns", *Journal of Finance*, vol. 62, p. 1967-1998.

En résumé, la rationalité économique est compatible avec les émotions et la prise en compte de ces dernières est nécessaire pour analyser certains comportements.

La rationalité nous aide à comprendre les émotions et vice-versa, et la perspective évolutionniste suggère qu'il peut être rationnel d'avoir des réactions émotionnelles, celles-ci devant alors être intégrées dans la définition même du choix rationnel.

1.4 RATIONALITÉ ET MORALITÉ

Dans cette dernière section, nous discutons de la place de la moralité dans les choix rationnels en partant de petits cas très simples. Nous considérons le dilemme du tramway (1.4.1), bien connu des philosophes, et le don du sang (1.4.2) avant de discuter du rôle de la moralité dans des contextes plus économiques (1.4.3).

1.4.1 Le dilemme du tramway

PROBLÈME 1.4

1. Un tramway fonce à toute allure vers cinq ouvriers qui ne le voient pas arriver et vont tous être tués sur le coup. Vous vous trouvez au bord de la voie et pouvez actionner un aiguillage pour orienter le tramway vers une autre voie où se trouve un seul ouvrier qui sera alors condamné à une mort certaine.

Est-il moralement acceptable d'actionner l'aiguillage ? OUI ____ NON ____

2. Un tramway fonce à toute allure vers cinq ouvriers qui ne le voient pas arriver et vont tous être tués sur le coup. Vous vous trouvez en haut d'un pont qui surplombe les rails, près d'un homme que vous ne connaissez pas. Vous savez que si vous poussez cet homme du pont, il mourra, mais son corps arrêtera le tramway, ce qui sauvera à coup sûr les cinq ouvriers.

Est-il moralement acceptable de pousser l'homme ? OUI ____ NON ____

Le Problème 1.4 est souvent discuté en philosophie morale sous le nom de « **dilemme du tramway** » ou « dilemme du trolley » (*"trolley dilemma"*), un cas évoqué par Philippa Foot en 1978 puis repris par Judith Thomson en 1985¹³. Les deux questions peuvent être représentées par les dessins de la Figure 1.2.

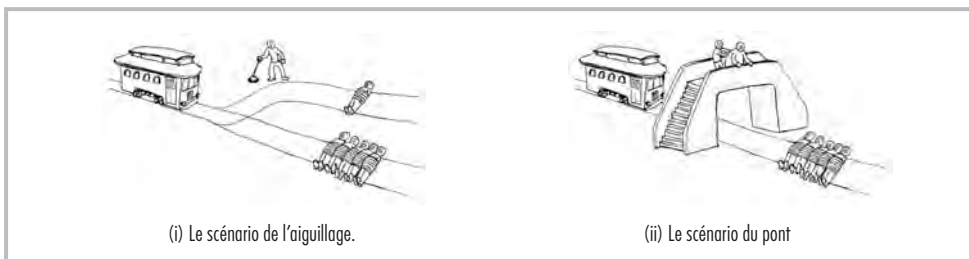


FIGURE 1.2.

Le dilemme du tramway.

¹³ Foot P. [1978], "The Problem of Abortion and the Doctrine of the Double Effect", *Virtues and Vices*, Basil Blackwell.
Thomson J. [1985], "The Trolley Problem", *Yale Law Journal*, vol. 94, p. 1395-1415.

La plupart des personnes interrogées jugent qu'il est moralement acceptable d'actionner l'aiguillage dans la question 1 (Figure i), appliquant là un raisonnement « utilitariste » élémentaire consistant à préférer un mort à cinq morts. Alors que les enjeux (un mort contre cinq) sont les mêmes dans la question 2 (Figure ii), peu de gens trouvent, par contre, moralement acceptable de pousser l'homme du haut du pont¹⁴. D'un point de vue « utilitariste », les deux décisions sont similaires puisque conduisent à choisir entre un mort et cinq morts, mais elles ne sont pas perçues de la même manière en raison d'un contenu très différent en termes de moralité et d'émotion. Dans le cas de l'aiguillage, c'est un dispositif mécanique (l'aiguillage) qui transmet et concrétise nos intentions, alors que dans le cas du pont, on se sent moralement et émotionnellement beaucoup plus impliqué, car directement responsable. Les neurosciences (cf. Greene *et al.* [2001]¹⁵) ont d'ailleurs montré que les zones du cerveau activées ne sont pas les mêmes face aux deux versions du problème. Plus précisément, les zones associées aux émotions réagissent beaucoup plus lorsque les sujets sont confrontés à la seconde version (le pont) que lorsqu'ils sont confrontés à la première (l'aiguillage).

1.4.2 Le don du sang

D'autres contextes très simples montrent également l'importance de la moralité et des normes sociales dans nos comportements. Considérez le Problème 1.5.

PROBLÈME 1.5

Si le don du sang devenait rémunéré (par exemple 10 €), cela vous inciterait-il à donner davantage ?

