

# Les politiques de croissance

- **Enjeux**
- **Théories**
- **Politiques**

# • **Enjeux**

- **La mesure de la croissance**
- **Cinq faits stylisés**
- **Le rattrapage**
- **La comptabilité de la croissance**

# Mesurer la croissance



- PIB par tête : niveau de vie moyen
- Productivité du travail : efficacité de la production
- IDH ou PNB : mesurer le développement
- Les problèmes de comparaison internationale (PPA)

# Du PIB par tête à la productivité du travail

$$\frac{Y}{H} = \frac{1}{1-u} \frac{1}{d} \frac{1}{x} \frac{1}{y} \frac{Y}{P}$$

	Variable	États-Unis	Zone euro	Zone euro/États-Unis
Population totale en millions	$P$	289	305	+5 %
Ratio 15-64 ans / population totale	$x$	66 %	67 %	–
Taux d'activité des 15-64 ans	$y$	76 %	70 %	–8 %
1 – taux de chômage	$1 - u$	95 %	92 %	–3 %
Durée annuelle du travail	$d$	1815	1548	–15 %
Heures travaillées en milliards	$H$	250,47	201,24	–20 %

Source : OCDE.

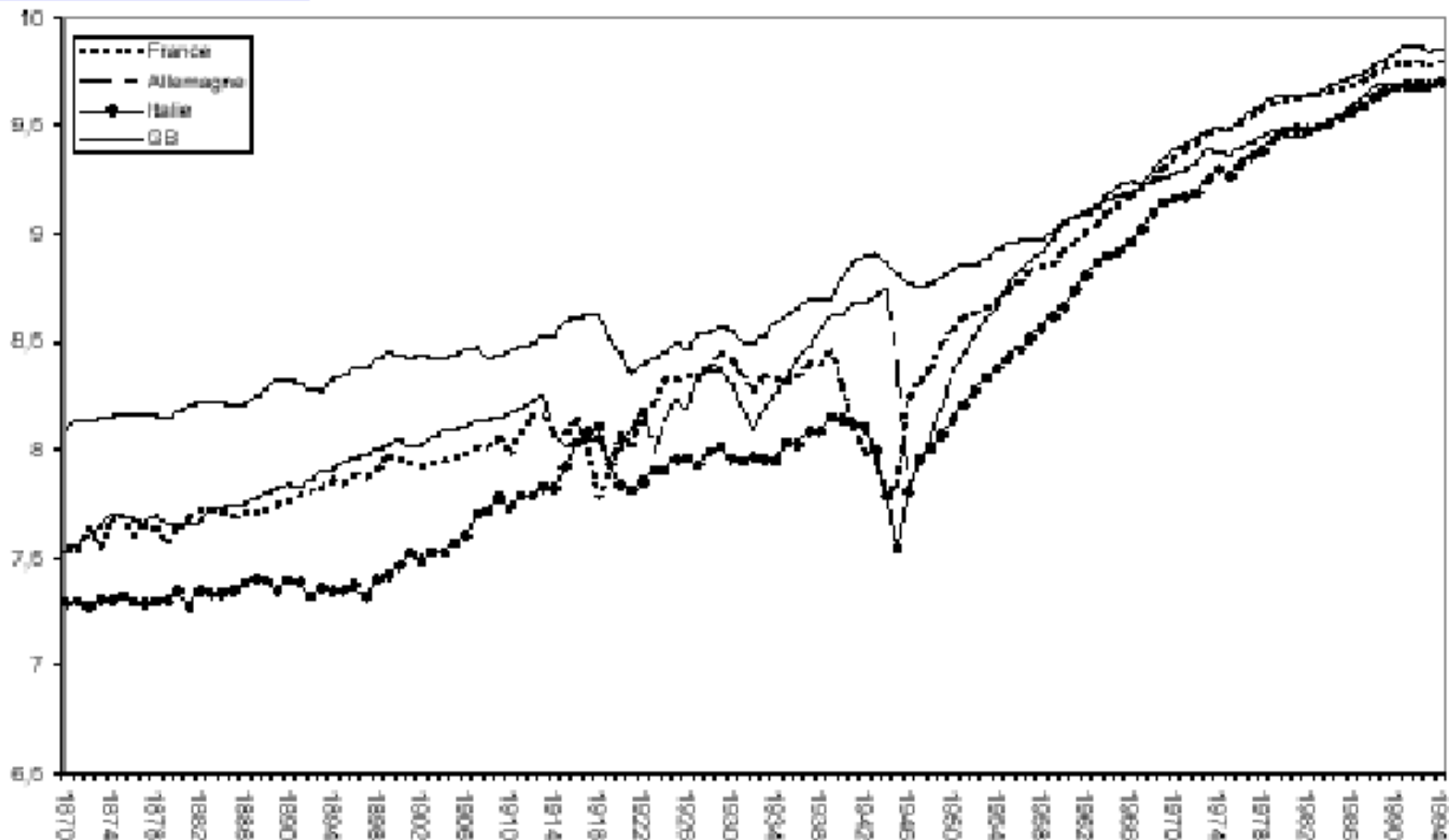
# Faits stylisés

- La croissance mondiale a « décollé » avec la révolution industrielle
- Le PIB par habitant connaît des fluctuations cycliques qui ne sont pas nécessairement synchrones entre pays
- Dans la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, certains pays ont rattrapé le niveau de vie des pays les plus riches, d'autres non
