

ProfilSup

MACROÉCONOMIE

COURS ET EXERCICES

LICENCE

- *Approche historique des grands modèles*
- *Études de cas*
- *Exercices corrigés*

Remy Guichardaz
Samuel Ligonnière
Yann Thommen



Préface

La science économique est une science plurielle et complexe qui, comme le faisait déjà remarquer John Maynard Keynes, se situe au confluent de la mathématique, de l'histoire et de la philosophie. Le but des auteurs de ce manuel est de fournir à l'étudiant un outil utile et didactique pour acquérir l'essentiel de ce bagage de compétences hétéroclites dans l'une des deux branches traditionnelles de la discipline, la macroéconomie.

A qui s'adresse ce livre ?

Le contenu de ce livre recoupe une grande partie du programme du premier cycle universitaire français de sciences économiques en abordant les principaux enjeux et modèles macro-économiques (IS-LM, AS-AD et IS-LM BP). Cet ouvrage se destine donc d'abord aux étudiants de licences et d'AES, mais également aux étudiants de classes préparatoires ou aux étudiants des IUT souhaitant poursuivre leurs études en sciences économiques. De même, ce manuel peut constituer un outil précieux pour certains étudiants de second cycle qui auraient besoin de se constituer ou réactiver un bagage théorique solide en macroéconomie en vue de la préparation d'un concours.

Quelle est l'approche adoptée dans ce livre ?

Les auteurs ont voulu écrire le manuel qu'ils auraient aimé avoir en tant qu'étudiant, c'est-à-dire un manuel recourant principalement à l'intuition, l'exemple et la perspective historique. Les auteurs de ce livre sont en effet convaincus que l'acquisition des compétences nécessaires à l'analyse économique ne peut se faire sans une certaine forme d'incarnation historique et empirique, c'est-à-dire en écho avec le monde réel, afin de mieux comprendre et saisir l'intérêt (et les limites) des raisonnements économiques.

Le présent ouvrage décline cette perspective historique et empirique de deux façons. Dans sa structure générale d'abord, en retraçant le contexte des grands modèles théoriques macroéconomiques et en les articulant les uns aux autres dans une perspective historique. Face à la diversité des arguments théoriques et conclusions normatives des économistes, l'étudiant peut parfois se retrouver perdu en ne sachant plus quoi retenir ni penser. En restituant les modèles dans leur contexte et en identifiant les problèmes pratiques et enjeux théoriques auxquels leurs auteurs souhaitaient répondre, ce manuel permettra à l'étudiant de mieux apprécier la cohérence interne de chaque théorie et de comprendre leur articulation au cours du temps, facilitant ainsi l'apprentissage et l'acquisition d'une culture générale économique qui fait parfois défaut dans le cursus universitaire français en sciences économiques. Reprenant l'adage du philosophe des sciences Etienne Klein selon lequel tout véritable savoir scientifique suppose préalablement "une bonne connaissance de nos

connaissances", les auteurs de cet ouvrage partagent la conviction que ce détour par l'histoire permettra à l'étudiant d'acquérir le recul critique indispensable à toute démarche scientifique.

Ensuite, ce manuel adopte une démarche progressive dans la façon d'aborder les modèles en recourant systématiquement à l'exemple et les faits économiques. L'étudiant peu à l'aise avec les mathématiques peut ainsi acquérir l'essentiel des raisonnements et intuitions clefs de chaque modèle sans devoir étudier leurs aspects formalisés. De plus, chaque fin de chapitre s'accompagne de cas historiques et actuels permettant de mettre en lien les concepts du cours avec la réalité économique passée et contemporaine.

Comment est structuré ce livre ?

L'ouvrage s'ouvre sur un chapitre détaillant les différents agrégats macroéconomiques qui permettra à l'étudiant de comprendre la construction statistique des principales grandeurs et variables économiques utilisées dans le raisonnement macroéconomique (Chapitre 1). Il est suivi d'un chapitre introductif d'Histoire de la Pensée Économique, permettant de saisir à la fois l'intérêt, la diversité et l'unité de la théorie macroéconomique (Chapitre 2).

La première et principale partie du livre est consacrée au modèle keynésien IS-LM. Celui-ci est détaillé étape par étape, en abordant d'abord la construction de la courbe IS (Chapitre 3) et la courbe LM (Chapitre 4) puis l'équilibre du modèle et l'analyse que ce modèle propose des politiques macro-économiques conjoncturelles (Chapitre 5). La seconde partie du livre est consacrée au modèle AS-AD, intégrant la modélisation d'un bloc "offre" émanant du comportement de production des entreprises, la flexibilité des prix et la courbe de Phillips (Chapitre 6). Enfin, la dernière partie se consacre à l'étude de l'économie ouverte et l'influence des échanges financiers et commerciaux sur l'activité économique d'un pays et l'efficacité des politiques économiques (Chapitre 7).

