

Une approche critique  
Michel Husson  
30 Octobre 2015

## Sources

« [Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle. Richesse des données, pauvreté de la théorie](#) »

Contretemps, février 2014

<http://hussonet.free.fr/piketcap.pdf>

“[Capital in the Twenty-First Century: Wealth of Data, Poverty of Theory](#)”

Historical Materialism, Vol.23, n°1, 2015

<https://goo.gl/a8f4vo>

« [Capital et richesse chez Piketty](#) »

note hussonet n°78, 9 janvier 2015

<http://hussonet.free.fr/piketbis.pdf>

# Première loi fondamentale du capitalisme : la part des profits

part des profits



$\alpha$

=

taux de rendement du capital



$r$

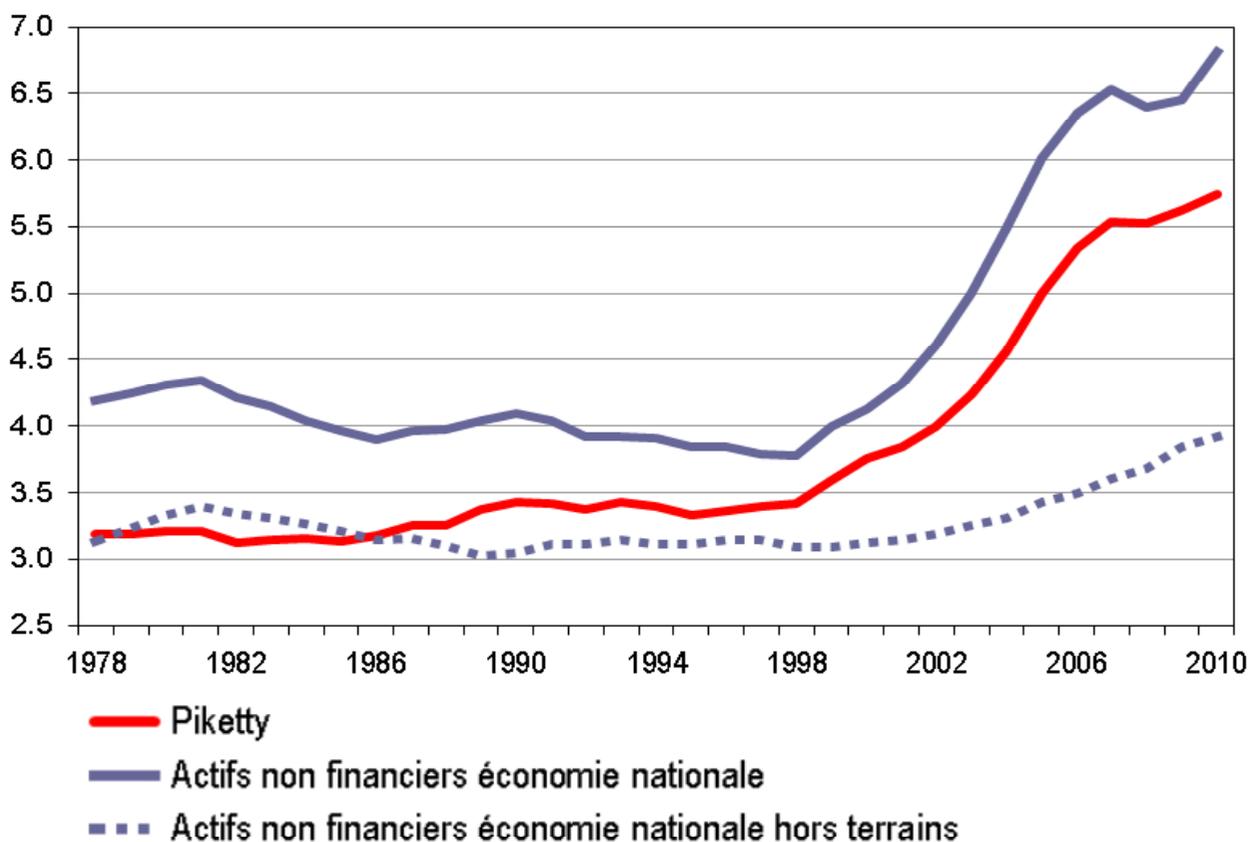
.