OUI ____ NON ____

Alors que le raisonnement « purement » économique devrait nous conduire à répondre OUI, une bonne partie des individus répond NON. Plus précisément, ce cas montre la distinction entre les **motivations intrinsèques** et les **motivations extrinsèques**. En l'occurrence, le don du sang repose sur les premières, c'est-à-dire sur l'envie d'aider son prochain, d'être utile, etc. L'introduction de motivations extrinsèques (monétaires) ne changera rien à l'affaire et pourrait même créer une éviction des motivations intrinsèques. C'est l'idée qu'avait avancée Richard Titmuss [1970]¹⁶ dans sa comparaison entre les systèmes anglais et américain de don du sang. Titmuss faisait l'hypothèse que loin d'améliorer le nombre de donateurs, une rémunération des dons pourrait au contraire décourager certains. Cette conjecture a été partiellement confirmée par une étude de terrain. À partir d'une expérience menée en collaboration avec des centres

14 85 % des personnes interrogées par Hauser *et al.* [2007] jugent qu'il est moralement acceptable de détourner le tramway (question 1 du Problème 1.4), mais seulement 12 % considèrent qu'il est moralement acceptable de pousser l'homme du haut du pont (question 2). (Hauser M. *et al.* [2007], "A Dissociation Between Moral Judgments and Justifications", *Mind & Language*, vol. 22, p. 1-21.)

15 Greene J. *et al.* [2001], "An fMRI Investigation of Emotional Engagement in Moral Judgment", *Science*, vol. 293, p. 2105-2108.

16 Titmuss R.M. [1970], *The Gift Relationship: From Human Blood to Social Policy*, Pantheon (N.Y.).

de don du sang de la ville suédoise de Göteborg, Mellström et Johannesson [2008]¹⁷ trouvent que la rémunération des dons provoque une diminution sensible du nombre de dons chez les femmes (mais pas chez les hommes).

1.4.3 Moralité et marché

Les exemples précédents (dilemme du tramway, don du sang) relèvent de contextes particuliers, non économiques ou « hors marché ». On peut donc s'interroger sur l'importance des aspects moraux dans les comportements marchands. L'intuition pourrait être que le raisonnement économique « sur le marché » n'a que faire des notions de moralité. Pourtant, examinons le Problème 1.6, dû à Kahneman, Knetsch et Thaler [1986b, p. 729]¹⁸.

PROBLÈME 1.6

Un magasin vend des pelles à neige au prix de 15 €. Le matin suivant une grosse tempête de neige, le magasin monte le prix à 20 €.

Quelle évaluation faites-vous de cette décision ?

Juste ____ Acceptable ____ Injuste ____ Très injuste ____

82 % des personnes sondées par Kahneman *et al.* ont répondu qu'ils trouvaient la décision injuste ou très injuste. Or, il s'agit d'une conséquence directe de la loi de l'offre et de la demande, que nous verrons un peu plus loin (chapitre 4), et qui veut que si, sur un marché, la demande devient soudainement plus forte, le prix va s'ajuster à la hausse. Ici, les gens semblent considérer que le magasin exploite un événement météorologique pénible pour gagner de l'argent « sur le dos » des consommateurs et que cette attitude n'est pas très « fair-play ». Ils évaluent donc comme « injuste » l'application d'une règle élémentaire du fonctionnement des marchés.

Le Problème 1.7 va dans le même sens.

PROBLÈME 1.7

Vous êtes installé(e) à votre compte comme dessinateur publicitaire. Vous êtes contacté(e) pour concevoir une affiche. Selon que la demande provient de Marlboro ou de la Ligue nationale contre le cancer, et pour un travail identique (en temps, énergie, ressources, etc.), vous demandez :

- ☐ Le même prix
- ☐ Plus à Marlboro
- ☐ Plus à la Ligue nationale contre le cancer

Une très grande partie des étudiants répondent qu'ils demanderaient plus à Marlboro. Ils sont donc prêts à dire que, même si le travail est rigoureusement le même, sa « valeur »

17 Mellström C. et Johannesson M. [2008], "Crowding Out in Blood Donation: Was Titmuss Right?", *Journal of the European Economic Association*, vol. 6, p. 845-863.

18 Kahneman D., Knetsch J. et Thaler R. [1986b], "Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlements in the Market", *American Economic Review*, vol. 76, p. 728-741.

dépend ici de l'identité du client, selon une sorte de critère de « moralité ». Des problèmes de ce type ont été discutés en détail par l'économiste américain Robert Frank [2003, p. 87-88]¹⁹. Par exemple, dans une étude menée à la *Cornell University* aux États-Unis, les étudiants interrogés déclarent qu'ils demanderaient en moyenne 10 000 dollars d'honoraires de plus pour défendre en tant qu'avocat la *National Rifle Association* (association à but non lucratif pour la promotion des armes à feu) que pour défendre l'ONG environnementale *Sierra Club*. Ces mêmes étudiants disent également qu'ils demanderaient, en moyenne, 15 000 dollars de plus pour écrire un slogan publicitaire pour Camel que pour l'*American Cancer Society* !

L'ensemble de ces éléments semble indiquer que les questions de moralité peuvent interférer avec les critères économiques dans nos comportements sur les marchés. Cela confirme l'idée qu'il peut être pertinent de les prendre en compte dans l'analyse des problèmes économiques même si, *a priori*, les pressions concurrentielles s'exerçant sur les entreprises pourraient les éloigner de toute considération morale. Comme l'ont noté Hausman et McPherson [2006, p. 75], en commentaire des cas précédents : “Such considerations raise doubts about the general argument that competitive pressures compel firms to neglect moral concerns”.

