

Macroéconomie 1

Introduction générale

Olivier Loisel

ENSAE

Septembre — Décembre 2025

Plan de l'introduction générale

- ① Aperçu général
- ② Points pratiques

Objectif du cours

- Ce cours introduit les concepts fondamentaux des **modèles macroéconomiques aux fondements microéconomiques**.
- Il aborde deux principaux thèmes :
 - les **théories de la croissance**,
 - la **politique budgétaire**.
- Il porte une attention particulière aux **questions normatives** concernant le rôle des politiques économiques.

Plan du cours

- Introduction générale
- **Partie 1 : théories de la croissance exogène**
 - Ch. 1 : le modèle de croissance à taux d'épargne exogène (Solow-Swan)
 - Ch. 2 : le modèle de croissance à taux d'épargne endogène (Cass-Koopm.-Ramsey)
 - Ch. 3 : le modèle DICE (Nordhaus)
- **Partie 2 : théories de la croissance endogène**
 - Ch. 4 : le modèle de croissance avec apprentissage par la pratique (Romer, 1986)
 - Ch. 5 : le modèle de croissance avec variété des biens (Romer, 1990)
- **Partie 3 : effets de la politique budgétaire**
 - Ch. 6 : politique budgétaire dans le modèle à agent représentatif (Cass-K.-Ramsey)
 - Ch. 7 : politique budgétaire dans le modèle à générations imbriquées (Weil)
- Conclusion générale

Quelques autres sujets abordés en cours et en TD

- Inégalités de revenu et de richesse entre pays (C1-C2, C4-C5, TD1-TD2)
- Croissance et changement climatique (C3)
- Exploitation des ressources naturelles non renouvelables (TD3)
- Systèmes de taxes et subventions (C3-C5, TD4-TD5)
- Systèmes de brevets (C5, TD5)
- Effets de l'endettement public (C6-C7, TD6)
- Systèmes de retraite par répartition et par capitalisation (C7)

Un cours “fondamental” de macroéconomie formalisée

- Ce cours dit “fondamental” constitue un prérequis pour d'autres cours plus appliqués (en 2A-S2 et en 3A).
- Il s'agit d'un cours de macroéconomie formalisée, c'est-à-dire d'un cours basé sur une représentation **mathématique** de l'économie.
- Le rôle de la modélisation mathématique est double :
 - ① clarifier la logique de l'argumentation et mettre en évidence les mécanismes en jeu,
 - ② obtenir des résultats dont la validité empirique peut être testée.
- Cette modélisation mathématique, très simple, laisse de côté de nombreux aspects de la réalité pour faire ressortir les mécanismes clefs.
- “Tous les modèles sont faux, mais certains sont utiles”.

Principaux cours de macroéconomie formalisée à l'ENSAE

| A-S | Voie | Intitulé | Prof. | C/L | F/O | M/M | C/D/S |
|-------|------|------------------|---------------------|-----|-----|-----|-------|
| 1A-S2 | TC** | Intro à la macro | Bellue | C,L | F,O | M,M | S,D |
| 2A-S1 | TC** | Macro 1 | Loisel | C,L | F | M | C |
| 2A-S2 | TC | Macro 2 : fluct. | Malherbet, Winant | C | F,O | M | D |
| 3A-S1 | EPD* | Environm. econ. | Bourgeon | L | F | M | C |
| 3A-S1 | EPD | Int'l trade | Corcos | C,L | O | M | D,S |
| 3A-S1 | EPD* | Labor econ. | Malherbet, Rathelot | C | F | M | C |
| 3A-S1 | EPD* | Monetary econ. | Loisel | C | F | M | D |
| 3A-S2 | EPD* | Applied macro... | Girard, Vermandel | C | F | M | D |
| 3A-S2 | EPD | Int'l econ. | Mengus | C,L | O | M | D,S |

A : année. S : semestre. TC : tronc commun. EPD : Economic Policies and Dynamics. ** : cours obligatoire.

* : cours semi-obligatoire. C/L : analyse de court terme/long terme. F/O : modèles d'économie fermée/ouverte.

M/M : modèles essentiellement micro-fondés/non micro-fondés. C/D/S : modèles dynamiques à temps continu/
dynamiques à temps discret/essentiellement statiques.

Un cours de macroéconomie microfondée I

- Ce cours repose sur des modèles **micro-fondés**, prenant explicitement en compte
 - les préférences des agents,
 - les contraintes technologiques.
- Les modèles micro-fondés présentent le double avantage
 - d'être moins sensibles à la critique de Lucas (1976),
 - de permettre d'évaluer la désirabilité d'une politique économique du point de vue du bien-être social, i.e. des préférences des agents.

Un cours de macroéconomie microfondée II

- **Critique de Lucas** \equiv on ne peut pas prédire l'effet d'un changement de politique économique sur la seule base des corrélations passées, car ce changement modifiera ces corrélations en modifiant le comportement des agents.
- **Robert E. Lucas, Jr.** : économiste américain, né en 1937 à Yakima, mort en 2023 à Chicago, professeur à l'Université de Chicago de 1974 à 2023, lauréat du prix de la Banque de Suède en sciences économiques en mémoire d'Alfred Nobel en 1995 *"for having developed and applied the hypothesis of rational expectations, and thereby having transformed macroeconomic analysis and deepened our understanding of economic policy"*.
- Les modèles micro-fondés permettent de prédire l'effet d'un changement de politique économique en fonction de paramètres (de préférence, de technologie) considérés comme insensibles à ce changement.