ratio capital/revenu

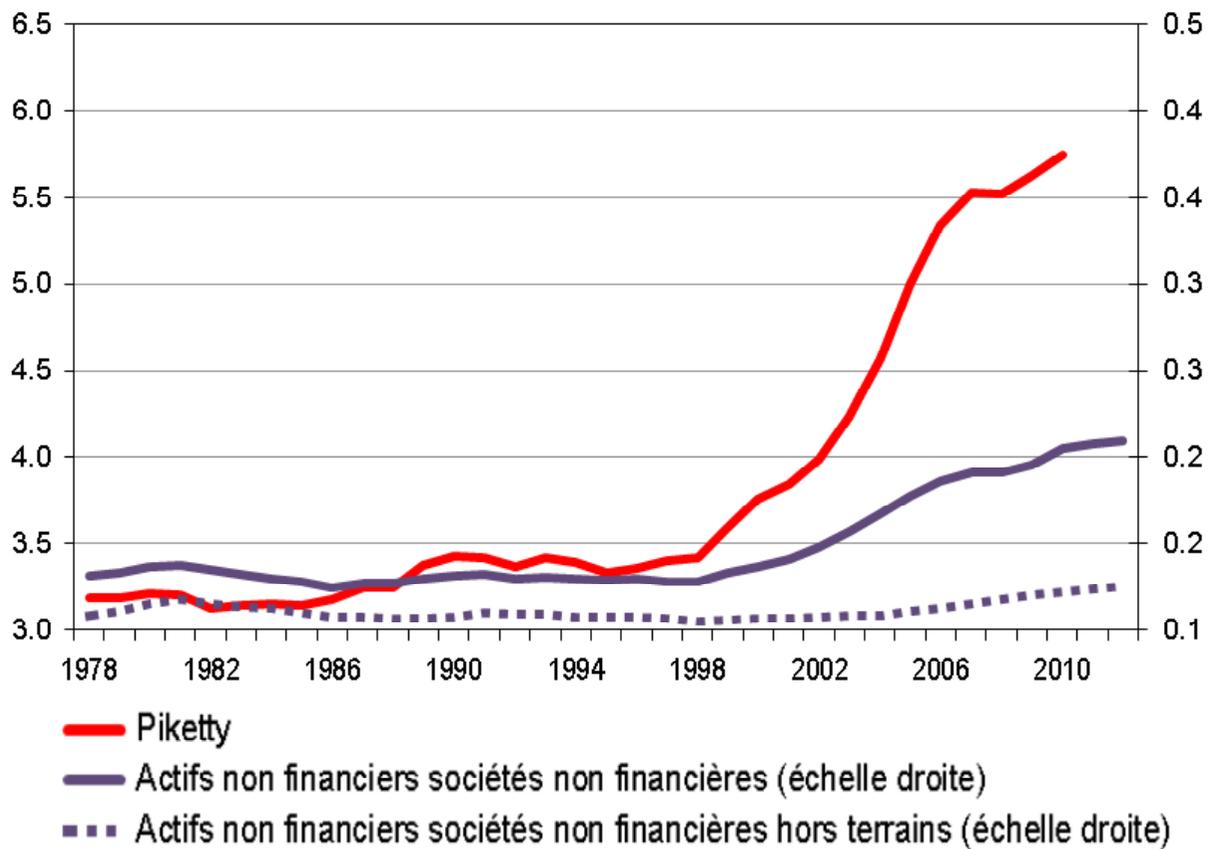


$\beta$

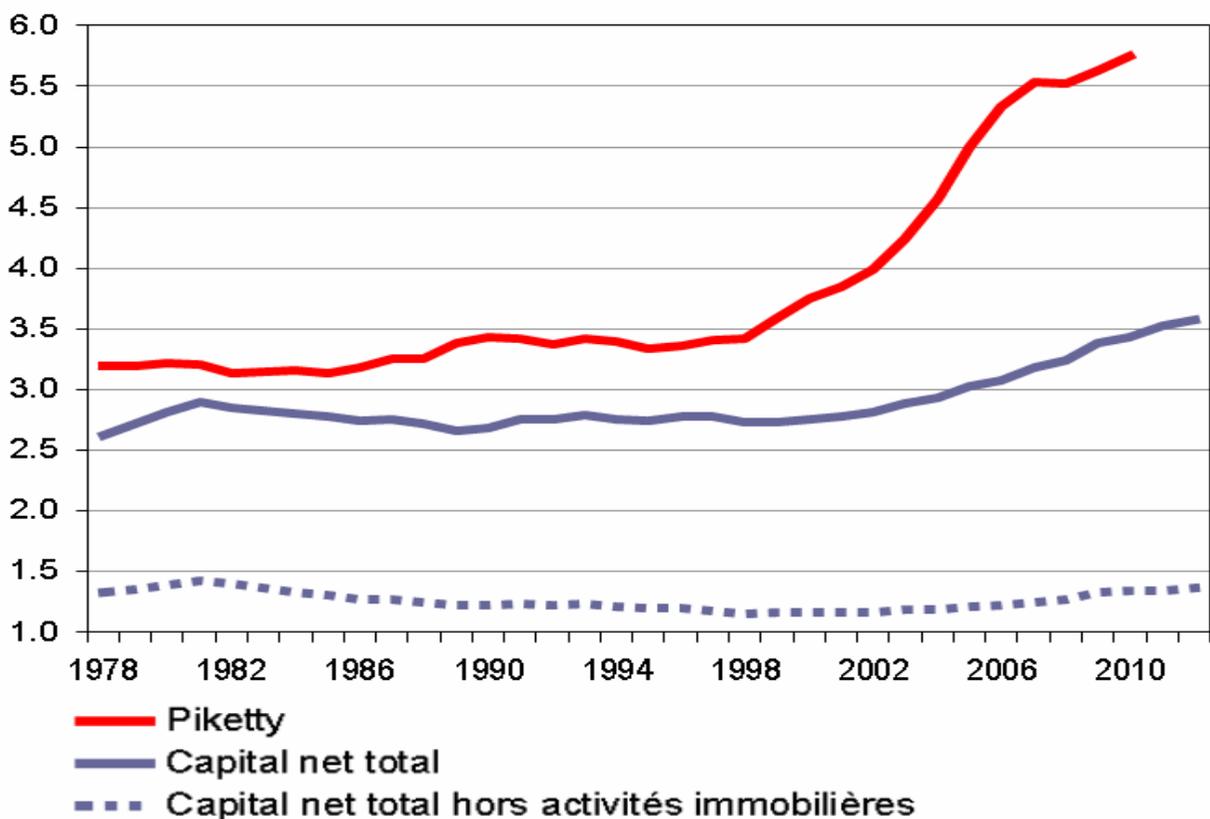
## Ratio capital/revenu pour l'ensemble de l'économie française



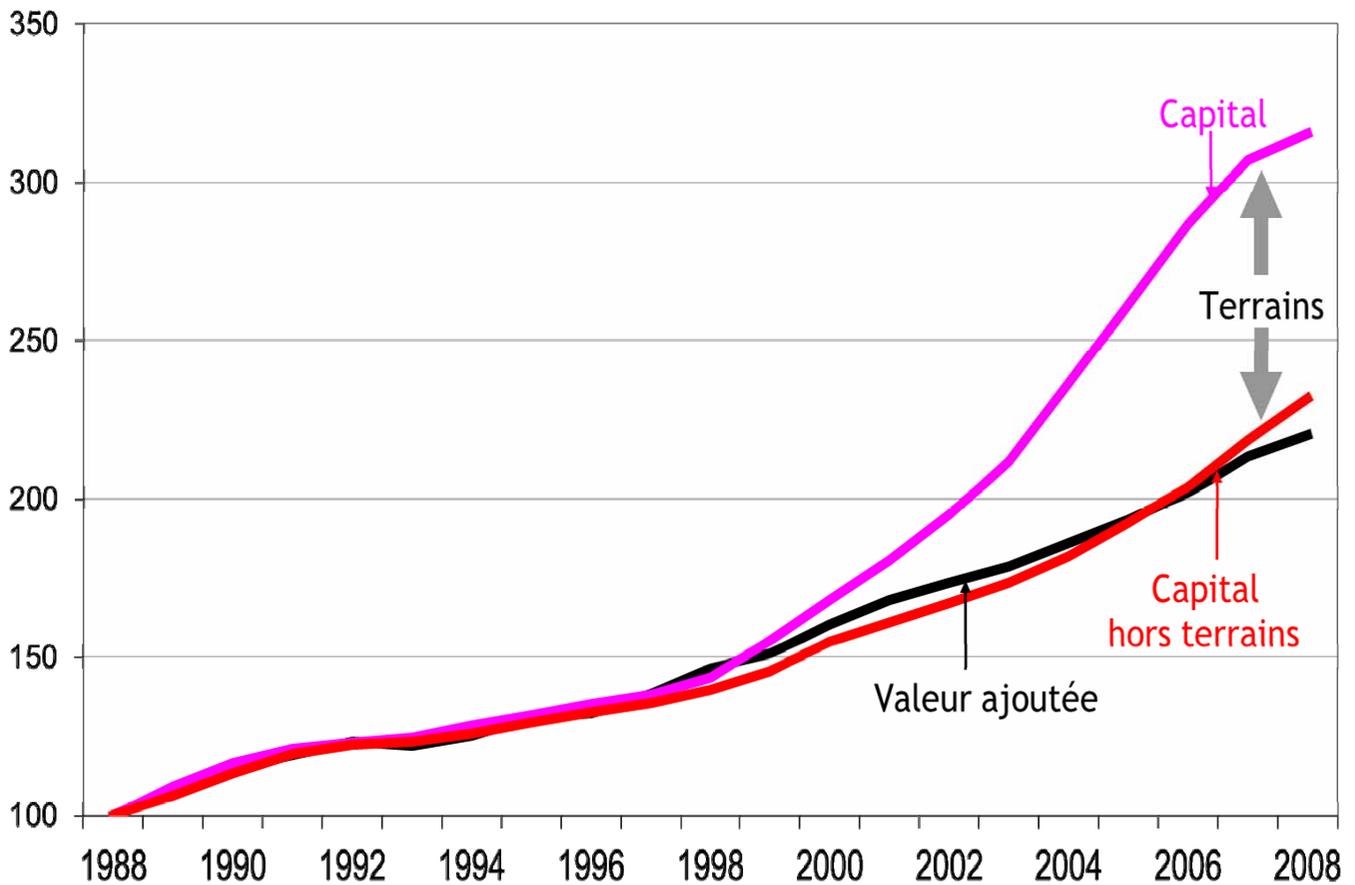
# Ratio capital/revenu pour les sociétés non financières françaises



