

- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Chapitre 8 - Les analyses économiques de la croissance

Christophe Viscogliosi

CPGE ECE1 - ESH

février 2024

Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?

Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?

Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?

Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?

Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Les contributions à la croissance économique

Sommaire

- 1 Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
 - Les contributions à la croissance économique
- 2 Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- 3 Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- 4 Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- 5 Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Quelles sont les différentes contributions à la croissance économique ?

Unité		Contributions des facteurs de production (en points de pourcentage)	
Temps		2020	2021
France	<u>Heures travaillées totales</u>	-6,3	5,9
	<u>Capital TIC</u>	0,4	0,5
	<u>Capital non-TIC</u>	0,1	0,3
	<u>Productivité multifactorielle</u>	-2,4	0,0
	<u>PIB</u>	-8,1	6,5
États-Unis	<u>Heures travaillées totales</u>	-4,5	3,4
	<u>Capital TIC</u>	0,4	0,4
	<u>Capital non-TIC</u>	0,3	0,4
	<u>Productivité multifactorielle</u>	1	1,6
	<u>PIB</u>	-3,1	5,8

Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?

Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?

Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?

Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?

Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Les contributions à la croissance économique

Comment mesurer les contributions ?

- Fonction Cobb-Douglas :

$$Y = AK^aL^{1-a}$$

- Avec Y , le produit national, K , le capital, L , le travail, A , un progrès technique autonome. Les coefficients a et β correspondent à la répartition des revenus entre le travail et le capital. $a + \beta = 1 \rightarrow$ rendements d'échelle constants
- En dérivant et en passant par la fonction log, on obtient :

$$\Delta Y/Y = a\Delta K/K + (1 - a)\Delta L/L + \Delta A/A$$

- On mesure alors la contribution du facteur travail : $(1 - a)\Delta L/L$
- On mesure alors la contribution du facteur capital : $a\Delta K/K$
- On mesure alors la contribution du progrès technique : $\Delta A/A$

Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?

Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?

Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?

Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?

Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Croissance intensive et extensive

- Il faut dissocier la croissance intensive de la croissance extensive
- La croissance extensive provient d'une augmentation de la quantité du facteur travail : $(1 - a)\Delta L/L$ ou du facteur capital $a\Delta K/K$
- La croissance intensive provient d'une amélioration de la qualité des facteurs de production mesurée par le progrès technique $\Delta A/A$
- En France, EU : croissance intensive ou extensive ? (cf diapo 1)

- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Le modèle de Domar
Le modèle de Harrod

Sommaire

- 1 Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- 2 Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
 - Le modèle de Domar
 - Le modèle de Harrod
- 3 Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- 4 Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- 5 Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Le modèle de Domar
Le modèle de Harrod

Le modèle de E. Domar (1946)

- Suite à un nouvel investissement I sur le marché des biens et services, dans quelles conditions la hausse de la demande globale est égale à la hausse de l'offre induites par I ?
- Côté demande, le nouvel investissement I augmente la demande globale selon un effet multiplicateur :
$$\Delta Qd = \Delta I / (1 - c) = \Delta I / s$$
- Du côté de l'offre, le nouvel investissement I augmente la quantité offerte de $\Delta Qs = I / v$
- Pour que la croissance soit équilibrée, l'offre doit être égale à la demande globale. Condition d'équilibre : $\Delta I / s = I / v$ d'où :
$$\Delta I / I = s / v$$
- Aucune chance que cette condition se réalise : S , i et v sont des variables indépendantes -> croissance déséquilibrée qui appelle une intervention de l'Etat (modèle keynésien)

- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Le modèle de Domar
Le modèle de Harrod

Le modèle de R. Harrod (1948)

- Question : dans quelles conditions une croissance est-elle équilibrée à la fois sur le marché des biens et services et, en même temps, sur le marché du travail ?
- Sur le marché des biens et services, l'offre est égale à la demande globale si $\Delta Y/Y = s/v$
- Même constat que chez E. Domar : la condition d'équilibre ne devrait pas se réaliser car Y , s et v sont des variables indépendantes d'où une croissance déséquilibrée avec des déséquilibres qui s'amplifient sans intervention de l'Etat.

- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Le modèle de R. Harrod (1948)

- Sur le marché du travail, pour que l'offre soit égale à la demande, il faut que $\Delta Y/Y = a$ avec a comme taux de croissance de la population active -> variables indépendantes d'où un équilibre peu probable.
- Les déséquilibres sur le marché des biens et services risquent de s'accompagner de déséquilibres du marché du travail.
- Par ex, si la croissance économique n'est pas suffisamment forte ($\Delta Y/Y < s/v$), alors sur le marché du travail, il y a un risque de chômage ($\Delta Y/Y < a$).
- Cf crise économique des années 1930 ou 1970 -> intervention de l'Etat est indispensable (modèle keynésien)

- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Le modèle de Kaldor
Le modèle de Solow

Sommaire

- 1 Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- 2 Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- 3 Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
 - Le modèle de Kaldor
 - Le modèle de Solow
- 4 Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- 5 Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Le modèle de N. Kaldor 1/2 (1956)

- Pour Kaldor, la croissance économique est équilibrée car la propension à épargner s varie en fonction de la répartition des revenus.
- Hypothèse : le taux d'épargne augmente si la part des profits s'accroît au détriment des salaires
- Pour que la croissance soit équilibrée, il faut que $s/v = a$ (condition proche de celle du modèle de Harrod) avec a comme taux de croissance de la population active
- Si $s/v > a$, l'économie se trouve confrontée à une pénurie de main d'oeuvre \rightarrow la part des salaires dans le produit national augmente \rightarrow la propension à épargner, s , diminue jusqu'à ce $s/v = a$;

- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Le modèle de Kaldor
Le modèle de Solow

Le modèle de N. Kaldor 2/2 (1956)

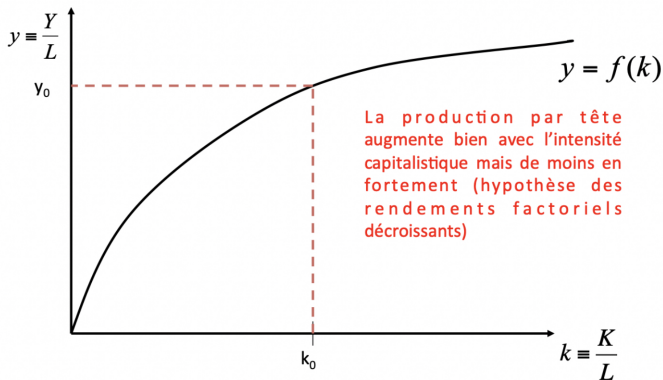
- Si $s/v < n$, le chômage se développe et pèse sur les salaires -> la part des profits des capitalistes dans le produit national augmente -> la propension à épargner, s , augmente jusqu'à ce que $s/v = n$

- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Le modèle de Kaldor
Le modèle de Solow

Le modèle de Solow1

Document 2 : Caractéristiques de la fonction de production



La production par tête augmente bien avec l'intensité capitalistique mais de moins en moins fortement (hypothèse des rendements factoriels décroissants)

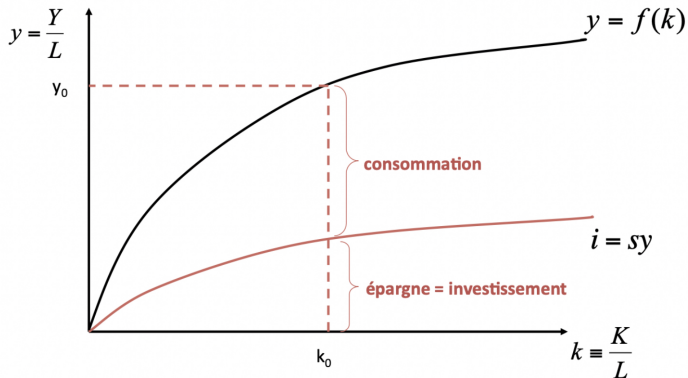
(On raisonne à facteur travail constant)

- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Le modèle de Kaldor
Le modèle de Solow

Le modèle de Solow2

Document 3 : Accumulation du stock de capital

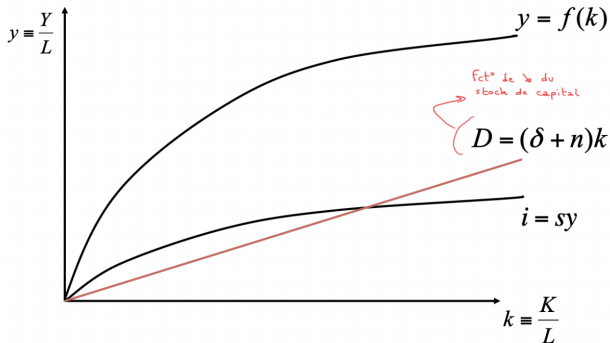


- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Le modèle de Kaldor
Le modèle de Solow

Le modèle de Solow3

Document 4 : La diminution du stock de capital

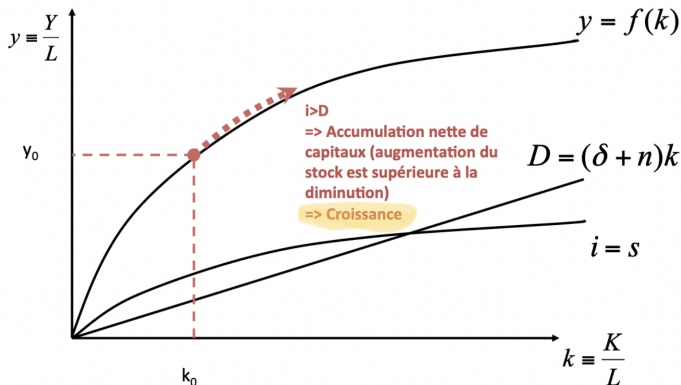


- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Le modèle de Kaldor
Le modèle de Solow

Le modèle de Solow⁴

Document 5 : La croissance économique

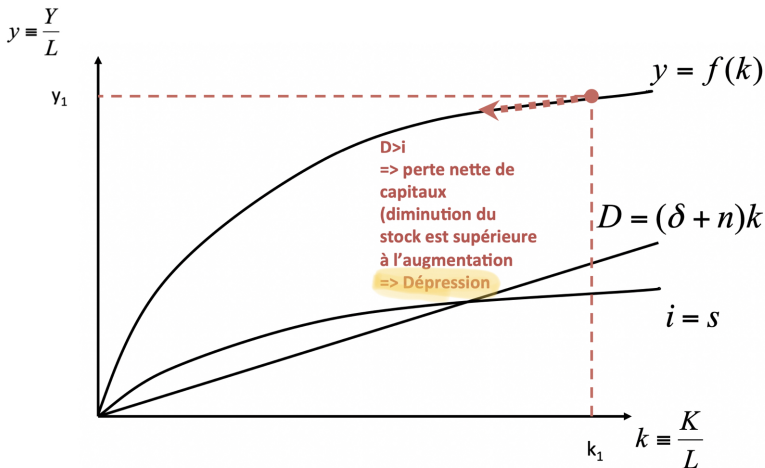


- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Le modèle de Kaldor
Le modèle de Solow

Le modèle de Solow 5

Document 6 : La dépression

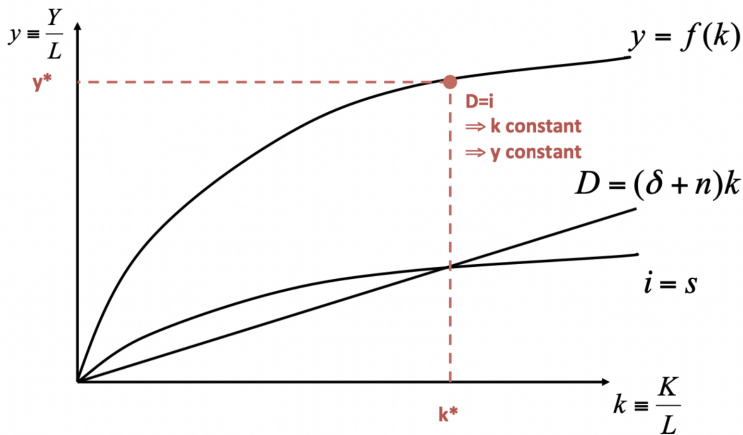


- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Le modèle de Kaldor
Le modèle de Solow