Chaque chapitre de l'ouvrage, à l'exception du Chapitre 2, est organisé de la façon suivante :

- Une section de cours qui explique pas à pas les différents éléments du modèle théorique en recourant aux exemples et à l'intuition de l'étudiant.
- Une section constituée de cas historiques et actuels permettant à l'étudiant de saisir le contexte et enjeux contemporains des modèles du cours.
- Une section d'exercices avec leur corrigé, permettant à l'étudiant de s'appropriier les modèles et de s'entraîner pour des examens.

Les agrégats économiques

Étudier la macroéconomie consiste à analyser et manipuler des grandeurs économiques (inflation, PIB, chômage, monnaie, déficit public, etc.) afin de répondre à différentes problématiques de politiques publiques. Par exemple : quel est l'effet des réglementations financières internationales sur les échanges de capitaux ? Quel est l'effet des réformes de l'assurance chômage sur le taux d'emploi des jeunes ? Ou encore, quels sont les déterminants de la croissance économique ? Ainsi, comprendre les principaux enjeux et mécanismes macroéconomiques permet à chacun d'être plus éclairé lorsqu'il prend des décisions importantes (créer une entreprise, investir dans des actifs financiers, acheter une voiture) et à chaque citoyen de disposer d'outils pour évaluer le programme des candidats une fois venue le temps des élections.

La macroéconomie se distingue de la microéconomie, qui consiste à étudier comment les individus et les entreprises prennent leurs décisions dans un monde où les ressources sont rares. Combien de travailleurs une entreprise doit-elle embaucher afin d'avoir le plus grand profit possible ? Quel est le panier de consommation optimal pour un consommateur ? Quels sont les déterminants qui poussent un individu à faire des études supérieures ? Quel est l'effet d'une taxe sur les boissons sucrées sur la consommation de sodas par les adolescents ? Toutes ces questions sont analysées à l'aide de modèles théoriques représentant le comportement des agents économiques concernés ou à l'aide de données individuelles (des données sur les salaires des individus, leur niveau d'étude, leur âge, etc.)

Cependant, la frontière entre macroéconomie et microéconomie semble aujourd'hui s'étioler dans beaucoup de champs d'études. Ceci s'explique d'abord par le fait que de nombreux modèles macroéconomiques se fondent sur des bases théoriques microéconomiques, à travers la modélisation du comportement d'un agent économique individuel, considéré comme représentatif de tous les autres agents du même type dans l'économie. D'autre part, la majorité des travaux économiques sont aujourd'hui de nature empirique, c'est-à-dire qu'ils reposent sur un travail de données cherchant à établir des liens de causalité entre deux phénomènes. Or, beaucoup de ces travaux répondent à des problématiques macroéconomiques en utilisant des données microéconomiques (données d'entreprises, de ménages, etc.).

Le cours de base

1.1 Indicateurs de la richesse créée et des prix

1.1.1 Le produit intérieur brut (PIB)

Pour évaluer la capacité d'une économie à créer des richesses, les économistes mesurent le **Produit Intérieur Brut (PIB)**. Il recense la richesse créée sur une période donnée (année, trimestre, etc.) et un périmètre géographique donné (pays, région, etc.). Il s'agit donc d'une variable de flux, exprimée en unité de temps, puisqu'elle est mesurée au cours d'une période donnée¹. Elle s'oppose à une variable de stock, qui correspond à une grandeur économique mesurée à un instant t donné². La distinction entre flux et stock est souvent illustrée par une baignoire trouée et dont le robinet est ouvert : l'eau coulant dans la baignoire depuis le robinet et celle coulant hors de la baignoire par le trou représentent des flux (par exemple, 3 litres par minute), alors que la quantité d'eau dans la baignoire à un instant t correspond au stock (par exemple, 125 litres).

Revenons-en à l'indicateur du PIB. Ce dernier peut se calculer par trois approches différentes :

1. l'approche par la production ;
2. l'approche par les dépenses ;
3. l'approche par les revenus.

La *comptabilité nationale*³ permet de montrer que les trois approches sont équivalentes. Elle définit une identité macroéconomique comptable stipulant que dans une économie donnée :

$$\text{Production} = \text{Dépenses} = \text{Revenus}$$

1. Exemples de variables de flux : nombre de licenciements en France en 2020, salaire annuel d'un ménage, le déficit public français en 2020. Il est important de comparer deux variables de flux calculées sur la même période (comparer un PIB trimestriel à un PIB annuel a peu de sens).