# Ratio capital/revenu selon la définition du capital fixe



# Valeur ajoutée et capital



## Un petit modèle

### Définitions

richesse totale  $W = p_k K + p_p P$

$p_k K$  capital productif

$p_p P$  patrimoine non productif

ratio capital/revenu :

$$\frac{W}{pQ} = \beta = \frac{K}{Q} \cdot \frac{p_k}{p} + \frac{P}{Q} \cdot \frac{p_p}{p}$$

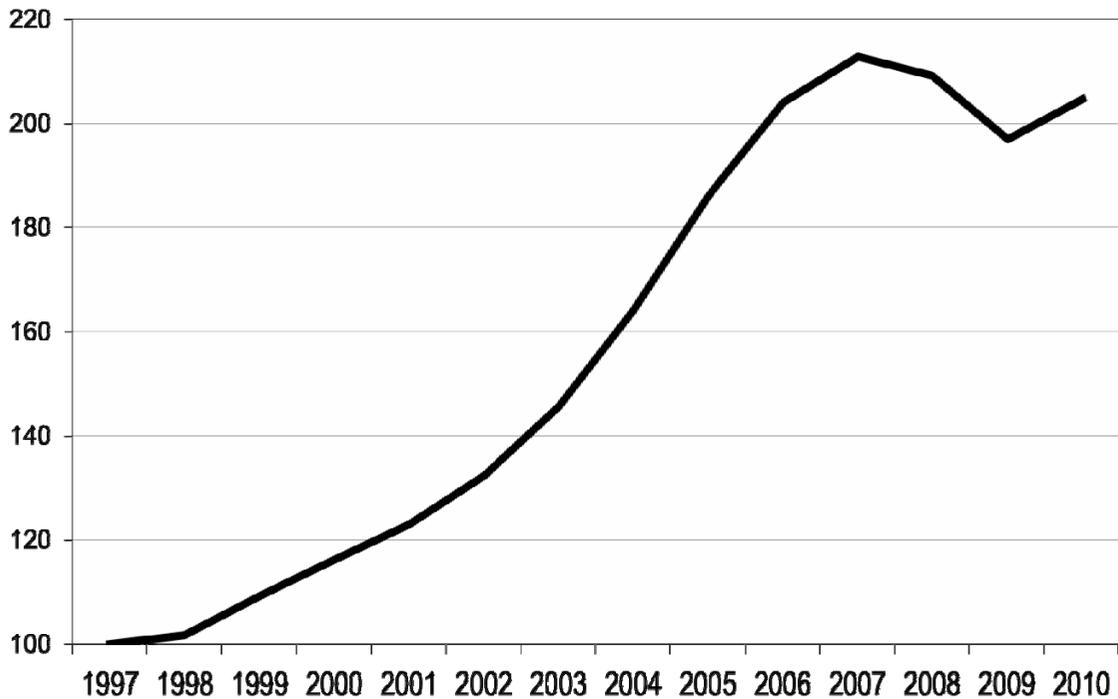
### Trois hypothèses

le prix du capital productif est égal au prix du PIB :  $p_k = p$

le volume du patrimoine non productif augmente au même rythme que le PIB :  $P = \lambda \cdot Q$

le prix relatif des autres éléments de patrimoine ( $p_p/P$ ) est égal à  $\rho$  le prix relatif du logement

# Le prix relatif du logement



## Une estimation du $\beta$ de Piketty

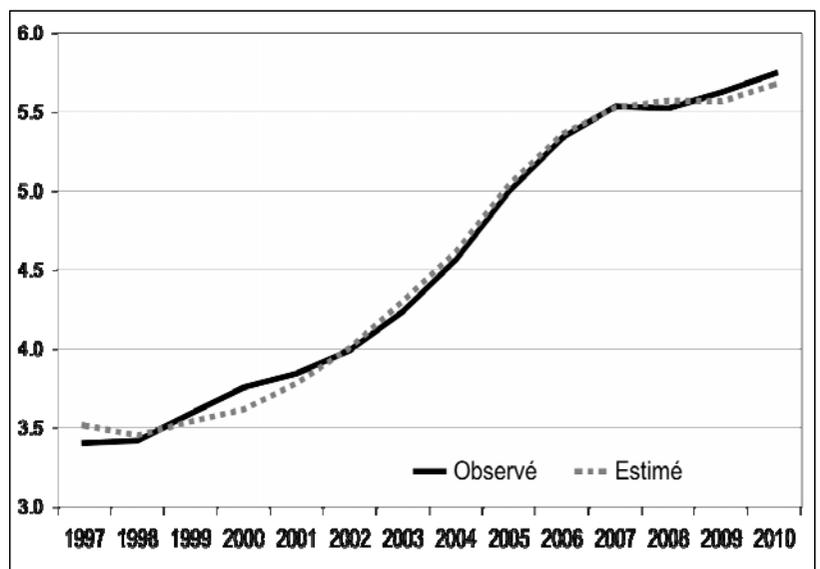
$$B = 4,67 \cdot (K/Q) + 1,98 \cdot \text{plog} - 4,16 \quad R^2=0,994$$

(5,3)                      (41,4)                      (4,0)