- Les inégalités de revenu ont augmenté très fortement au cours du XX<sup>ème</sup> siècle, au sein des pays, puis entre pays. L' évolution récente des inégalités fait débat.

# La croissance mondiale sur très longue période

- Quatre grandes périodes :
  - Jusqu'à la fin du Moyen-Âge : PIB/tête mondial ~ 100 \$/habitant (0,2% de croissance par an en moyenne !)
  - 1800 : 200 \$/habitant
  - 1914: 1000 \$/habitant
  - 2000: 6500 \$/habitant
- Au 20<sup>ème</sup> siècle :
  - Des périodes de forte croissance interrompues par les guerres

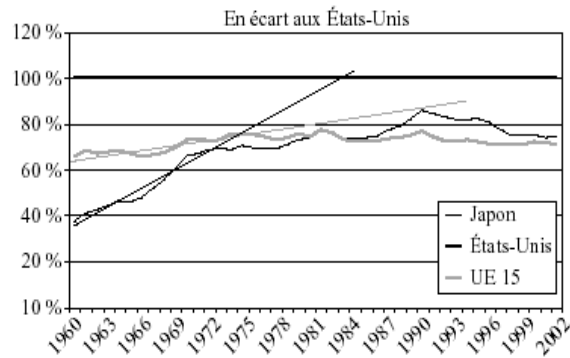
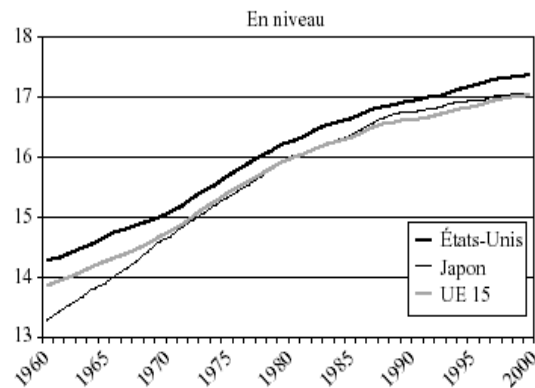
# Le PIB par tête dans 4 pays européens depuis 1870



# La convergence n'est pas homogène

- Le Japon, l'Europe *ont convergé* vers les États-Unis au cours de la seconde moitié du 20<sup>ème</sup> siècle, mais *plafonnent* depuis le choc pétrolier à 80% du revenu américain
- Certains pays « émergents » *décollent, les uns après les autres* : Asie du sud-est, Chine ...
- D'autres *stagnent voire régressent* en termes relatifs (Afrique)
- La hiérarchie des pays au début du XXI<sup>ème</sup> siècle est différente de celle du début du XX<sup>ème</sup> siècle
  - Ex: le PIB/habitant de l'Argentine était de 70 % supérieur à celui de l'Espagne en 1913 et de 50 % inférieur en 2000.