Il est très important de noter que la théorie du choix rationnel ne fait aucune hypothèse *a priori* sur les motivations morales des individus et que c'est un cadre d'analyse suffisamment flexible pour intégrer ce type de considérations. En effet, dans sa version générale, la théorie du choix rationnel stipule que l'individu choisit la meilleure option pour lui, compte tenu des *motivations* qui lui sont propres et qui peuvent intégrer un grand nombre de paramètres (altruisme, valeurs morales, etc.). Encore une fois, le modèle de l'*Homo Economicus* est un cas (très) « restrictif » de la théorie du choix rationnel qui, en ne retenant que des motivations économiques et personnelles, laisse peu de place aux considérations morales dans les choix économiques.

CONCLUSION

L'objet de ce chapitre introductif était simplement de mettre en perspective certaines limites inhérentes aux hypothèses comportementales que nous allons faire dans la suite de cet ouvrage. Il ne s'agit pas d'invalider par anticipation tout ce qui va suivre, mais de garder à l'esprit les restrictions imposées par ces hypothèses. L'éclairage que donne l'économie expérimentale sur certains concepts théoriques nous conduira d'ailleurs à revenir sur ces aspects et à intégrer dans le raisonnement la rationalité limitée, les normes sociales et/ou les émotions.

L'objet du chapitre était également de bien distinguer le cadre général, très flexible, de la **théorie du choix rationnel** et celui, beaucoup plus restrictif, de sa version particulière

19 Frank R. [2003], *What Price the Moral High Ground? Ethical Dilemmas in Competitive Environments*, Princeton University Press.

que constitue le modèle de l'*Homo Economicus*. La théorie du choix rationnel stipule finalement que les individus cherchent simplement à « faire de leur mieux », cette quête pouvant parfaitement intégrer des normes sociales et/ou des considérations morales. Ainsi, l'approche des comportements par la théorie du choix rationnel doit être défendue comme une approche beaucoup plus flexible que dans la caricature qu'on en fait souvent (notamment quand on la réduit, à tort, au modèle de l'*Homo Economicus*). À cet égard, le point de vue du philosophe Jon Elster est tout à fait éclairant :

« La théorie du choix rationnel est quelque chose de très simple. On pourrait l'illustrer par un proverbe norvégien qui dit « ne traverse pas la rivière pour chercher de l'eau ». Il traduit une sorte d'efficacité instrumentale qui est de tous les pays et de tous les temps. On entend dire parfois que la rationalité serait une valeur occidentale, ou moderne, ou masculine, ou je ne sais quoi d'autre. C'est absurde. On ne peut pas ne pas vouloir être rationnel. Si l'on veut atteindre une fin, on veut forcément l'atteindre de la manière la plus efficace. Cela fait partie de l'idée même de « vouloir atteindre une fin ». En ce sens, c'est tout à fait banal. »²⁰

20 Elster J. [2007], « Entretien avec Jon Elster », *Lettre du Collège de France*, n° 21, p. 43-47.

EXERCICES

1. On considère la variante suivante du problème de la balle et de la batte (question 1 du Problème 1.1) : « Une banane et un petit pain coûtent 37 cents en tout ; la banane coûte 13 cents de plus que le petit pain ; combien coûte le petit pain ? » À quelles observations peut-on s'attendre quant au nombre de réponses exactes de la part des sujets ?

2. Des chercheurs ont étudié le lien entre le montant que les sujets offrent dans le jeu du dictateur et les dons qu'ils déclarent faire aux associations caritatives. À votre avis, qu'ont-ils trouvé ?

3. On expérimente un jeu du dictateur dans lequel les rôles des joueurs ne sont pas tirés au sort, mais sont attribués sur la base des résultats à un test préalable de culture générale, les meilleurs étant affectés au rôle de joueur 1 (« dictateur »), les autres au rôle de joueur 2.

a) Est-ce que le nouveau mode d'attribution des rôles des joueurs modifie la solution théorique du jeu ?

b) À quelles observations expérimentales peut-on s'attendre ?

4. Dans une expérience, on forme des binômes de sujets qui jouent en anonymat complet. Pour chaque binôme, on donne 100 € à l'un des deux et on demande à l'autre quel montant entre 0 et 100 € il souhaite *prendre* au premier.

a) Proposez un nom à ce jeu.

b) Que fait l'*Homo Economicus* ?

c) À quelles observations expérimentales peut-on s'attendre ?

5. On considère trois individus : I1, I2 et I3. I1 et I2 viennent de jouer le jeu du dictateur (pour un montant de 10 €) avec deux autres individus. On informe I3 que I1 a choisi de ne rien donner du tout (0 €) à son partenaire alors que I2 a, lui, choisi le partage égalitaire (5 € / 5 €). On propose maintenant à I3 les deux options suivantes :

Option 1 : 6 € pour lui, 6 € pour I1 et 0 € pour I2 ;

Option 2 : 5 € pour lui, 5 € pour I2 et 0 € pour I1.

a) Que choisit I3 s'il est un *Homo Economicus* ?

b) À quelles observations expérimentales peut-on s'attendre ?