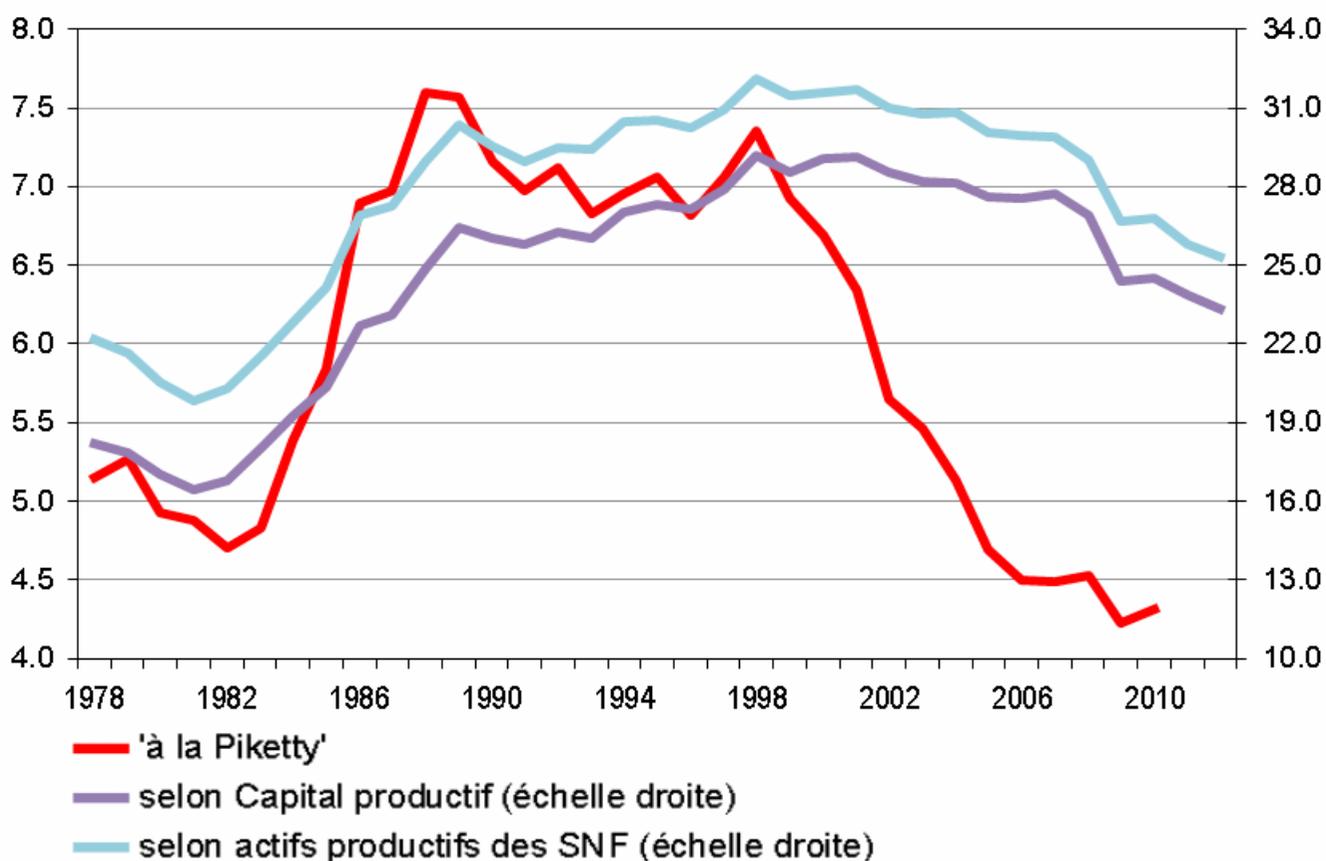
$\beta$  : ratio capital/produit de Piketty

K/Q : ratio capital productif/produit de l'Insee (en volume)