2. Exemples de variables de stock : nombre de chômeurs en France au 31 décembre 2020, patrimoine immobilier d'un ménage, la dette publique française le 31 décembre 2020. Les variables de stock citées ici correspondent à la somme des variables de flux prises comme exemple dans la note de bas de page n°1. En effet, la dette publique au 31 décembre 2020 n'est rien d'autre que l'accumulation des déficits publics des années qui précèdent.

3. La comptabilité nationale a pour objectif de tenir des comptes agrégés d'une nation et s'est réellement développée à la suite de la Seconde Guerre mondiale. Elle représente schématiquement et de manière quantifiée l'activité économique d'une nation.

Les agrégats économiques

Pour le comprendre, prenons l'exemple d'une économie simple et représentons les échanges de cette économie à l'aide d'un **schéma des flux circulaires**. On suppose que dans cette économie un seul bien est produit par les entreprises : des téléviseurs. Chaque année, les entreprises du pays produisent 2 millions de téléviseurs vendu à 1000€ l'unité. Le pays est peuplé de 2 millions de ménages, qui ne consomment que des téléviseurs pour vivre. Parmi ces 2 millions d'habitants, 1,5 millions sont des travailleurs employés au sein des entreprises du pays (ils apportent le travail permettant de produire) et 0,5 millions sont actionnaires des entreprises (ils apportent le capital permettant de produire).

La richesse créée dans cette petite économie peut aussi bien se calculer par l'approche par la production, les revenus, ou encore les dépenses. Par la suite, nous ferons parfois allusion au PIB à l'aide de la variable Y .

Approche par la production – Elle consiste à calculer la valeur marchande totale de la production annuelle en déduisant les intrants utilisés pour les produire, appelés les consommations intermédiaires. Le PIB représente ainsi la somme des valeurs ajoutées (VA), qui correspondent à la différence entre le prix de vente et le prix des consommations intermédiaires.

$$Y = \text{PIB} = \sum \text{VA}$$

Dans le cas de notre petite économie, les entreprises n'utilisent aucun intrant pour produire les téléviseurs et n'ont donc pas de consommation intermédiaire. La valeur ajoutée totale produite est égale à :

$$2 \text{ millions de téléviseurs} \times 1000 \text{ €} = 2 \text{ milliards €}$$

Le PIB (calculé par l'approche de la production) de notre petite économie est ainsi égal à 2 milliards €. Attention, il s'agit des biens et services finaux, signifiant que seul le produit final d'une chaîne de production est pris en compte dans le calcul. Cela signifie que les consommations intermédiaires (nous avons supposé qu'il n'y en avait pas dans notre exemple), qui sont des biens ou services utilisés dans le processus de production, sont intégrés dans le prix final et non comptés séparément, afin d'éviter un double comptage ! Par exemple, si pour produire chaque téléviseur, les entreprises du pays avaient dû acheter 200€ de plastique à d'autres entreprises du pays, ces 200€ ne doivent pas être comptés deux fois. Il ne faut donc pas additionner 200€ de plastique produits par l'entreprise de plastique et 1000€ du téléviseur, puisque les 1000€ du téléviseur comprennent déjà les 200€ de plastique utilisés dans le processus de production du téléviseur.

Comme le suggère notre exemple, le PIB est calculé au prix du marché. En effet, il n'est pas possible d'additionner des baguettes de pain avec des voitures. Les économistes vont donc multiplier le nombre de baguettes et de voitures produites par leur prix de marché respectifs, afin d'additionner des euros avec des euros. Procéder ainsi a un équilibre autre avantage : le prix donne une indication de la valeur qu'accorde la société à un bien ou un service puisque plus un bien est fortement désiré plus son prix aura tendance à être élevé et inversement.

Approche par les dépenses – Elle consiste à calculer la somme des dépenses réalisées par les agents économiques pour acquérir des biens et services. Les dépenses totales correspondent à la somme :

- Des dépenses de consommation effectuées par les ménages, les institutions sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM)⁴ et les administrations publiques (APU)⁵. Ces dépenses de consommation sont généralement représentées par la variable C pour la consommation des ménages et des ISBLSM et par la variable G pour la consommation des APU.
- Des dépenses d'investissement en formation brute de capital fixe (FBCF)⁶ effectuées par les entreprises, les APU, les ménages et les ISBLSM. Ces dépenses d'investissement sont généralement représentées par la variable I ⁷.
- des dépenses effectuées par les agents économiques étrangers pour acquérir des biens nationaux (exportations) auxquelles sont soustraites les dépenses des agents économiques nationaux vers des biens étrangers (importations). Les exportations sont généralement représentées par la variable X et les importations par la variable M .
- Des biens et services invendus par les entreprises, qui sont considérés comme "achetés" par les entreprises. Ils sont ainsi comptabilisés comme une dépense, sous le nom de *variation de stock*.