Le modèle de Solow 6

Document 7 : L'état stationnaire

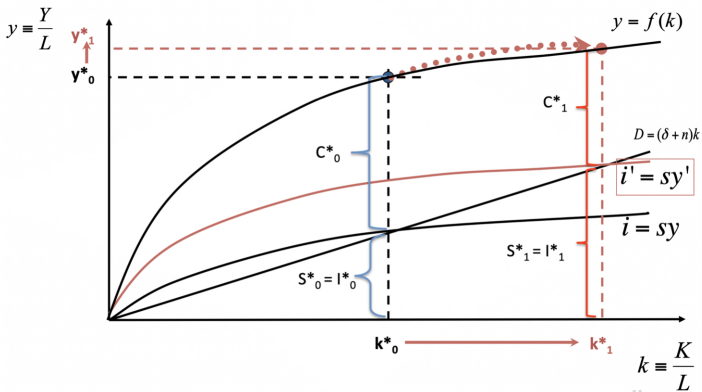


- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Le modèle de Kaldor
Le modèle de Solow

Le modèle de Solow 7

Document 8 : La hausse du taux d'épargne et ses conséquences

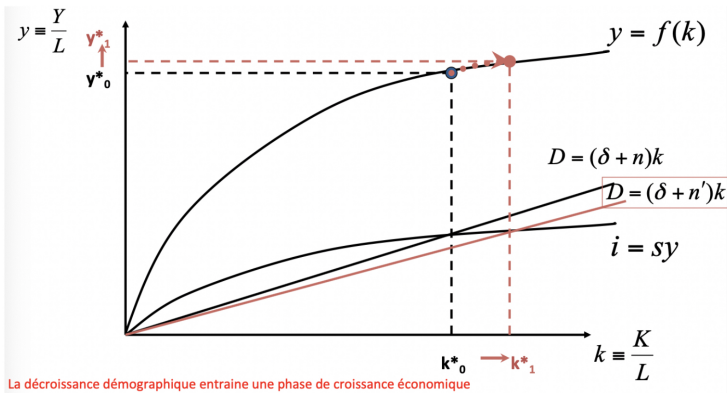


- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Le modèle de Kaldor
Le modèle de Solow

Le modèle de Solow 8

Document 9 : La décroissance démographique et ses conséquences

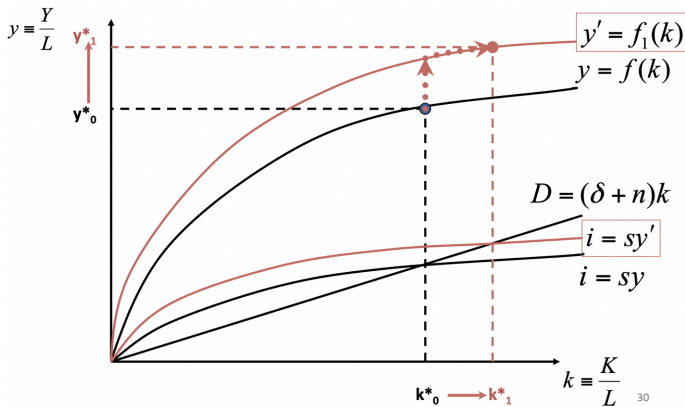


- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
 Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
 Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
 Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
 Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Le modèle de Kaldor
 Le modèle de Solow

Le modèle de Solow 9

Document 10 : Le progrès technique et ses conséquences



- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Sommaire

- 1 Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- 2 Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- 3 Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- 4 Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
 - Les théories de la croissance endogène
 - le rôle du progrès technique dans le modèle schumpétérien de croissance
- 5 Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

