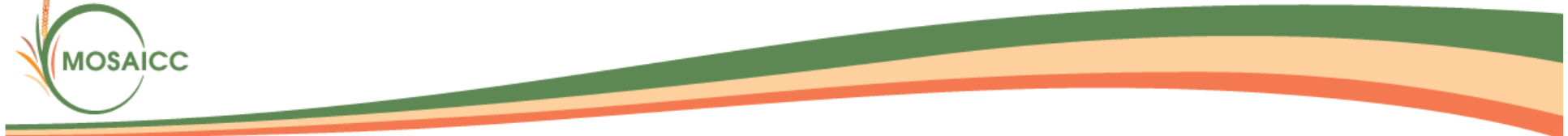




Le Module Economique

Lecture 1

Onno Kuik



Contenu de la formation

- Introduction à la modélisation d'équilibres généraux calculables (MEGC)
- Introduction au MOSAICC-DCGE
- A l'intérieur du modèle: les équations
- Les logiciels pour exécuter le script: DYNARE et OCTAVE
- Les matrices de comptabilité sociale et autres données
- Exercices pratiques

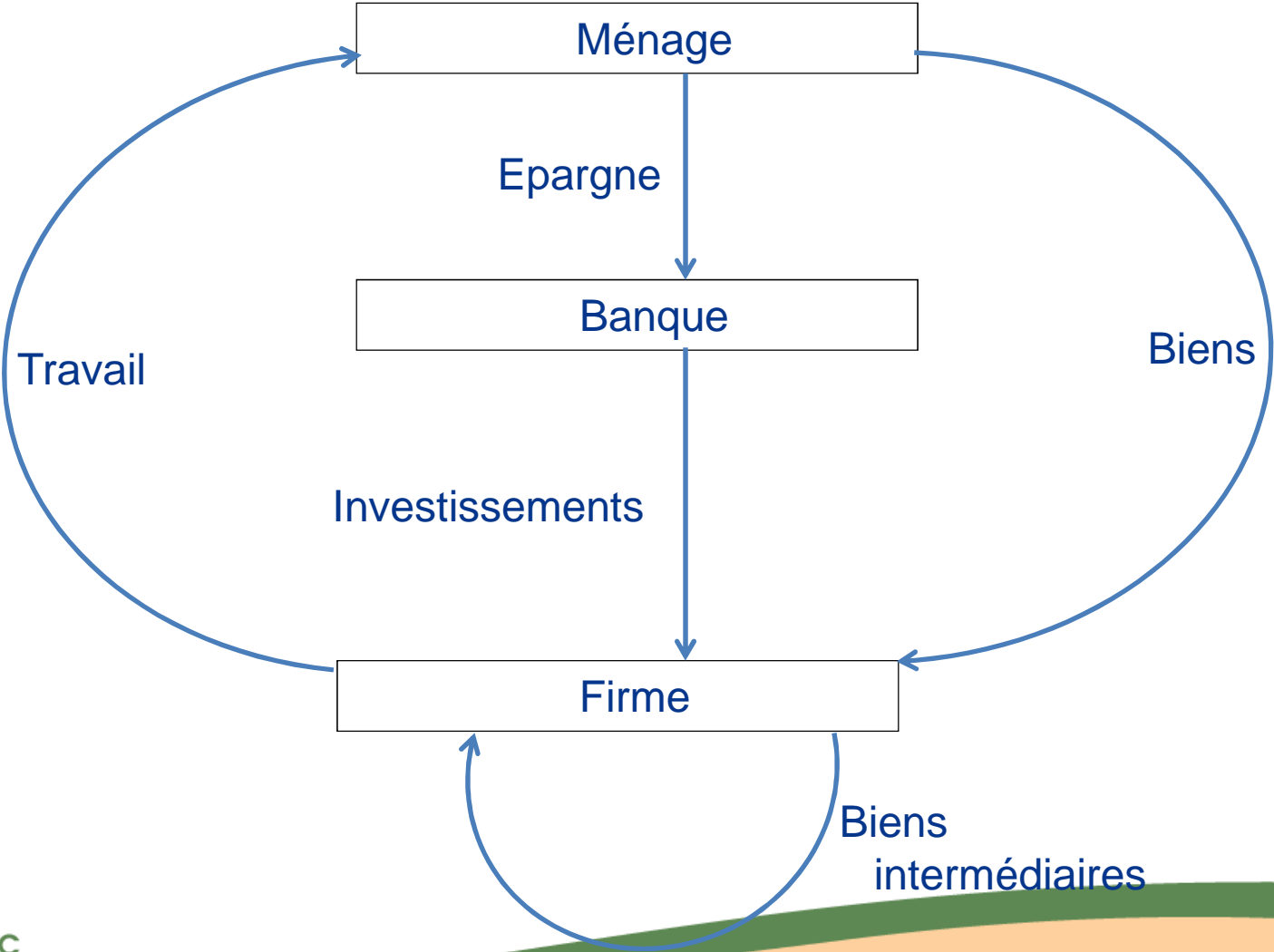


Introduction à la modélisation d'équilibres généraux calculables

- La première formulation mathématique de modèle d'équilibre général est attribuée à l'économiste français Léon Walras (1834-1910)



Une économie simple



Markets clear!

En théorie d'équilibre général, l'économie est considérée comme un ensemble de **marchés interreliés**, où les **agents économiques** (consommateurs et producteurs) achètent et vendent librement des commodités dans la forme de **biens et de services finaux et intermédiaires** et de **facteurs de production**.