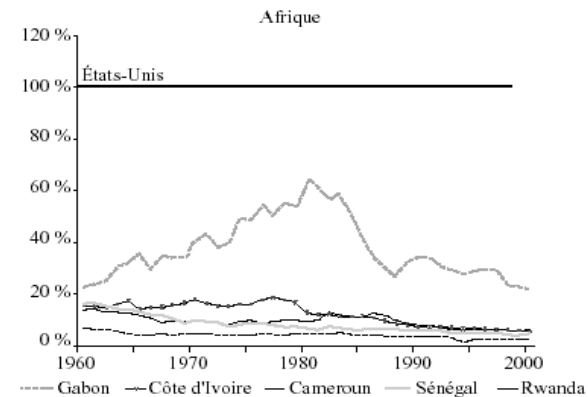
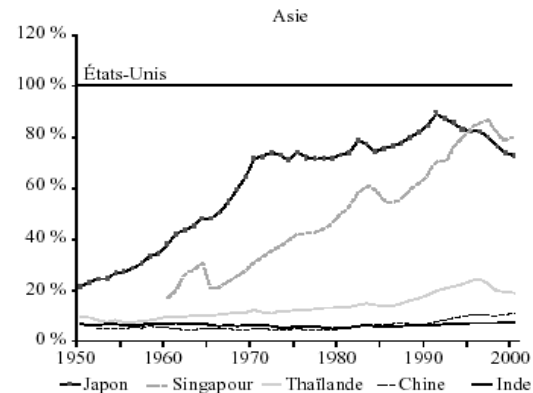
# Rattrapage de l'Europe, décollage de l'Asie, régression de l'Afrique



**Graphique 6.2**

Logarithme du PIB par tête en standard de pouvoir d'achat en euro dans l'Union européenne, aux États-Unis et au Japon  
 Note : la série européenne connaît une rupture en 1991 du fait de l'unification allemande.

Source : Commission européenne, base AM



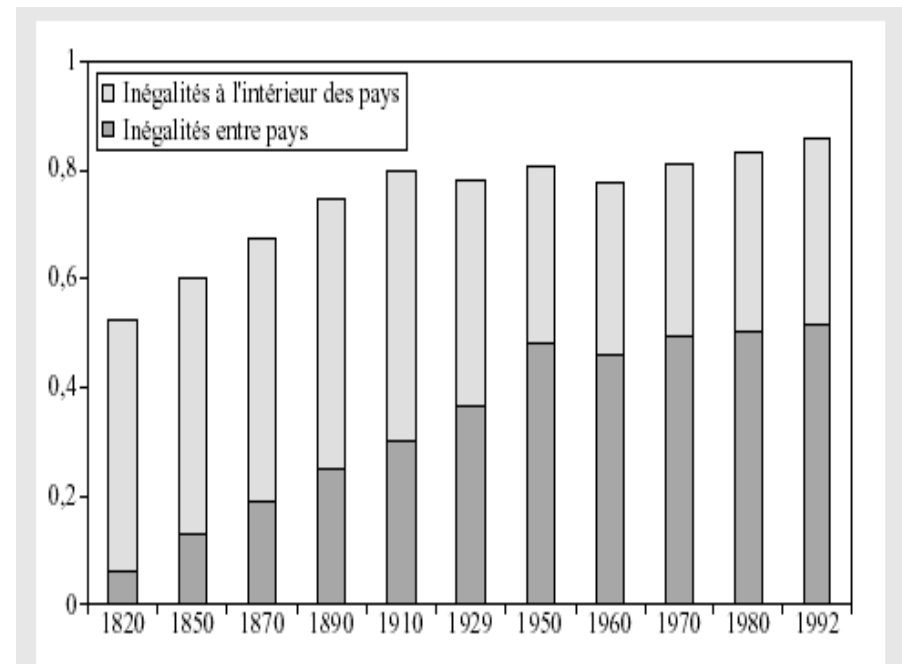
**Graphique 6.4**

PIB par tête relatif au niveau des États-Unis  
 En dollars de 1996 en parité de pouvoir d'achat

Source : Penn World Table, version 6.1.