La croissance endogène

- On distingue la croissance exogène de la croissance endogène
- Croissance exogène : les facteurs de la croissance économique seraient extérieurs à la sphère productive. Ex : le progrès technique apparaît comme une "manne tombée du ciel" dans le modèle de Solow en 1957
- À partir des années 1980, de nouvelles théories de la croissance endogène se dégagent → Le progrès technique n'est exogènes à la sphère productive, mais endogène. Ce sont les comportements des agents économiques qui influencent le progrès technique.

- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Les différentes modèles de la croissance endogène

- Ces modèles s'appuient sur une hypothèse forte : les rendements d'échelle sont croissants puisque les capitaux s'accumulent et qu'ils ont des externalités positives.
- Modèle de P. Romer (1986) : le rôle du capital physique
- Modèle de R. Lucas (1988) : le rôle du capital humain
- Modèle de P. Romer (1990) : le rôle des connaissances technologiques
- Modèle de R. Barro (1990) : le rôle des dépenses publiques -
Test empirique : une augmentation de 1 % du capital public entraîne une hausse de 0,36 % du PIB (Aschauer, 1989)
- Ces modèles présentés par des économistes libéraux mettent en avant le rôle de l'Etat
- Intérêts et limites

Le rôle des innovations chez Schumpeter

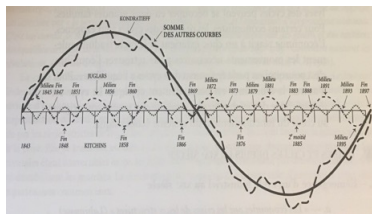
- J. Schumpeter met en évidence le rôle des innovations dans les cycles longs
- 5 types d'innovation : innovation de produit, nouveau marché, innovation de procédé, nouvelle matière première, nouveau mode d'organisation
- Rôle clé de l'entrepreneur = "homme des combinaisons nouvelles"
- 2 phases : (i) phase ascendante où l'innovation se diffuse avec accroissement de la production, modification de sa nature et tensions inflationnistes (ii) phase descendante à mesure que l'innovation se diffuse avec une crise de surproduction qui provoque dépression et déflation
- rôle de la destruction créatrice

- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Les théories de la croissance endogène
le rôle du progrès technique dans le modèle schumpétérien de

La croissance est cyclique pour Schumpeter

- La phase de récession est une condition de la reprise future de l'activité économique : déflation -> hausse du pouvoir d'achat



- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

modèle de croissance schumpétérienne

- hypothèses de base
- Philippe Aghion et Peter Howitt, 1992
- Résultat 1 : Le taux de croissance économique résulte du processus d'innovation
- Résultat 2 : Le processus d'innovation dépend de la RD
- Résultat 3 : Effort de RD dépend des gains attendus
- Résultat 4 : La croissance économique relève d'un processus de destruction créatrice
- Ufuk Akcigit, al : plus un Etat américain innove (en déposant des brevets), plus la croissance de la productivité est élevée.

- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

Sommaire

- 1 Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- 2 Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- 3 Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- 4 Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- 5 Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

- Q1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?
- Q2. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène déséquilibré ?
- Q3. Pourquoi la croissance est-elle un phénomène équilibré ?
- Q4. Quel est le rôle du progrès technique dans la croissance économique ?
- Q5. Quel est le rôle des institutions dans la croissance économique ?

le rôle des institutions

- Méthode contre-factuelle avec la cliométrie
- Si on avait remplacé le chemin de fer par d'autres moyens de transport, comme les canaux, le PNB aurait été plus faible d'à peine 5 % en 1890 (Fogel, 1964)
- Différents types d'institutions : institutions formelles et informelles (North, 1991)
- Plutôt qu'opposer progrès technique et institutions, il faut comprendre leur articulation : la révolution industrielle a pu naître, car le savoir prescriptif s'est combiné à un savoir propositionnel (Mokyr, 2002)