Il y a un **marché pour chaque commodité** échangée dans l'économie. Les consommateurs possèdent des ressources, pour lesquelles ils reçoivent un **revenu** à la vente, en fonction des prix du marché.

Ce revenu détermine leurs opportunités de consommation. En fonction de ce revenu, ils choisissent le **panier de consommation** qui **maximise leurs utilités**.

Les entreprises transforment intrants en produits de la manière qui **maximise leurs profits**, étant donné les **prix du marché** et leurs **possibilités technologiques**.

A l'équilibre, les prix du marché sont tels que la demande est égale à l'offre pour toutes les commodités. Si les entreprises opèrent avec des retours constants pour intensifier la technologie, elles gagnent **aucun profits excédentaires** à l'équilibre.



Prices do the work..

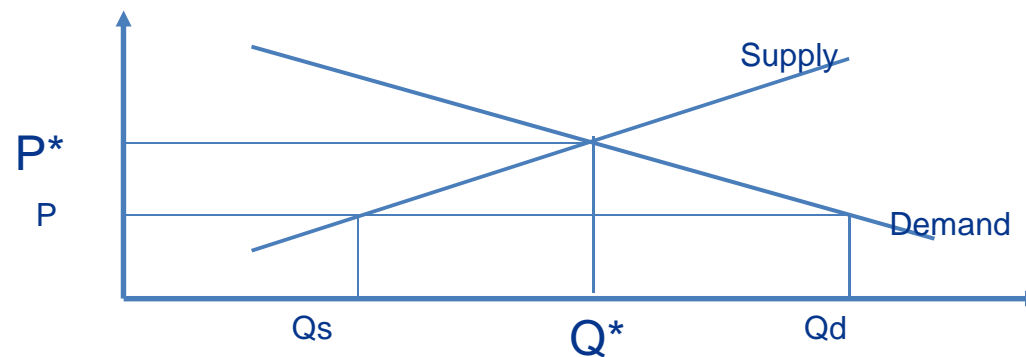
Le postulat de base de la théorie de l'équilibre général est:

Il y a un ensemble de prix tel que tous les marchés sont résolus (offre = demande dans chaque marché)