6*. On considère un jeu à trois joueurs : J1, J2 et J3. Au terme d'un tirage au sort propre à chacun, chaque joueur va, *indépendamment*, gagner soit 10 € avec une probabilité $2/3$, soit rien du tout (0 €) avec une probabilité $1/3$. *Avant* que les tirages au sort n'aient lieu, chaque joueur doit décider quel montant il souhaite donner à chacun de ses deux partenaires dans le cas éventuel où il gagnerait (10 €) et eux n'obtiendraient rien (0 €).

a) Proposez un nom à ce jeu.

b) Que fait l'*Homo Economicus* ?

c) À quelles observations expérimentales peut-on s'attendre ?

7*. Une « expérience naturelle » a été effectuée à la cafétéria d'une université britannique sur une durée de dix semaines. Les usages de cette cafétéria veulent que le café et le lait soient distribués gratuitement et à volonté, les gens donnant ce qu'ils veulent dans une boîte ("*honesty box*") disposée à côté du distributeur de lait. Ainsi, chacun est libre de payer ou non. Les auteurs étudient l'impact

de la décoration de la boîte sur le comportement des habitués de la cafétéria. Certaines semaines, la boîte est « décorée » par des photos de fleurs collées dessus ; d'autres semaines, elle est décorée par des photos d'yeux humains. À votre avis, quelle différence observe-t-on entre les semaines où la boîte est décorée par des yeux ("*eye weeks*") et les semaines où elle est décorée avec des fleurs ("*flower weeks*") ?

8*. *L'Homo Economicus* se déplace-t-il pour voter lors d'une élection ?

9*. Commentez l'histoire suivante de l'idiot du village :

« Dans un village vivait un homme à la stupidité légendaire. Tout le monde se moquait de lui, car chaque fois qu'on lui demandait de choisir entre un billet de 20 € et une pièce de 1 €, il choisissait toujours la pièce ! Jour après jour, année après année, des gens venaient du monde entier pour voir ce phénomène et imperturbablement l'idiot du village continuait à prendre la pièce plutôt que le billet. Au moment de la retraite, il était devenu l'homme le plus riche du village ! »

INDEX

- abus de position dominante 159, 193-194
- Admission Post-Bac 279
- Affelnet 279, 283
- aides d'État 194
- aléa moral 234
- algorithme
 - d'acceptation différée 271
 - du cycle d'échange optimal 275
- analyse coût-bénéfice 304
- anti-sélection 226
- appels d'offres 248, 255, 264
- assurance 200, 229, 234
- atomicité 18, 42, 56, 70
- attraction pour le risque 205
- auto-gestion des communs 311-312
- Autorité de la concurrence 184, 194
- autorités de régulation sectorielles 162
- aversion
 - aux pertes 215
 - pour le risque 205
- bien public 131, 302
 - mondial 302
- bien(s)
 - addictif 21
 - complémentaires 28
 - de luxe 26, 29
 - d'expérience 21
 - Giffen 26
 - indépendants 28
 - inférieur 26
 - normal prioritaire 26, 28
 - substituables 28
 - Veblen 26
- capital humain 234
- cartel(s) 175, 184, 193-194
- certification de la qualité 230
- chocs
 - de demande 77
 - d'offre 77
- choix
 - collectifs 318
 - de loteries 205
- club climatique 304
- collusion 174, 261
- commissaire-priseur 71, 84, 89
- comparaisons sociales 362
- conception *ordinaire* de l'utilité 33
- concours de beauté 112
- concurrence
 - en prix 182
 - imparfaite 131
 - libre et non faussée 194
 - monopolistique 166
 - pure et parfaite 70
 - spatiale 190
- contrainte
 - budgétaire 31
 - de capacité 186
- contrats incitatifs 235
- contrôle des prix 87
- courbes de réaction 172
- coût marginal 50, 150
 - de long terme 73
- coût moyen 50
 - de long terme 73
- coût(s)
 - de Tullock 157
 - fixe 49
 - social 289
 - total 49
 - variable 49
- crédit bancaire 229
- CRT 2
- cycles de Condorcet 320
- demande
 - du marché 24
 - individuelle 23
- différenciation
 - horizontale 189
 - verticale 189
- dilemme
 - du tramway 9
 - du voyageur 113
 - social 306, 309-310