Un cours de macroéconomie microfondée III

- Du fait notamment de la nature intertemporelle des préférences des agents, les modèles micro-fondés sont **dynamiques** et nécessitent un recours à la théorie du contrôle optimal.
- Dans ce cours, on fait le choix de la modélisation dynamique en **temps continu**, car elle est plus adaptée à la présentation des théories de la croissance que celle en temps discret.

Plan type d'un chapitre

① Introduction

② Conditions d'équilibre

- comportement des ménages, des entreprises, du gouvernement
- équilibre des marchés

③ Détermination de l'équilibre

- état régulier
- trajectoire d'équilibre

④ Implications positives

- effet d'un changement structurel
- effet de la politique budgétaire

⑤ Implications normatives

- (sous-)optimalité de l'équilibre
- mise en œuvre de l'équilibre optimal

⑥ Conclusion

Disponibilité du matériel pédagogique

- Il y a **13 séances de cours** et **11 séances de TD**.
- **Sont déjà disponibles en version électronique** sur Pamplémousse :
 - le support de présentation du cours et la bibliographie,
 - les énoncés et corrigés des trois derniers examens de mi-parcours,
 - les énoncés et corrigés des trois derniers examens finaux.
- **Seront disponibles en version électronique** sur Pamplémousse :
 - les énoncés de TD : au plus tard une semaine avant le début du TD,
 - les corrigés de TD : au plus tard une semaine après la fin du TD,
 - le corrigé de l'examen de mi-parcours : un jour après l'examen,
 - le corrigé de l'examen final : au plus tard une semaine après l'examen.
- **Sera disponible en version papier** pour les élèves intéressés :
 - le support de présentation du cours : à la 2^{ème} séance de cours (lundi 22 septembre à 9h00).

Manuels de croissance

| Code | Manuel | A/F |
|------|-------------------------------|-----|
| A | Acemoglu (2009) | A |
| AH1 | Aghion et Howitt (1998) | A |
| | Aghion et Howitt (2000) | F |
| AH2 | Aghion et Howitt (2009) | A |
| | Aghion et Howitt (2010) | F |
| BSM | Barro et Sala-i-Martin (1996) | F |
| | Barro et Sala-i-Martin (2004) | A |

A/F : anglais/français.

Manuels de macroéconomie générale

| Code | Manuel | A/F |
|------|---------------------------------|-----|
| BF | Blanchard et Fischer (1989) | A |
| H | Hairault (2000) | F |
| HP | Heijdra et van der Ploeg (2002) | A |
| R | Romer (1997) | F |
| | Romer (2011) | A |
| W | Wickens (2008) | A |
| | Wickens (2010) | F |

A/F : anglais/français.

Correspondance entre cours et manuels les plus proches

Chapitres des manuels correspondant à ceux du cours :

| Cours | AH2 | BSM | H | HP | R |
|----------|-----|-----|----|----|---|
| 1 | 1 | 1 | 11 | 14 | 1 |
| 2 | 1 | 2 | 16 | 14 | 2 |
| 4 | 2 | 4 | 17 | - | 3 |
| 5 | 3 | 6 | - | - | - |
| 6 | - | - | - | 14 | 2 |
| 7 | - | - | - | 14 | - |

Contrôle des connaissances I

- Macroéconomie 1 : un des deux cours de l'UE "Fondamentaux d'économie" (avec Microéconomie 1).
- **Note finale** = $2/3 * (\text{note d'examen final}) + 1/3 * (\text{note de contrôle continu})$.
- **Examen final** :
 - modalités : écrit, 2h, aucun document autorisé,
 - question(s) de cours et problème(s) "s'inspirant" du cours et des TDs,
 - pour mémoire, l'énoncé et le corrigé des examens finaux des trois dernières années sont disponibles sur Pamplermousse.
- **Note de contrôle continu** = $1/2 * (\text{note d'examen de mi-parcours}) + 1/4 * (\text{note de présence}) + 1/4 * (\text{note de participation})$.

Contrôle des connaissances II

- **Examen de mi-parcours :**
 - modalités : écrit, 1h15, aucun document autorisé,
 - question(s) de cours et exercice(s) très proche(s) du cours et des TDs,
 - date prévisionnelle (à confirmer) : vendredi 21 novembre à 9h00,
 - pour mémoire, l'énoncé et le corrigé des examens de mi-parcours des trois dernières années sont disponibles sur Pamplémousse.
- **Note de présence :** 20/20 en cas de présence à toutes les séances de TD.
- **Note de participation :** dépend de la participation en TD
 - au tableau,
 - de sa place.

À qui poser vos questions

- Votre chargé(e) de TD.
- Chloé Saurel, coordinatrice des enseignements de macroéconomie et de la voie EPD :
 - bureau 3107 (sans RV ou sur RV),
 - `macroeconomie@ensae.fr`.
- Olivier Loisel, professeur de macroéconomie et responsable de la voie EPD :
 - pendant ou juste après les séances de cours,
 - bureau 4039 (sur RV),
 - `olivier.loisel@ensae.fr`.