# Des inégalités mondiales accrues

- Cf. Bourguignon et Morrisson (2003)
- Une hausse des inégalités *au sein* des pays, puis *entre* pays
- Les inégalités se réduisent-elles depuis les années 1990 ?
  - Un débat empirique ouvert : Chen et Ravallion (2001), Sala-i-Martin (2002)
  - Une *réduction des inégalités entre individus* due à l'apparition de « classes moyennes » en Chine et en Inde



Graphique 6.6

Décomposition de l'indice de Theil de la distribution mondiale des revenus

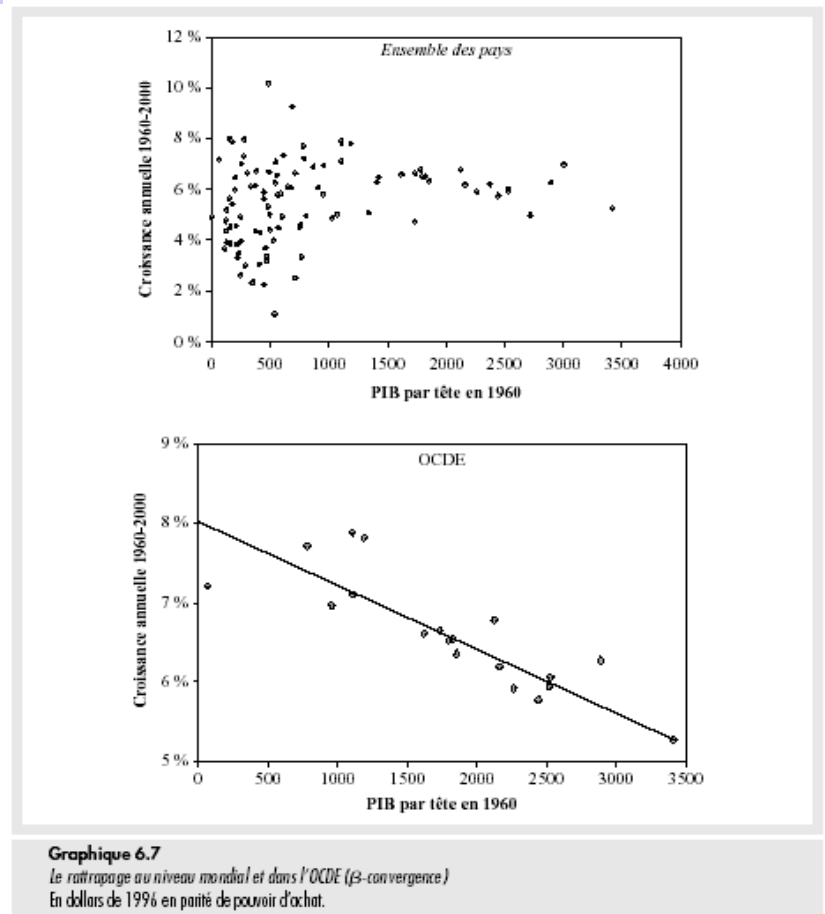
# Mesures de la convergence

- Deux définitions :
  - **$\beta$ -convergence** : convergence des niveaux de revenu
  - **$\sigma$ -convergence** : réduction des inégalités de revenu

- Équation empirique :

$$\frac{1}{T-1} \ln \frac{Y_{iT}}{Y_{i1}} = \alpha - \beta \ln Y_{i1} + \gamma Z_{iT} + \varepsilon_{iT}$$

- Z est un vecteur de variables explicatives :
  - Taux d'épargne
  - Démographie
  - Éducation
  - Fonctionnement des marchés
  - Stabilité macroéconomique
  - Stabilité politique
- **$\beta$  mesure la vitesse de convergence**  
~2,5% par an (demi-vie de 30 ans)