4. Les ISBLSM fournissent des biens et services aux ménages sans objectif de faire des profits. Elles comprennent par exemple les églises, les clubs de sport (amateurs), les syndicats, partis politiques ou autres associations.

5. Les APU comprennent l'administration centrale (ministères, etc.), les collectivités territoriales (conseil régional, conseil départemental, mairie, etc.) et les services de sécurité sociale.

6. La FBCF correspond à l'acquisition de biens durables, comme des biens d'équipement par les entreprises pour augmenter leurs capacités de production, l'achat/construction de logements par les ménages, la construction d'infrastructures publiques (bâtiments, routes, etc.) par l'État.

7. Dans les chapitres suivants, l'investissement effectué par les APU, principalement l'État, sera inclus dans la variable G et non pas I . Ainsi, G désignera aussi bien les dépenses de consommation que les investissements de l'État.

Les agrégats économiques

$$\begin{aligned} Y = \text{PIB} &= \text{Dépenses en consommation finale} \\ &+ \text{Dépenses en formation brute de capital fixe (investissement)} \\ &+ \text{Exportations} - \text{Importations} \\ &+ \text{Variation des stocks} \\ &= C + I + G + X - M \end{aligned}$$

Dans le cas de notre petite économie, admettons que 1,8 millions d'habitants achètent un téléviseur chacun. De plus, on suppose qu'il n'y a ni exportation, ni importation. La valeur des téléviseurs achetés par les ménages s'élève donc à :

$$1,8 \text{ million de téléviseurs} \times 1000 \text{ €} = 1,8 \text{ milliard €}$$

Qu'en est-il des téléviseurs qui ne sont pas vendus ? Les invendus sont détenus par les entreprises et entrent dans leurs stocks (ils sont considérés comme "achetés" par les entreprises). La valeur des téléviseurs stockés s'élève donc à :

$$0,2 \text{ million de téléviseurs} \times 1000 \text{ €} = 0,2 \text{ milliard €}$$

Ainsi, les dépenses totales en téléviseurs s'élèvent à $1,8 + 0,2 = 2$ milliards €. Le PIB (calculé par l'approche par les dépenses) de notre petite économie est égal à 2 milliards €. Nous retrouvons bien l'égalité macroéconomique *Production = Dépenses*, autrement dit $Y = C + I + G + X - M$.

Approche par les revenus – Elle consiste à calculer la somme des revenus perçus par les agents économiques. La richesse produite et vendue est en effet répartie entre la rémunération des travailleurs, la rémunération des actionnaires ou autres propriétaires (profit)⁸, le paiement des impôts sur la production (ex. les taxes sur les salaires) et sur les produits (ex. TVA) à l'État. Dans le calcul, les économistes retranchent les subventions perçues par les entreprises.

8. Le profit est généralement associé à l'Excédent Brut d'Exploitation (EBE), qui correspond à la ressource d'exploitation dégagée au cours d'une période par une entreprise, après avoir payé les salaires, les cotisations sociales et les impôts sur la production. Dans le cas d'une entreprise individuelle, il s'agit du revenu mixte, qui comprend à la fois le salaire et la rémunération du capital (dividende sur le profit)

Chapitre 1

$$\begin{aligned} Y = \text{PIB} &= \text{Rémunérations des salariés} \\ &+ \text{Excédent Brut d'Exploitation (EBE) ou revenu mixte} \\ &+ \text{Impôts sur la production et les produits} \\ &- \text{Subventions} \end{aligned}$$

Dans le cas de notre petite économie, les entreprises ont généré 2 milliards € de richesses. Elles ne paient pas d'impôts et ne perçoivent pas de subventions. Supposons qu'elles versent un salaire de 800€ à chaque salarié. Le total des salaires versés (rémunération du travail) aux salariés est égal à :

$$1,5 \text{ million de ménages} \times 800 \text{ €} = 1,2 \text{ milliard €}$$

Le reste correspond à la rémunération du capital, qui est versé aux actionnaires :

$$2 \text{ milliards €} - 1,2 \text{ milliard €} = 0,8 \text{ milliard €}$$

Les revenus totaux versés aux agents économiques de notre petite économie s'élèvent donc à $1,2 + 0,8 = 2$ milliards €. Le PIB (calculé par l'approche par les revenus) de notre petite économie est égal à 2 milliards €. Nous retrouvons bien l'égalité macroéconomique *Production = Dépenses = Revenus*.

La petite économie présentée ici est très simple. En réalité, les échanges sont plus complexes, impliquant de nombreux agents économiques : ménages, associations, entreprises, administrations (État), sociétés financières (banques), reste du monde. Il est possible de construire un schéma de flux circulaire plus sophistiqué, prenant en compte tous ces échanges, mais les trois approches pour calculer le PIB resteraient valables.