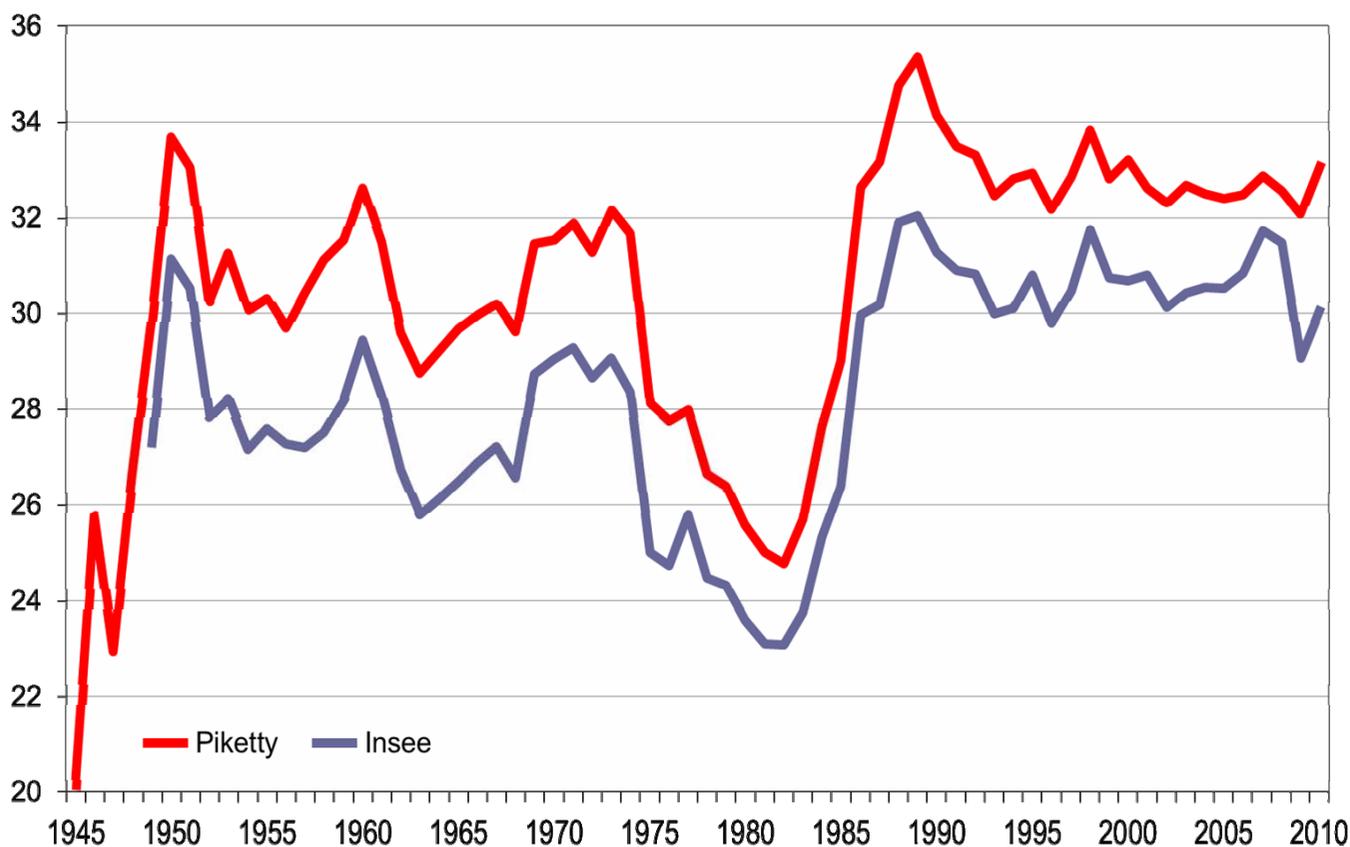
plog : prix relatif du logement



# Trois évaluations du taux de profit



## Part des profits dans la valeur ajoutée des entreprises. France 1945-2010



# Deuxième loi fondamentale du capitalisme : le ratio capital/revenu

ratio capital/revenu



$\beta$

=

taux d'épargne



s

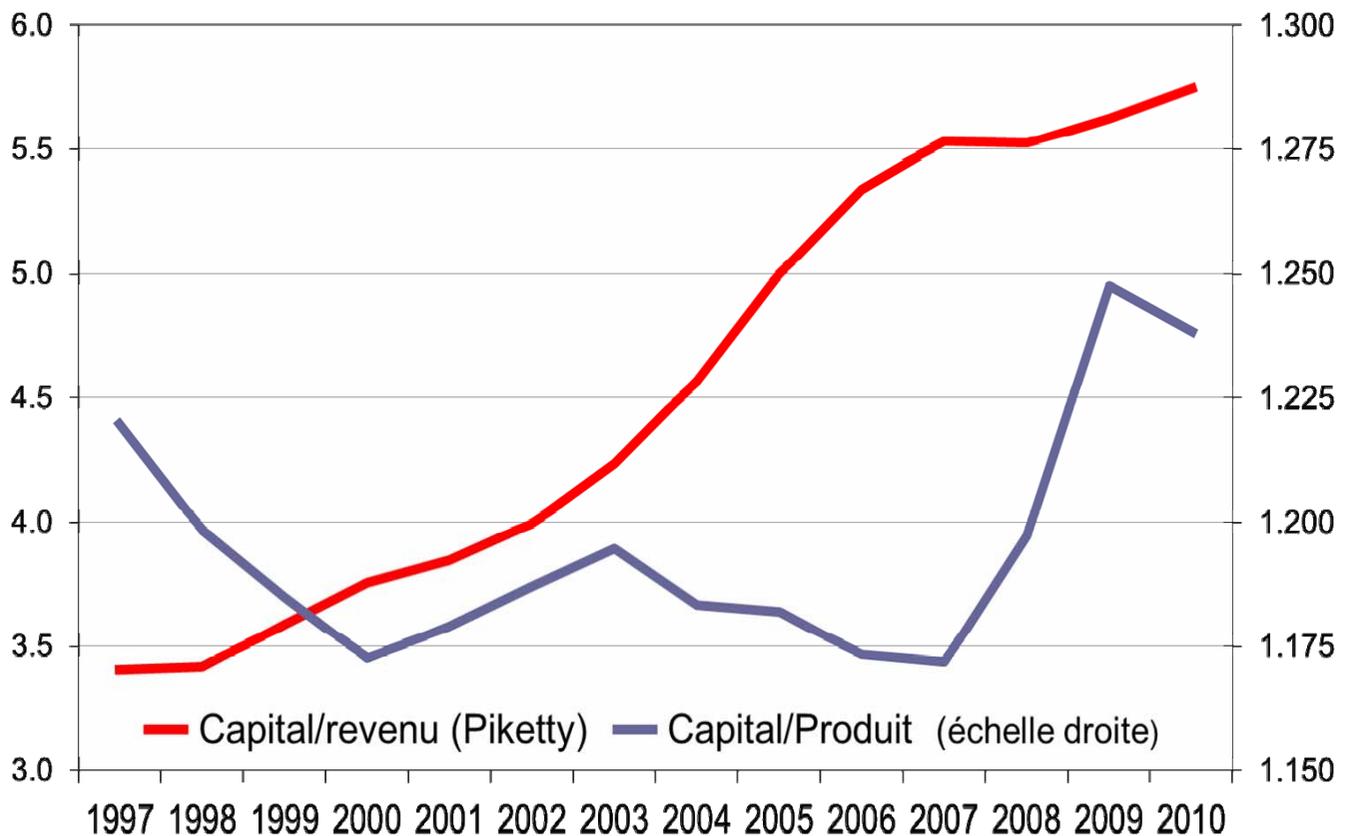
/

taux de croissance



g

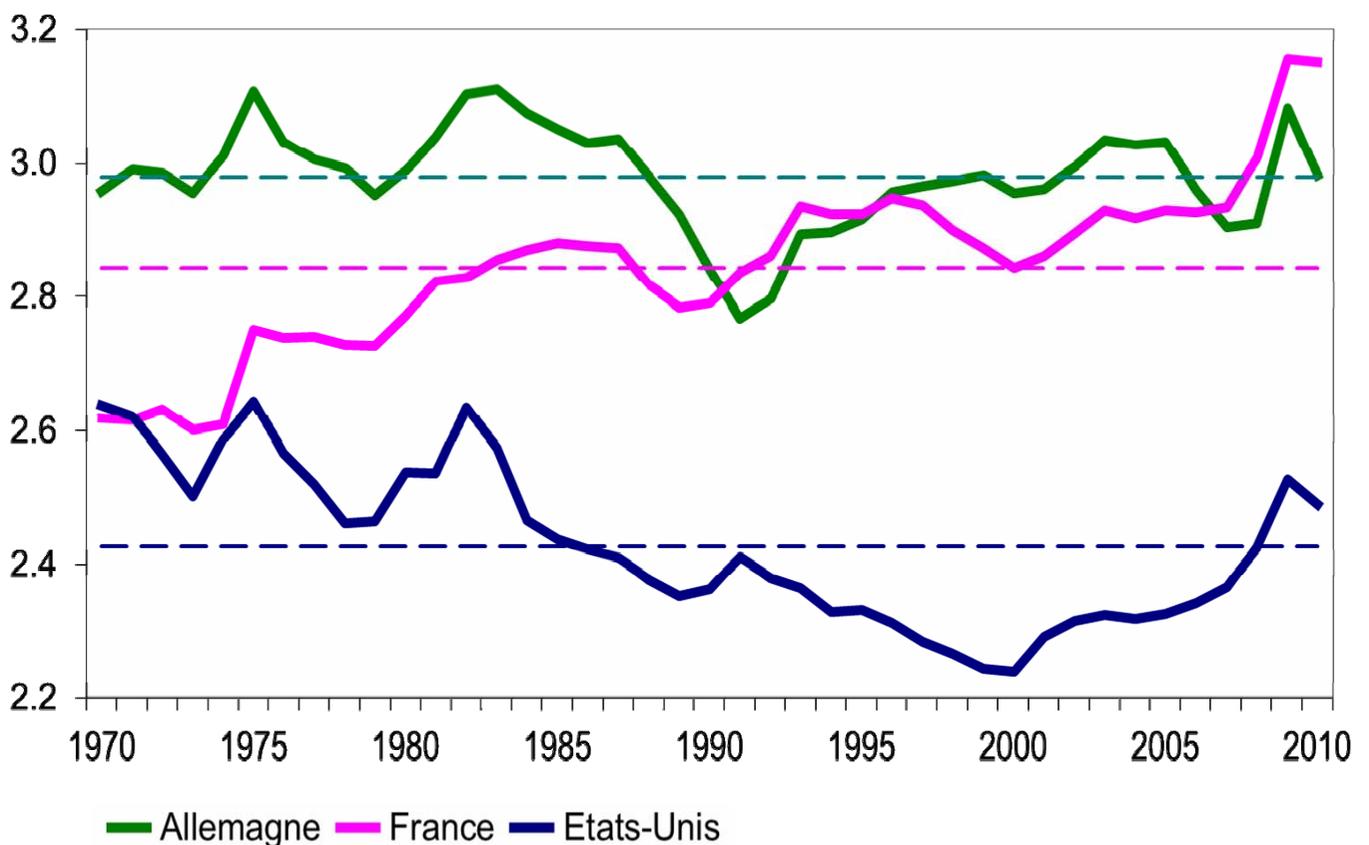
## Deux ratios de « capital »