Source : Penn World Table, version 6.1, <http://pwt.econ.upenn.edu/>

# La comptabilité de la croissance

- Décomposition :  $\frac{\dot{Y}}{Y} = \varpi_K \frac{\dot{K}}{K} + \varpi_L \frac{\dot{L}}{L} + g$
- Productivité du travail :  $\frac{\dot{Y}}{Y} - \frac{\dot{L}}{L} = g + \varpi_K \frac{\dot{k}}{k}$  avec  $k = K/L$

**Tableau 6.2**

Sources de la croissance du PIB aux États-Unis et dans la zone euro (taux de croissance annuels)

	États-Unis		Zone euro		Écart	
	1991-95	1996-00	1991-95	1996-00	1991-95	1996-00
PIB	2,4	3,3	1,6	2,6	0,8	0,7
Heures travaillées, dont :	1,3	1,6	-0,8	1	2,1	0,6
Emploi	1,1	1,3	-0,2	1,4	1,3	-0,1
Durée du travail	0,2	0,3	-0,6	-0,4	0,8	0,7
Productivité horaire, dont :	1,1	1,7	2,4	1,5	-1,3	0,2
Ratio capital/travail	0,3	0,6	1,1	0,4	-0,8	0,2
PGF	0,8	1,1	1,3	1,1	-0,5	-

Source : Commission européenne (DG Ecfm),  
Rapport trimestriel sur la zone euro, IV/2003.

# PIB par habitant et niveau de vie

Tableau 3 - Classement selon le PIB<sub>PPA</sub> par tête et le Niveau de vie  
en % de la moyenne des pays, 2004

PIB par tête		Niveau de vie	
Luxembourg	218	Luxembourg	182
Irlande	127	Norvège	130
Etats-Unis	126	Irlande	130
Norvège	121	Japon	114
Suisse	106	Autriche	113
Islande	105	Suisse	110
Autriche	102	Etats-Unis	109
Pays Bas	102	France	107
Danemark	101	Islande	104
Canada	99	Pays Bas	102
Belgique	98	Italie	99
Royaume-Uni	98	Danemark	97
Australie	95	Royaume-Uni	95
Finlande	95	Canada	93
Japon	94	Belgique	93
Suède	94	Espagne	92
France	92	Suède	91
Italie	89	Allemagne	89
Allemagne	89	Australie	87
Espagne	80	Finlande	85
Nlle Zélande	73	Grèce	74
Grèce	70	Corée	71
Corée	65	Nlle Zélande	70
Portugal	62	Portugal	63

## Corrections pour :

- Temps de travail
- Espérance de vie
- Précarité
- Composition du foyer
- Inégalités
- Soutenabilité.

Méthode : consentement à payer.

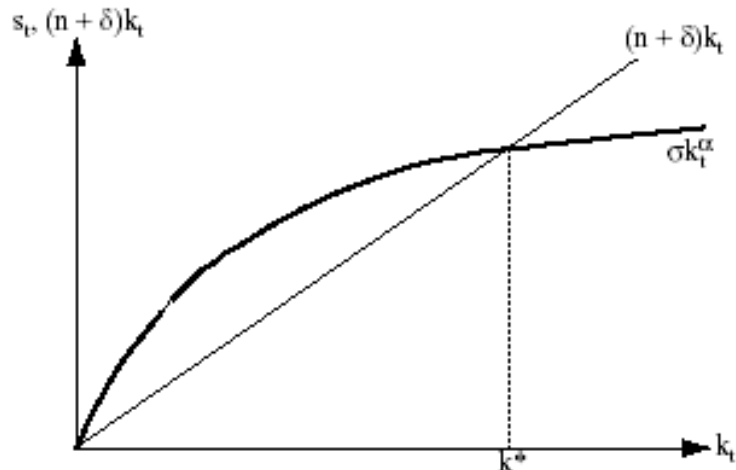
Source : Gaulier et Fleurbaey (2006).