- dilemme du prisonnier 128, 175, 303, 305, 309, 361, 367
 - répété 136, 176
- diplôme 232
- discrimination parfaite par les prix 164
- dissipation de la rente 157
- don du sang 10
- dopage 133
- duopole 131, 168, 182
- eBay* 258
- échange de dons 237
- échelle de production efficace 53
- école des choix publics 157
- économie de l'information 226
- économie publique 286
- économie(s)
 - comportementale 6, 66, 200, 211
 - d'échelle 53
 - du bonheur 356
 - expérimentale 5, 34, 79, 114, 209, 216
- effet
 - de dotation 34
 - de formulation 216
 - de revenu 33
 - de substitution 33
- élasticité-prix
 - croisée de la demande 28
 - de la demande 25
 - de l'offre 63
- élasticité-revenu de la demande 26
- encadrement des loyers 87
- enchère sous pli scellé 248
 - au premier prix 248
 - au second prix 248
- enchère(s)
 - à offres payantes 265
 - au second prix généralisé 259
 - à valeur commune 254
 - à valeurs privées 246
 - hollandaise 248
 - orale anglaise 248
 - orales 248
- équilibre
 - partiel 81
 - séparateur 233
- équilibre général 84
 - concurrentiel 85
- équilibre de Nash 99, 171, 182, 191
 - en stratégies mixtes 103
 - parfait en sous-jeux 115, 178
- équivalent certain 207
- esprits animaux 66
- État-providence 347
- états de la nature 201
- externalité 287
- facteur d'actualisation 139
- fonction
 - de bien-être social 322, 343
 - de coût 48
 - de coût de long terme 73
 - de meilleure réponse 168
 - de production 43
- fonction d'utilité 34, 206
 - sociale 343
- forme extensive 114
- gains à l'échange 31, 63, 65, 81
- Google 259
- guerre des prix 183
- heuristique d'ancrage et d'ajustement 36
- Homo Economicus* 2, 5, 364
- homogénéité du produit 70
- impératif catégorique 134
- impôt(s) 351
 - forfaitaire 351
 - progressifs 351
- incertitude 201
- indice d'Herfindahl-Hirschman 197
- induction à rebours 116, 178
- information asymétrique 226, 247
- ingénierie économique 280
- inputs 43
- jeu 98
 - à information incomplète 247, 255
 - à somme nulle 102
 - de coordination pure 105
 - de la bataille des sexes 107
 - de la chasse au cerf 109
 - de la poule mouillée 110
 - de la ressource commune 311
 - de l'échange de dons 236
 - de l'ultimatum 120
 - des *matching pennies* 102
 - du dictateur 5, 8, 121, 364
 - du bien public 305
 - du faucon et de la colombe 111
 - du mille-pattes 118
 - dynamique 114, 178
 - statique 98
- jeu répété 138
 - indéfiniment 138
- jugement majoritaire 334
- justice sociale 340

- laissez-faire 87
- libre entrée 70, 72
- lobbying 157
- loi(s)
 - de la demande 24, 33, 36
 - de l'offre 61
 - de l'offre et la demande 75
 - de l'utilité marginale décroissante 21
 - d'Engel 28
 - des rendements marginaux décroissants 47
- loterie 205
- main invisible 86, 135
- malédiction du vainqueur 231, 256, 263
- manipulabilité 273
- marathon 218, 223
- marché(s)
 - concurrentiel 18, 70
 - d'appariement 268
 - d'enchères 246
 - des permis d'émission négociables 291
 - du travail 87, 232, 236
 - répugnants 280
- market design* 263, 277, 280
- matrice des gains 98
- maximin 343, 347
- maximisation de l'utilité 31
- mécanismes incitatifs 240
- mechanism design* 240, 253
- méthode
 - de la dominance itérée 100
 - de reconstruction de la journée 359
 - du bien-être subjectif 358
- modèle
 - de Bertrand 180
 - de Cournot 166
 - de Stackelberg 177
 - d'Hotelling 188
- monopole(s) 148
 - naturels 159-160
- motivations
 - extrinsèques 10
 - intrinsèques 10
 - sociales 6, 113, 121, 136
- neurosciences 10, 121, 142, 363
- nœud de décision 115
- normes sociales 136, 239, 311, 313
- offre
 - codée 261
 - du marché 63
 - individuelle 60
- oligopole 166
- optimum
 - de Pareto 86, 340
 - de premier rang 160, 233
 - de second rang 160
- ordre du jour 321
- output 43
- panier de biens 31
- panique bancaire 109
- paradigme SCP 177
- paradoxe
 - d'Allais 214
 - d'Easterlin 356
 - de Bertrand 183
 - de Condorcet 318
 - de Saint-Pétersbourg 203
- pari de Pascal 202
- passager clandestin 131, 303
- philosophie
 - analytique 134
 - politique 134, 143, 340, 344
- plafond de prix 161
- plan
 - de demande 23
 - d'offre 59
- point
 - de satiété 21
 - focal 105-106
- politique de la concurrence 159, 184, 193
- pollution 293
- position originelle 346
- premier théorème du bien-être 86, 88-89, 341, 367
- prime de risque 207
- principe
 - de différence 347
 - de précaution 300
 - de différenciation minimale 191
 - d'équimarginalité 32
- prix de réservation 22
- processus de production 43
- productivité
 - marginale 45
 - moyenne 45
- programmes de clémence 184, 194
- protectionnisme 132
- protocole
 - de double enchère publique 79
 - de Kyoto 299-300, 304
- quota de production 92
- rationalité limitée 2, 112, 119, 231, 257