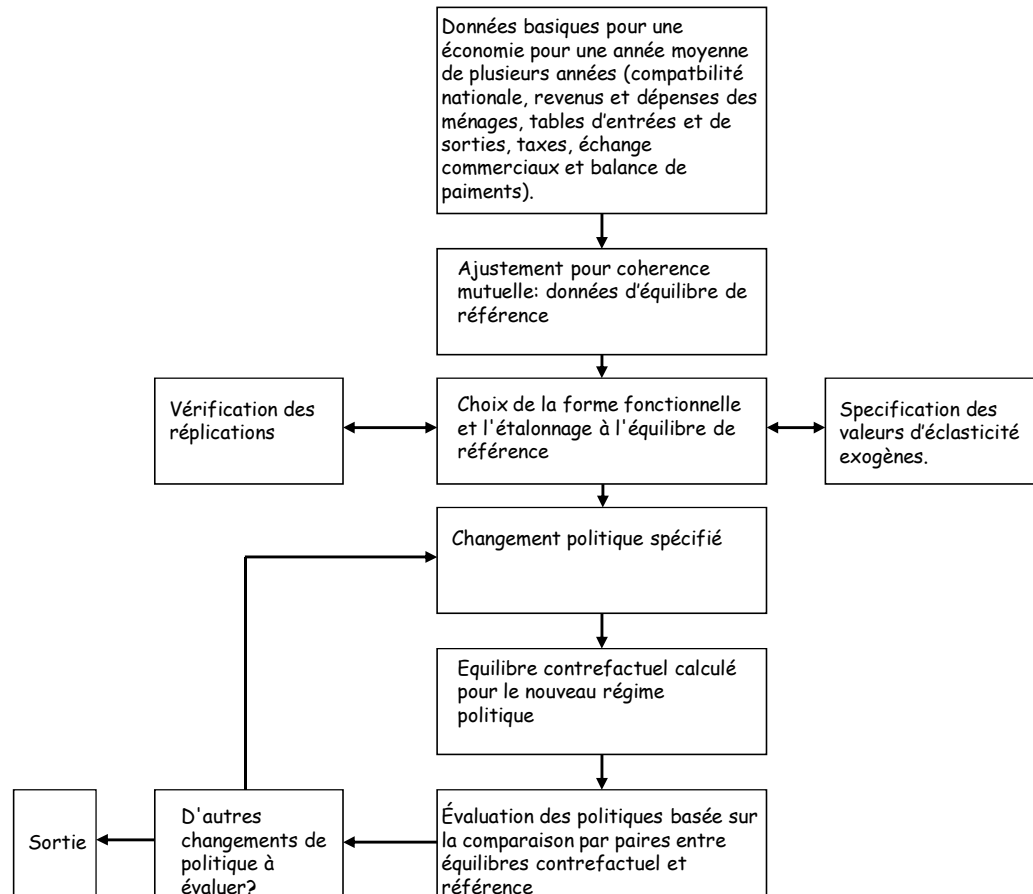
Preuves formelles: Kenneth Arrow, Gerard Debreu (Prix Nobel)

En analyse appliquée ou d'équilibre général calculé, le défi est de:

Trouver cet ensemble de prix

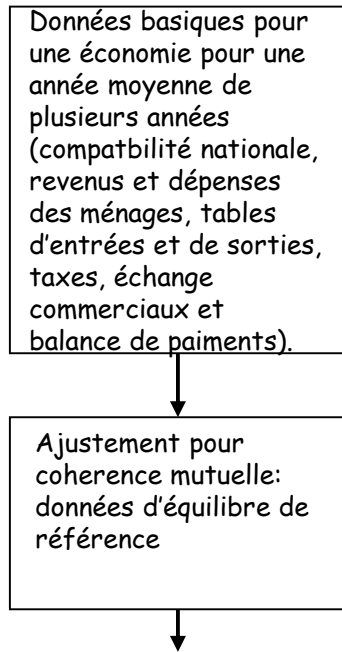


Calibration et utilisation



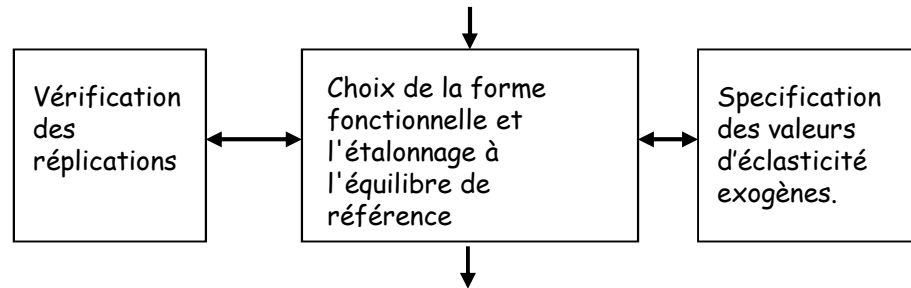
Shoven, J., and Whalley, J. (1992). *Applying general equilibrium*. Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press.

Calibration and use (1)