# • Théories

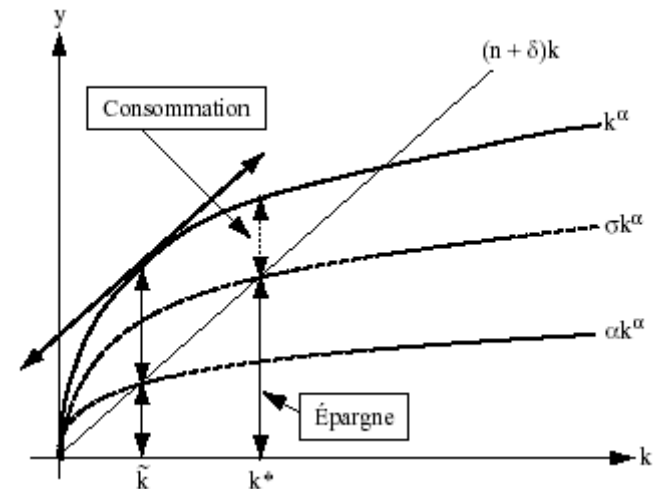
- Modèles néoclassiques de l'accumulation de capital
  - Solow (épargne exogène)
  - Ramsey (épargne endogène)
- Croissance endogène
  - Externalités (Romer, Lucas)
  - Innovation (Aghion-Howitt)
  - Diversité des produits (Grossman-Helpman)
- Autres développements
  - Économie géographique
  - Croissance et ouverture internationale
  - Croissance et inégalités
  - Croissance et cycles

# Les modèles néo-classiques

- Taux d'épargne  $\sigma$  exogène : **Solow**



- Taux d'épargne endogène : **Ramsey**



- Conséquences :
  - Capital par tête constant en régime stationnaire, sauf en présence de progrès technique exogène (PGF)
  - Le **niveau** du PIB dépend positivement du taux d'épargne mais le **taux de croissance** du PIB ne dépend que du progrès technique et de la démographie

- $\sigma$  maximise la consommation par tête
- Conséquences :
  - **Règle d'or** :  $r = n + g$

# La croissance endogène

## *Effets externes*

- **Principe** (Romer, 1986) : rendements marginaux non décroissants sur les facteurs accumulables (capital physique, capital humain).
- **Mécanismes** :
  - savoir-faire
  - externalités pécuniaires
  - facteurs de production publics
- **Conséquences** :
  - une hausse du **taux d'épargne** accroît de manière permanente le taux de croissance
  - importance des **effets de réseau**, des choix **historiques** (ex: clavier QWERTY, norme VHS ...)

## *PGF endogène*

- **Principe** : la structure des marchés détermine l'incitation à innover, donc in fine le taux de croissance
- **Mécanismes** :
  - Innovation « schumpéterienne » par la **destruction créatrice** (différenciation verticale, Aghion et Howitt 1992)
  - Innovation « à la Chamberlin » par la **diversité des produits** (différenciation horizontale, Grossman et Helpman, 1989)
- **Conséquence** : la croissance dépend des gains attendus de l'innovation :
  - brevets
  - concurrence monopolistique
  - taille du marché
  - imitation/innovation (Acemoglu, Aghion et Zilibotti)

# Économie géographique

- ***Croissance endogène*** fondée sur des externalités de demande (taille du marché) et d'offre (savoir-faire, synergies), qui créent des forces de concentration
- ***Avantages comparatifs*** (Ricardo) : localisation des entreprises en fonction des dotations initiales
- ***Economie géographique*** : la localisation des activités économiques résulte d'une tension entre forces de concentration liées aux externalités et forces de dispersion liées aux coûts de transport
- Il en résulte des ***équilibres multiples*** : les avantages historiques tendent à perdurer, mais les activités peuvent se délocaliser brutalement quand l'environnement des entreprises, en particulier les coûts de transport, se modifient
- ***Conséquence*** : rôle coordonnateur de l'Etat.