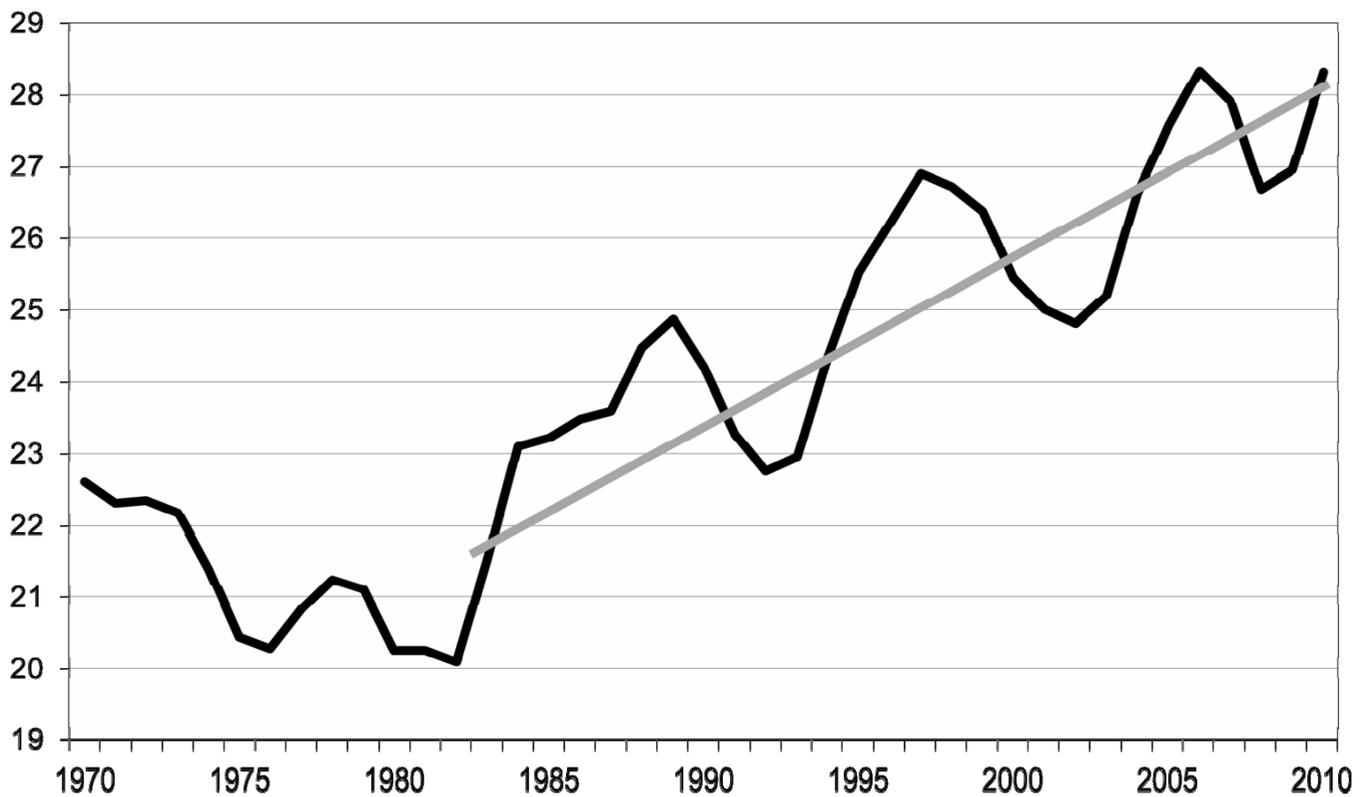
# Deux évaluations du ratio capital/produit $\beta$

	Données Piketty			Données Ameco
	s	g	$\beta = s/g$	$\beta^*$
Etats-Unis	7,7%	2,8%	2,8	2,4
Allemagne	12,2%	2,0%	6,1	3,0
France	11,1%	2,2%	5,0	2,8