- recette marginale 56, 150
- réchauffement climatique 304, 310, 313
- recherche de rente 157
- règle(s)
 - de Borda 326, 329
 - de score 325
 - de Ramsey-Boiteux 160
- régulation des monopoles 158
- relation d'agence 235
- rendements d'échelle 47
- ressource commune 307
- révélation de l'information 250, 253
- risque 201
- salaire
 - équitable 238
 - minimum 87, 92
- second théorème du bien-être 341
- service public universel 162
- seuil
 - de rentabilité 62
 - de fermeture 62
- socialisme de marché 90, 192
- statique comparative 76
- stratégie(s) 98
 - donnant-donnant 141
 - mixte 103
 - pure 103
 - strictement dominante 100
 - strictement dominée 100
- surplus
 - des consommateurs 29-30, 81
 - des producteurs 63-64, 81
 - social 81, 154
- système 1 3
- système 2 3
- systèmes de notation 325
- tapis roulant hédonique 360
- tarification au coût
 - marginal 159-160
 - moyen 160
- tâtonnement walrasien 84
- taux marginal d'imposition 352
- taxe 92
 - carbone harmonisée 299, 301
 - pigouvienne 290
 - sur l'offre 93
 - sur la demande 92
- technologie 43
- théorème
 - de Coase 291, 314
 - de Nash 104
 - de Sonnenschein-Mantel-Debreu 85, 89-90
 - de l'électeur médian 192
 - d'équivalence-revenu 252
 - de représentation de Debreu 34
 - d'impossibilité d'Arrow 322
 - d'impossibilité de Gibbard-Satterthwaite 327
 - du folklore 140, 176
- théorie
 - de la justice 346
 - de la taxation optimale 350
 - de l'équilibre général 84, 90
 - de l'organisation industrielle 166
 - des mécanismes 253
 - des perspectives 202, 220
 - des salaires d'efficience 237
 - du niveau d'adaptation 357
 - du handicap 233
 - du signal 231
 - du vote 318
- théorie de l'utilité
 - espérée 202, 204
 - subjective 202
- théorie des jeux 96
 - comportementale 122
 - évolutionniste 111
 - expérimentale 117, 122
- tit-for-tat* 141
- tragédie des communs 132, 308
- traits de personnalité 135
- transparence 70, 226
- transplantation rénale 280
- trapèze de Tullock 157
- triangle
 - de perte sèche 156, 289
 - de Harberger 156
- utilité
 - marginale 19, 31
 - totale 19
- valeur espérée 202
- voile d'ignorance 346
- vote
 - à la majorité 319
 - par approbation 326, 332
 - stratégique 320, 327

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	V
---------------------------	---

CHAPITRE 1

Rationalité et décision	1
1.1 La rationalité limitée.....	2
1.1.1 Le CRT	2
1.1.2 Le modèle de Kahneman	3
1.2 Rationalité et égoïsme	5
1.2.1 Le jeu du dictateur	5
1.2.2 L'égoïsme de l'Homo Economicus.....	5
1.3 Rationalité et émotions	6
1.4 Rationalité et moralité	9
1.4.1 Le dilemme du tramway.....	9
1.4.2 Le don du sang	10
1.4.3 Moralité et marché.....	11
Conclusion.....	12
Exercices.....	14

CHAPITRE 2

Le consommateur	17
2.1 La théorie de l'utilité marginale.....	18
2.2 La demande individuelle	22
2.3 La demande du marché	24
2.3.1 De la demande individuelle à la demande du marché	24
2.3.2 L'élasticité-prix de la demande	25
2.3.3 Autres élasticités et typologie des biens.....	26
2.3.4 Les lois d'Engel	28
2.4 Le surplus des consommateurs.....	29
2.5 La théorie du consommateur « approfondie ».....	31
2.5.1 Le cas à plusieurs biens	31
2.5.2 La conception ordinale de l'utilité.....	33
2.6 Quelques résultats expérimentaux sur la théorie du consommateur	34
2.6.1 L'effet de dotation	34
2.6.2 L'instabilité des préférences	35

Conclusion.....	36
Exercices	37

CHAPITRE 3

Le producteur.....	41
3.1 La fonction de production.....	42
3.2 Productivité moyenne et productivité marginale	44
3.3 La loi des rendements marginaux décroissants	47
3.4 Les rendements d'échelle	47
3.5 Fonction de production et fonction de coût	48
3.6 Les coûts de production.....	49
3.7 La maximisation du profit	54
3.8 L'offre individuelle sur un marché concurrentiel	59
3.9 L'offre d'un marché concurrentiel	62
3.10 Le surplus des producteurs.....	63
Conclusion.....	65
Exercices	67

CHAPITRE 4

Marchés concurrentiels.....	69
4.1 Définition d'un marché concurrentiel	70
4.2 L'équilibre du marché concurrentiel à court terme.....	71
4.3 L'équilibre du marché concurrentiel à long terme	72
4.4 La loi de l'offre et de la demande	75
4.4.1 Approche théorique de la loi de l'offre et de la demande	75
4.4.2 Approche expérimentale de la loi de l'offre et de la demande.....	79
4.5 L'efficacité du marché concurrentiel.....	81
4.5.1 Approche en équilibre partiel	81
4.5.2 Approche en équilibre général.....	84
4.5.3 Interprétations et discussion	86
Conclusion.....	91
Exercices	92

CHAPITRE 5

Les concepts de base de la théorie des jeux	95
5.1 La théorie des jeux	96
5.2 Jeu statique et stratégie	98
5.3 L'équilibre de Nash.....	99
5.3.1 La définition du concept d'équilibre de Nash	99
5.3.2 Comment trouver les équilibres de Nash ?	100
5.3.3 Existence de l'équilibre de Nash.....	102
5.3.4 Unicité de l'équilibre de Nash	104