# Croissance et inégalités : une double causalité

## *Croissance → inégalités*

- ***Kuznets*** (1955) : relation en cloche entre niveau de développement et inégalités
- L'innovation technologique crée des ***rentes temporaires*** (Galor et Tsiddon, 1997)
- Pas tranché empiriquement

## *Inégalités → croissance*

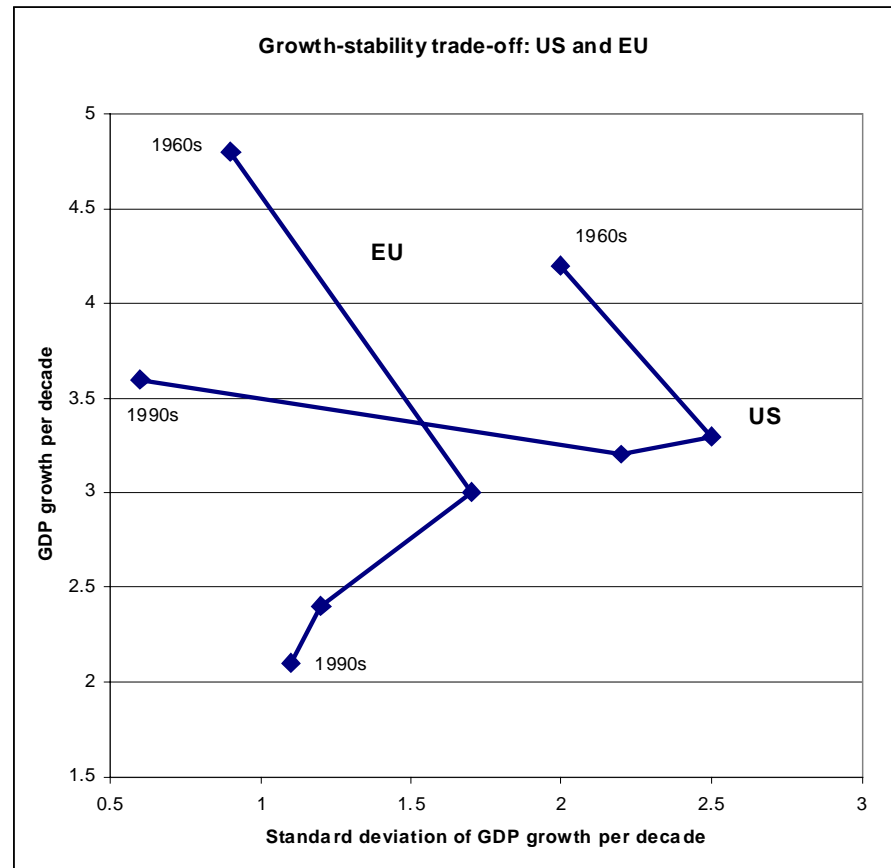
- ***Inégalités et investissement*** :
  - Les pauvres ne peuvent investir car ils n'ont pas accès au crédit, mais
  - L'existence d'une classe riche peut favoriser l'accumulation du capital, et « *A rising tide lifts all boats* » (J.F. Kennedy).
- ***Economie politique*** :
  - Les conflits de répartition inhibent l'investissement (Bénabou, 1996)
  - Plus l'inégalité est grande, plus l'électeur médian vote en faveur d'une fiscalité progressive, qui pénalise l'accumulation de capital (Alesina et Rodrik, 1994).

# Retour sur croissance et cycles

- Théorie standard : *dichotomie court / long terme*
  - Fluctuations stationnaires autour d'une tendance
  - Les politiques de demande agissent à court terme, les politiques d'offre agissent à long terme
- Mais *croissance et cycles peuvent interagir* :
  - Approche schumpétérienne (destruction créatrice) : les récessions peuvent accélérer la croissance (réallocation) ou la freiner (perte de capital physique, de savoir-faire)
  - L'incertitude macroéconomique peut freiner l'investissement, donc la croissance

# Croissance et cycles : comparaison États-Unis / Europe

- *États-Unis*: moins de fluctuations, sans coût pour la croissance
- *Europe* : moins de croissance, sans réduction des fluctuations



# • Politiques

- **Le rôle des institutions**
- **Éducation et innovation**
- **Politiques d'épargne et d'investissement**
- **Politiques régionales**

# Théories de la croissance : quelles conséquences pour les politiques ?

Education, innovation, réforme structurelle, fonctionnement des marchés ...