## Ratio capital/revenu dans trois pays

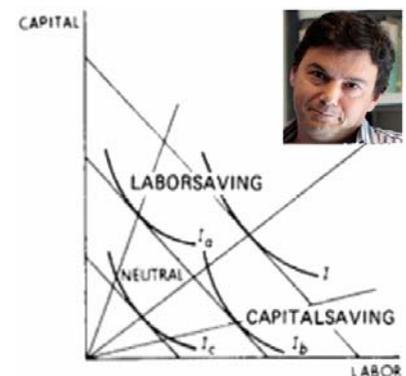


# La part du capital dans les pays riches, 1970-2010



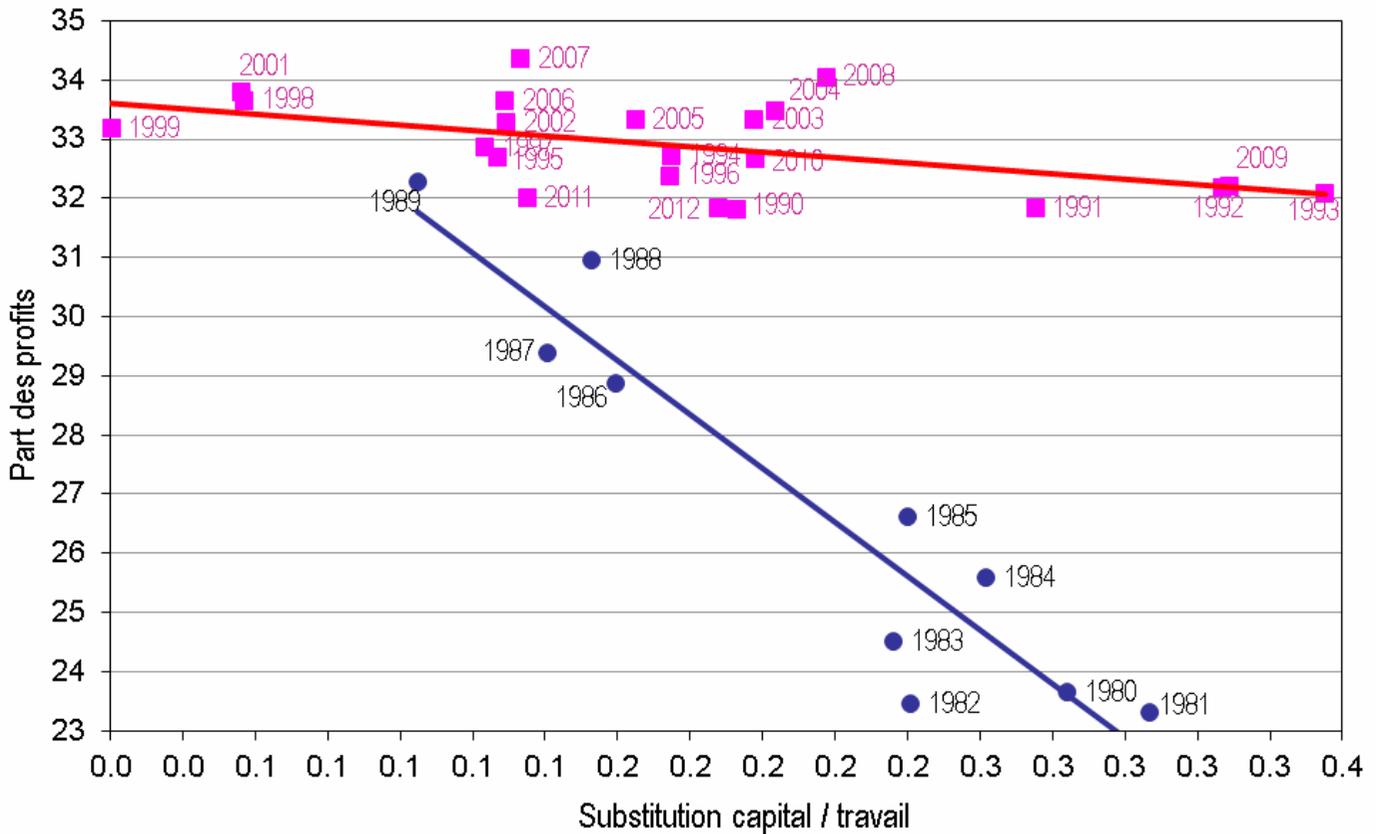
**Thomas Piketty**

Cologne, *December 5th 2013*



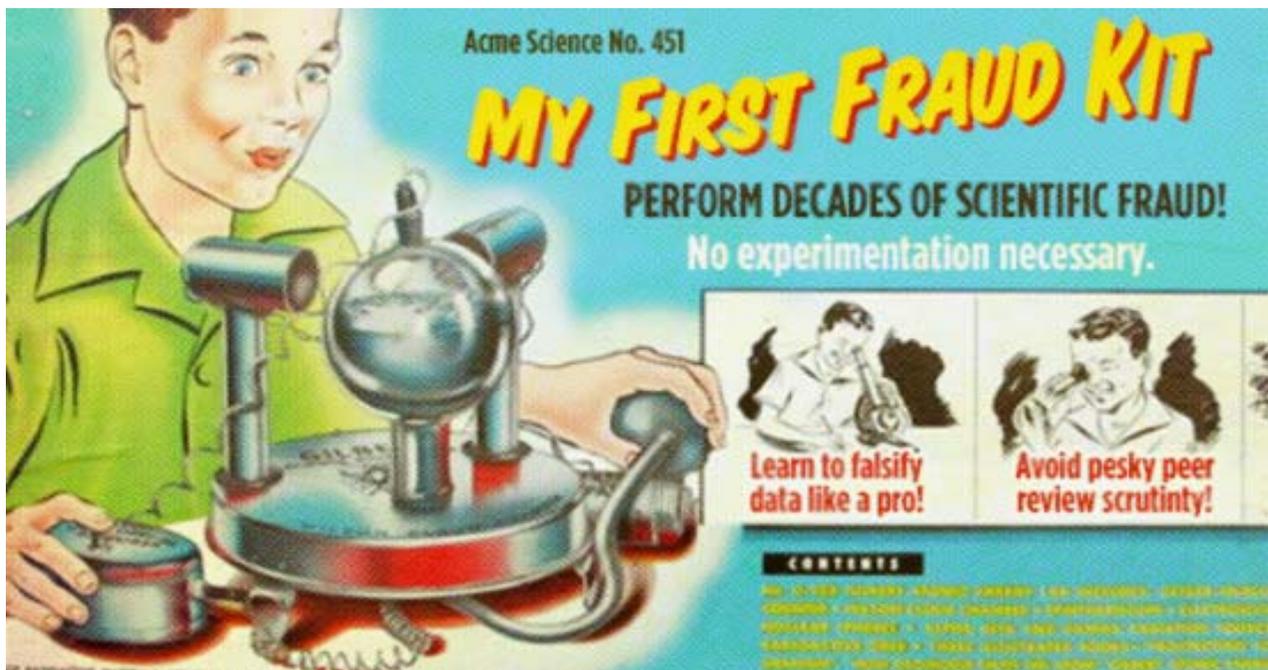
La question de savoir si une augmentation de  $\beta$  conduit également à une augmentation de la part des profits  $\alpha = \beta \cdot r$  dépend de l'élasticité de substitution [du capital au travail]: **si  $\sigma > 1$** , alors la baisse de  $r = F_K$  est moindre que la hausse de  $\beta$ , de sorte que  $\alpha = \beta \cdot r$  augmente. C'est exactement ce qui s'est passé depuis les années 1970-1980.