5.3.5	Robustesse expérimentale du concept d'équilibre de Nash	111
5.4	Les jeux dynamiques	114
5.4.1	Les concepts de la théorie des jeux dynamiques	114
5.4.2	Robustesse de l'équilibre de Nash parfait en sous-jeux	117
	Conclusion.....	122
	Exercices.....	123
CHAPITRE 6		
	Le dilemme du prisonnier	127
6.1	Le jeu du dilemme du prisonnier	128
6.2	Applications et enjeux du dilemme du prisonnier	130
6.3	Résultats expérimentaux	135
6.4	Le dilemme du prisonnier répété.....	136
6.5	L'évolution de la coopération	140
	Conclusion.....	143
	Exercices.....	144
CHAPITRE 7		
	Le monopole	147
7.1	L'équilibre du monopole	148
7.2	L'inefficacité du monopole	154
7.3	Les causes et la réglementation du monopole.....	158
7.3.1	Les causes du monopole.....	158
7.3.2	La réglementation des monopoles	159
7.3.3	Les débats sur la déréglementation des monopoles	161
	Conclusion.....	162
	Exercices.....	164
CHAPITRE 8		
	L'oligopole	165
8.1	Le modèle de Cournot.....	166
8.1.1	Un exemple de duopole	167
8.1.2	Résolution numérique du modèle	169
8.1.3	Le cartel dans le duopole de Cournot	175
8.1.4	Généralisation : le modèle de Cournot à N firmes	177
8.1.5	Le modèle de Stackelberg.....	177
8.2	Le duopole de Bertrand.....	180
8.2.1	Discussion du Problème 8.3.....	180
8.2.2	Le modèle de Bertrand	182
8.2.3	Duopole de Bertrand et entente.....	184
8.2.4	Portée et limites du modèle de Bertrand.....	185
8.2.5	Le modèle de Bertrand avec contraintes de capacité	186

8.3	Le modèle d'Hotelling	188
8.3.1	Discussion du Problème 8.5	188
8.3.2	Le jeu en localisation	190
8.3.3	Le modèle complet (localisation et prix) et ses limites	192
	Conclusion.....	193
	Exercices	195

CHAPITRE 9

Théorie des choix risqués		199
9.1	Les choix risqués	200
9.2	Les limites du critère de valeur espérée.....	202
9.3	La théorie de l'utilité espérée.....	204
9.4	Les limites de la théorie de l'utilité espérée.....	211
9.4.1	Les problèmes de « calibrage »	211
9.4.2	L'axiome de transitivité	213
9.4.3	Le paradoxe d'Allais.....	214
9.4.4	L'aversion aux pertes	215
9.4.5	La théorie des perspectives	220
Conclusion.....		221
Exercices		222

CHAPITRE 10

Asymétries d'information	225
10.1 L'anti-sélection	226
10.1.1 L'effet d'anti-sélection et ses applications.....	226
10.1.2 La « validité expérimentale » de l'effet d'anti-sélection	230
10.2 La théorie du signal	231
10.3 L'aléa moral.....	234
10.3.1 Le concept d'aléa moral	234
10.3.2 Marché du travail et aléa moral	236
10.3.3 Aléa moral et normes sociales	239
Conclusion.....	240
Exercices	241

CHAPITRE 11

Marchés d'enchères	245
11.1 Les enchères à valeurs privées	246
11.1.1 Typologie des formats d'enchères	248
11.1.2 Les principaux résultats théoriques	248
11.1.3 Les résultats expérimentaux	253
11.2 Les enchères à valeur commune	254
11.2.1 L'enchère à valeur commune.....	255
11.2.2 La malédiction du vainqueur.....	256

11.3	Les applications de la théorie des enchères	258
11.3.1	eBay	258
11.3.2	Les enchères des espaces publicitaires sur Google	259
11.3.3	Les ventes aux enchères des licences de téléphonie mobile	259
	Conclusion.....	263
	Exercices.....	264
CHAPITRE 12		
	Marchés d'appariement	267
12.1	L'algorithme de Gale et Shapley.....	268
12.1.1	Le problème du mariage	269
12.1.2	Les résultats de Gale et Shapley	271
12.1.3	Les autres résultats théoriques	273
12.2	Les applications de la théorie des marchés d'appariement.....	277
12.2.1	L'affectation des internes en médecine dans les hôpitaux aux États-Unis	277
12.2.2	L'admission des élèves dans les écoles/collèges/lycées/universités	278
12.2.3	La transplantation rénale	280
	Conclusion.....	280
	Exercices.....	281
CHAPITRE 13		
	Externalités, biens publics et ressources communes.....	285
13.1	Les externalités.....	286
13.1.1	Deux exemples simples	286
13.1.2	Le concept d'externalité.....	287
13.1.3	Les solutions au problème des externalités.....	290
13.1.4	Retour sur le cas de la pollution.....	293
13.1.5	Conclusion sur les externalités.....	301
13.2	Les biens publics	301
13.2.1	Le concept de bien public	302
13.2.2	Le problème du passager clandestin.....	302
13.2.3	Le jeu du bien public	305
13.3	Les ressources communes	307
13.3.1	Le concept de ressource commune	307
13.3.2	La tragédie des communs	307
13.3.3	Le jeu de la ressource commune	311
	Conclusion.....	313
	Exercices.....	314
CHAPITRE 14		
	Théorie du vote	317
14.1	Le paradoxe de Condorcet et ses implications.....	318