•  $Y = A \cdot F(K, L)$

Démographie, offre de travail

Investissement, marchés de capitaux

- **Modèles néo-classiques** : la convergence est *conditionnelle* au taux d'épargne, à la démographie, et aux déterminants de la PGF : éducation, qualité des institutions. Elever le taux d'épargne permet d'élever le PIB/habitant à long terme.
- **Croissance endogène**: les politiques publiques peuvent agir sur le taux de croissance à long terme
  - Pas de convergence des niveaux de PIB/habitant
  - Polarisation éventuelle des activités
  - Rôle des politiques de concurrence et de la protection de la propriété intellectuelle

# Croissance et institutions

- La notion d'*institution* :
  - popularisée par North et Fogel (prix Nobel 1993)
  - Sens large : administration, justice, régulation, information...
- Avoir de « bonnes » institutions est essentiel, mais *les institutions adéquates dépendent du niveau de développement*
- Un exemple : les marchés financiers
  - Les marchés financiers permettent la rencontre de l'épargne et des investissements.
  - L'inefficacité des intermédiaires et l'imperfection des marchés réduisent l'efficacité de l'appariement, donc la PGF.
  - Mais l'ouverture financière requiert des banques solides, une régulation prudentielle adaptée... ; les pays qui ont libéralisé trop vite leurs systèmes financiers s'en sont mordu les doigts (ex: crise asiatique de 1997/98)
- Le lien entre croissance et institutions est difficile à étudier empiriquement car *la causalité va dans les deux sens*.

# Éducation et innovation

## *Innovation*

- Financer la recherche fondamentale et créer des pôles d'excellence universitaire
- Créer des incitations à la recherche appliquée:
  - Protéger (mais pas trop) la propriété intellectuelle
    - Débat sur les vaccins, la brevetabilité des logiciels
  - Définir le régime de concurrence le plus favorable à l'innovation
    - Ex: procès Microsoft, régulation des télécoms
  - Inciter l'épargne à s'orienter vers les activités innovantes
    - Ex: FCPI, contrats DSK

## *Éducation*

- Financement public, justifié par l'inégal accès au crédit et par les externalités liées au savoir.
- Le calcul des rendements privés et sociaux du capital humain, qui détermine la cible des financements publics, est difficile :
  - Pays en développement : concentrer les efforts sur le primaire
  - Au-delà d'un certain niveau de développement : investir dans l'enseignement supérieur
  - Le seuil serait d'environ 75 % du PIB par tête des États-Unis, soit le niveau de la France (Aghion et Cohen, 2004).

# Innovation :

## comparaison États-Unis / Europe

- Un *effort de R&D* inégal
  - Dépenses de R&D dans le PIB : 2,8% aux États-Unis, 2,5% en Allemagne, 2,2% en France
- Des *dynamiques d'innovation* différentes :
  - États-Unis : nombreuses créations de petites entreprises innovantes
  - Europe : l'innovation est plutôt le fait des entreprises installées
  - Pourquoi ? Aux États-Unis, la création d'entreprises innovantes est encouragée par :
    - une disponibilité supérieure de fonds de capital risque ou de financements de marché (NASDAQ)
    - un coût initial plus faible (formalités administratives, cotisations sociales ...)
    - une législation des faillites plus favorables

# Les politiques d'offre

## Politiques d'*offre de travail* :

- Politique familiale
- Immigration
- Élévation du taux d'emploi
- Augmentation de la durée d'activité (ex: loi Fillon)

## Politiques d'*épargne* et d'*investissement*

- Baisse du coût du capital (fiscalité, concurrence)
- Incitation à l'épargne en actions (ex: PEA)
- Grands travaux d'infrastructures (ex: réseaux trans-européens)
- Attention : l'étude d'impact de ces politiques doit prendre en compte les distorsions créées par les impôts qui les financent

## Politiques *régionales* :

- Aménagement du territoire au niveau national (DATAR) et européen (fonds structurels)
- Problème : en présence d'effets externes, il est plus efficace de favoriser la concentration des activités puis de mettre en place des transferts, que de viser une répartition uniforme des activités
- Au total, il y a donc un choix entre efficacité et équité