# Substitution capital/travail et part des profits

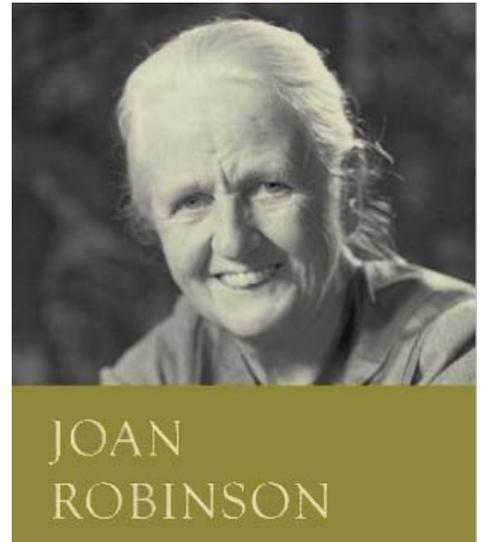


## Quelle est cette chose appelée "capital" ?

Aux États-Unis, l'économie *mainstream* a continué comme si la controverse n'avait jamais eu lieu. Les manuels de macroéconomie traitent du « capital » comme si c'était un concept bien défini - ce qui n'est pas le cas, sauf dans un monde à bien de capital unique.



On apprend à l'étudiant en économie à écrire  $Y=f(K, L)$  où  $L$  est une quantité de travail,  $K$  une quantité de capital et  $Y$  la production (...) puis on passe très vite au point suivant, dans l'espoir qu'il oubliera de demander en quelle unité  $K$  est mesuré. Avant même qu'il ne pense à poser la question, il est devenu professeur, et c'est ainsi que des formes de pensée peu rigoureuses se transmettent d'une génération à l'autre.



“The Production Function and the Theory of Capital”  
*The Review of Economic Studies*, vol.21, n°2, 1953

## Le débat entre les "deux Cambridge"

Piketty : « Ce n'est qu'à partir des années 1970-1890 que le modèle dit "néo-classique" de croissance de Solow s'impose définitivement » (p.366).

« Nous tenons à affirmer clairement que le théorème de *non switching* auquel nous sommes associés doit être considéré comme erroné. »

“We wish to make clear for the record that the nonswitching theorem associated with us is definitely false” David Levhari and Paul A. Samuelson

“The Nonswitching Theorem is False”  
*The Quarterly Journal of Economics* (1966) 80 (4)



# Un peu de théorie néo-classique

- Prenez une fonction de production CES (*constant elasticity of substitution*)

$$Y = \left[ bK^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-b)(Le^{\mu t})^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}$$

- Egalisez le taux de profit à la productivité marginale du capital

$$\pi = \frac{\partial Y}{\partial K} = b \left( \frac{K}{Y} \right)^{-\frac{1}{\sigma}}$$

- 
- Calculez  $\alpha$ , la part des profits dans le revenu

$$\alpha = \frac{\pi K}{Y} = b \left( \frac{K}{Y} \right)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}$$

source : Robert Rowthorn

“A note on Piketty’s *Capital in the Twenty-First Century*”  
*Cambridge Journal of Economics*, 2014, 38

# Le rôle-clé de l'élasticité de substitution

- $g_\alpha$  taux de croissance de la part des profits
- $g_{K/Y}$  taux de croissance du ratio capital/produit
- $\sigma$  élasticité (constante) de substitution entre le capital K et le travail L

$$g_\alpha = \left( \frac{\sigma - 1}{\sigma} \right) g_{K/Y}$$

$\sigma > 1$

augmentation de K/Y  $\rightarrow$  augmentation de la part des profits

$\sigma < 1$

augmentation de K/Y  $\rightarrow$  baisse de la part des profits

---

## Le modèle de Piketty en résumé

$$\frac{s^*}{g} \rightarrow \frac{K}{Q} \cdot r^* \rightarrow \alpha$$

g taux de croissance      K/Q ratio capital produit      s taux d'épargne  
r taux de profit               $\alpha$  part des profits

**Postulat implicite :  $s^*$  constant  
et  $r^*$  à peu près constant ( $\sigma > 1$ )**

**Exemple numérique** avec  $g = 2\%$   $s^* = 12\%$   $r^* = 5\%$

$\rightarrow K/Q = s^*/g = 6 \rightarrow r^* \cdot K/Q = \alpha = 30\%$

**Si g tombe à 1%**

$s^*$  constant :  $K/Q$  tend vers  $s^*/g = 12$

$r^*$  constant : la part des profits tend vers  $r \cdot K/Q = \alpha = 60\%$

# La « contradiction centrale du capitalisme »

« Le passé dévore l'avenir. Les conséquences peuvent être redoutables pour la dynamique à long terme de la répartition des richesses » p.942

Limited Edition T-shirt! Help Stephen prove that the rate of return on property consistently has been higher than the rate of economic growth with this "r > g" t-shirt.

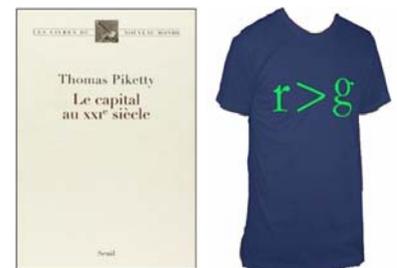
**OUT OF STOCK**



Robert Boyer :

« les raisons pour lesquelles r est plus grand que g sont soit triviales et tautologiques, soit insatisfaisantes en termes de théorie ».

<http://shop.comedycentral.com/The-Colbert-Report-r-g-Tee/M/B00KQ2T9KY.htm#>



L'inégalité  $r > g$  doit être analysée avant tout comme une réalité historique, dépendant de multiples mécanismes, et non comme une nécessité logique absolue.

Elle résulte de la conjonction de plusieurs forces, largement indépendantes les unes des autres : d'une part, le taux de croissance  $g$  est structurellement relativement faible (...);

d'autre part, **le taux de rendement du capital  $r$  dépend de nombreux paramètres technologiques, psychologiques, sociaux, culturels, etc., dont la conjonction semble généralement déboucher sur un rendement de l'ordre de 4%-5 %.** (p.572)



L'écart entre  $r$  et  $g$  n'est certainement pas le seul mécanisme pertinent pour analyser la dynamique de l'inégalité des richesses (...) un large éventail de facteurs institutionnels sont essentiels pour comprendre l'évolution de la richesse.

**L'idée que le taux de rendement du capital  $r$  est durablement plus élevé que le taux de croissance de  $g$  de l'économie n'implique pas en soi l'inégalité de richesse.**

Alors, quelle est la relation entre  $r > g$  et l'inégalité de richesse ? Pour répondre à cette question, on doit introduire des ingrédients supplémentaires dans le modèle de base de telle sorte que cette inégalité puisse se produire.

Thomas Piketty, "Putting Distribution Back at the Center of Economics: Reflections on Capital in the Twenty-First Century"

*Journal of Economic Perspectives*, Volume 29, Number 1, Winter 2015