14.1.1	Le paradoxe de Condorcet	318
14.1.2	Vote stratégique et ordre du jour	320
14.2	Les théorèmes d'impossibilité.....	321
14.2.1	Le théorème d'impossibilité d'Arrow.....	322
14.2.2	Axiome IIA, règles de score et systèmes de notation	324
14.2.3	Le théorème d'impossibilité de Gibbard-Satterthwaite	327
14.3	Débats sur le mode de scrutin	328
14.3.1	L'importance du mode de scrutin	328
14.3.2	Le cas de l'élection présidentielle française.....	331
	Conclusion.....	336
	Exercices	337
CHAPITRE 15		
	Justice sociale	339
15.1	Les limites du critère d'optimalité de Pareto	340
15.2	La fonction d'utilité sociale	341
15.3	Le problème de la justice sociale.....	344
15.3.1	L'utilitarisme.....	344
15.3.2	Le libéralisme politique : la théorie de la justice de John Rawls.....	346
15.3.3	Le courant libertarien.....	348
15.3.4	Que disent les études expérimentales ?	348
15.3.5	Conclusion sur le problème de la justice sociale	349
15.4	Les enjeux en termes de taxation des revenus.....	350
	Conclusion.....	353
	Exercices	354
CHAPITRE 16		
	L'économie du bonheur	355
16.1	Le paradoxe d'Easterlin	356
16.2	Les problèmes méthodologiques de mesure	358
16.3	Le « tapis roulant hédonique »	360
16.4	Les comparaisons sociales	362
16.5	Les limites de l'adaptation.....	363
	Conclusion.....	364
	Exercices	365
	Conclusion générale	367
	Bibliographie	369
	Index	371

Ouvertures Économiques

Abdelmalki Lahsen, Sandretto René, *Politiques commerciales des grandes puissances.*

La tentation néoprotectionniste.

Barbier-Gauchard Amélie, *Intégration budgétaire européenne.*

Enjeux et perspectives pour les finances publiques européennes.

Beffy Pierre-Olivier, *Initiation à l'économie.*

Compléments en ligne : QCM - exercices.

Brillet Jean-Louis, Cette Gilbert, Gambini Ian, Lagoarde-Segot Thomas, *Politiques macroéconomiques.* Un outil d'évaluation : MacSim2

Burgenmeier Beat, *Politiques économiques du développement durable.*

Caulier Jean-François, *Fondements mathématiques pour l'économie et la gestion.*

Cayatte Jean-Louis, *Microéconomie de l'incertitude.*

Dumas André, *Économie mondiale.* Les règles du jeu commercial, monétaire et financier.

Eber Nicolas, *Introduction à la microéconomie moderne. Une approche expérimentale.*

Faucheux Sylvie, Hue Christelle, Nicolaï Isabelle, *T.I.C. et développement durable.*
Les conditions du succès.

Goutte Stéphane, *Mathématiques financières.* Théorie, exercices et simulations numériques.

Lupton Sylvie, *Économie des déchets.* Une approche institutionnaliste.

Mussard Stéphane, Seyte Françoise, *Inférence statistique et probabilités.*

Schwengler Bernard, *Les règles budgétaires.* Un frein à l'endettement ?

Szpiro Daniel, *Économie monétaire et financière.*

Tazdaït Tarik, *L'analyse économique de la confiance.*

Terraza Virginie, Toque Carole, *Analyse statistique pour la gestion bancaire et financière.*

Applications avec R.

Une approche originale et novatrice, s'appuyant sur l'économie expérimentale.

- Ce manuel présente les **concepts de base** et envisage les **développements récents de la microéconomie**, en s'appuyant largement sur l'**économie comportementale**.
- Plus généralement, il intègre des **aspects pluridisciplinaires dans l'exposition des principes fondamentaux de la microéconomie**, ce qui induit des incursions dans les autres sciences sociales, notamment la psychologie (économie expérimentale/comportementale), mais aussi dans certains domaines de la philosophie politique. Des **encadrés** illustrent le propos par des **exemples tirés de la recherche contemporaine**.
- Il propose en outre une **approche pédagogique novatrice, centrée sur l'expérimentation**. Au fil des chapitres, le lecteur est confronté à de **petits problèmes « interactifs »** lui permettant de se forger une intuition avant l'exposition formelle et la discussion des concepts.
- Ce manuel est destiné aux **étudiants des Instituts d'Études Politiques, des écoles de management, et des licences Économie-Gestion et AES**. Il peut également servir de support dans les **classes préparatoires de lycées**, ainsi que pour la **préparation aux concours**.

Nicolas Eber est professeur de sciences économiques à l'IEP de Strasbourg et professeur affilié à l'École de Management Strasbourg. Il est membre du LARGE (Laboratoire de recherche en gestion et économie). Il a publié plusieurs ouvrages, dont l'économie expérimentale avec M. Willinger et un manuel d'introduction à la théorie des jeux. Ses travaux récents portent sur l'économie comportementale et sur l'utilisation de jeux expérimentaux comme méthode pédagogique.



<http://noto.deboecksuperieur.com> : la version numérique de votre ouvrage

- 24h/24, 7 jours/7
- Offline ou online, enregistrement synchronisé
- Sur PC et tablette
- Personnalisation et partage
- Ressources complémentaires disponibles pour les enseignants

deboeck **B**
SUPÉRIEUR

www.deboecksuperieur.com

ISBN 978-2-8073-0169-6
ISSN 2030-2061



Dans le cadre du nouveau Système Européen de Transfert de Crédits (E.C.T.S.), ce manuel couvre **en France** le niveau : Licence.

En Belgique Baccalauréat
En Suisse Baccalauréat
Au Canada Licence

L
M
D