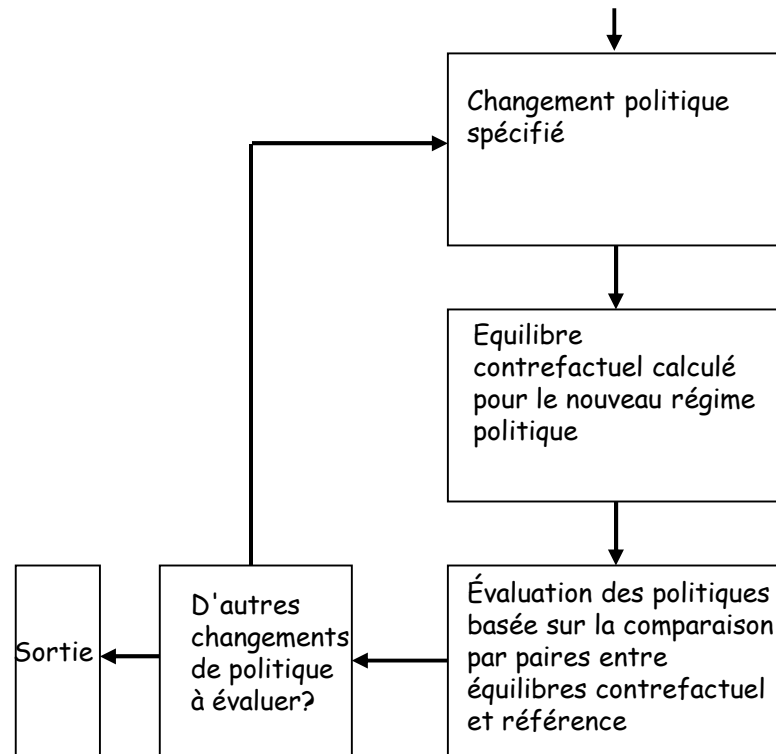
Shoven, J., and Whalley, J. (1992). *Applying general equilibrium*. Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press.

Calibration and use (2)



Shoven, J., and Whalley, J. (1992). *Applying general equilibrium*. Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press.

Calibration and use (3)



Shoven, J., and Whalley, J. (1992). *Applying general equilibrium*. Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press.

L'équilibre de référence: la matrice de comptabilité sociale

	Firm	Household	Government	Investment	Total (received)
Firm	A	C	G_F	I	$A+C+G_F+I$
Household	W		G_H		$W+G_H$
Government	T_F	T_H			T_F+T_H
Investment		S_H	S_G		S_H+S_G
Total (expended)	$A+W+T_F$	$C+T_H+S_H$	$G_F+G_H+S_G$	I	

A = intermediate deliveries, C = consumption, W = wages, T = taxes, S = savings, I = investment, G = government expenditures

L'équilibre de référence: la matrice de comptabilité sociale

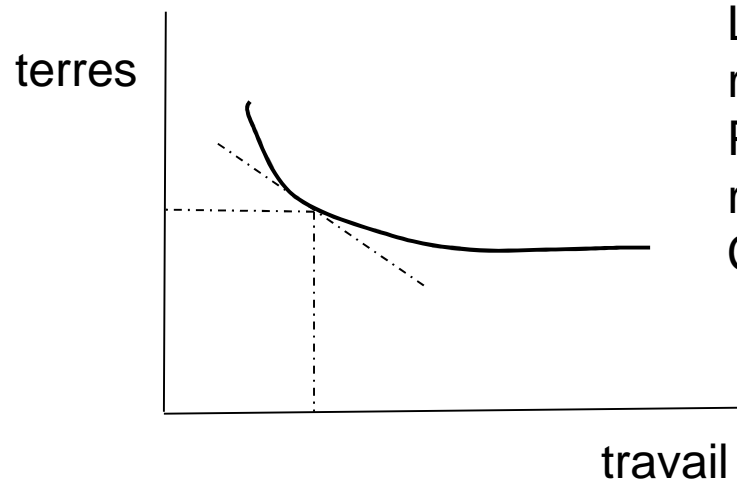
- Principales identités des tables d'entrée-sortie:
 - La valeur des sortie = la valeur de toutes les entrées
 - La valeur de la demande = la valeur de l'offre
 - La valeur des dotations = la valeur des dépenses finales

Dans la matrice: la somme des colonnes = la somme des lignes

Réponses sur l'offre et la demande

Les réponses des agents aux changements de prix sur la demande et l'offre sont décrites par des fonctions

- Différents types de fonction d'offre et de demande:
Leontiev, Cobb-Douglas, Constant Elasticity of Substitution (CES),
et cetera.



Localisation fixe: quantités de référence

Pente fixe: prix relatifs de référence

Courbure fixe: choix de l'élasticité

Questions de design

- Aggregation par secteur: “agriculture” or “blé”, “pommes de terre”, “mouton”, etc.
- Aggrégation régionale: une région, régions multiples, global
- Comparatif statique (ex: impacts des changements climatiques en 2050 par rapport à un scénario BAU pour 2050) ou dynamique (impacts des changements climatiques par rapport à une croissance de base)?
- Quel type de dynamique: myopic, forward-looking?

Questions?

Next lecture: Introduction to MOSAICC-DCGE

