

# **Les fondamentaux macroéconomiques de la gestion de portefeuille**

**Olivier Davanne**

## Où en sommes nous?

---

- Nous discutons le niveau d'équilibre des taux d'intérêt monétaires aux Etats-Unis et dans la zone euro.
- Il semble clair que plusieurs forces structurelles puissantes poussent vers un rendement du capital plus faible que par le passé (vieillesse, inégalités..) au plan mondial ( $c_k^{inter}$ ).
- L'accumulation des dettes publiques joue cependant en sens inverse.
- Il y a également une petite incertitude sur l'évolution des primes de risque.

**Rappel d'une des relations fondamentales:**  $r = c_k^{inter} + p_r^e - p_r$  (taux d'intérêt réel dans un pays = coût du capital mondial + prime de change – prime investissement productif).

- Rappel, quand la prime de risque requise par les épargnants bouge, à long terme la banque centrale est censée compenser pour maintenir l'équilibre économique. *A noter: les mouvements de prime de risque peuvent cependant tarder à produire tous leurs effets sur les taux d'intérêt d'équilibre si les entreprises perçoivent leur coût du capital comme rigide (voir l'article de l'année dernière (en français!) de Patrick Artus sur le site). Un fascinant problème d'asymétrie d'information rarement mentionné....*

## Taux courts d'équilibre (6)

---

- **Les taux d'intérêt réels d'équilibre semblent plus bas que leur niveau historique.**
  - Mais difficile de croire en des taux réels durablement négatifs.
  - Rappel: Il existe des actifs réels « rares » qui fournissent du rendement (foncier, œuvres d'art...). Leur valorisation augmente, ce qui peut rééquilibrer le marché de l'épargne (effet complexe: moins de capital financier disponible pour les entreprises si les ménages ont accumulé des actifs réels rares fortement valorisés).
  - **Changement de consensus, fin de l'austérité et acceptation de déficits publics durablement plus élevés. Voir les articles du site.**
  
- **Une synthèse possible....**
  - Taux réels 1,5% plus élevés aux US.
  - 0% en zone euro, 1,5% aux US.
  - 2% de taux nominaux d'équilibre en zone euro. 3,5%-4,0% aux US.

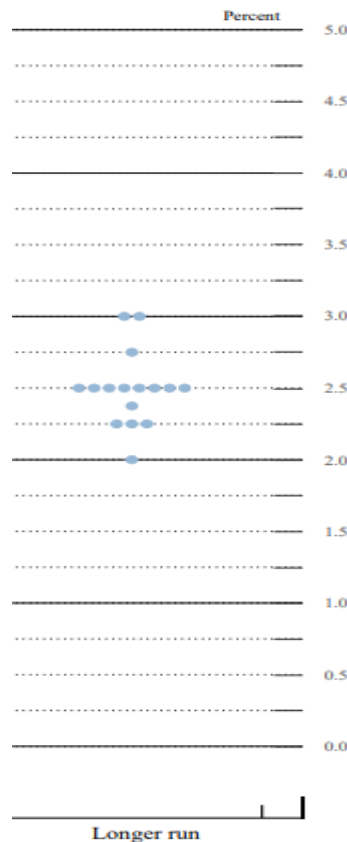
# Taux courts d'équilibre (7)

A noter, la Fed communique sur ses anticipations et situe le taux court d'équilibre (Fed funds) à 2,5% (prévision médiane de décembre 2021, comme les deux années précédentes, contre 3,5% en septembre 2015). Pas très clair comment ils arrivent à cette estimation dans un contexte de laxisme budgétaire durable et de hausse de la dette extérieure....

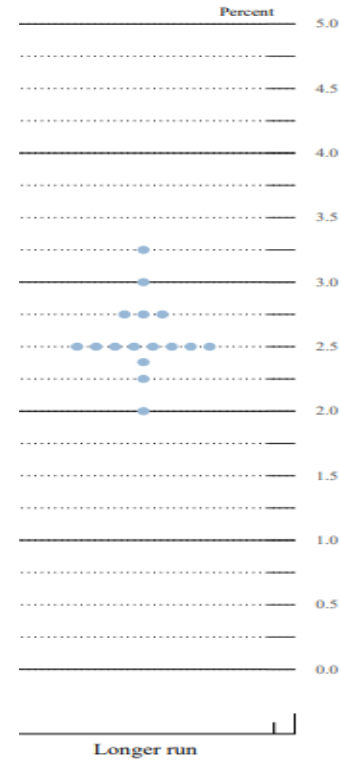
December 15, 2021



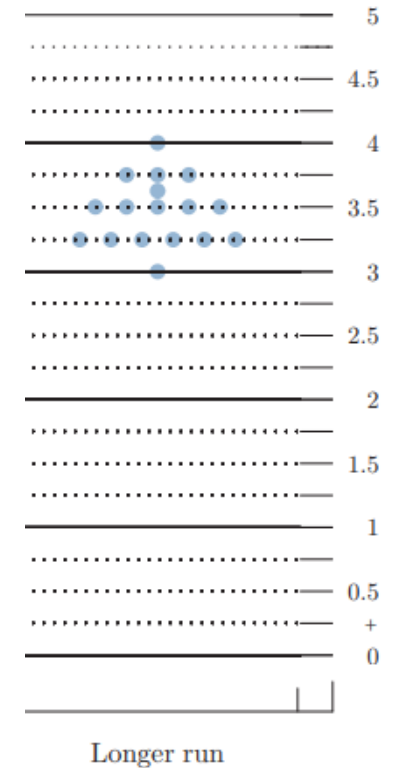
September 16, 2020



September 18, 2019



September 17, 2015



- Petite digression sur la fonction de production Cobb-Douglas...

$$Q_t = (1+\gamma)^t \cdot L_t^\alpha K_t^{1-\alpha}$$

En concurrence parfaite,  $(c_k + \delta)K = (1 - \alpha) Q$

- Soit la part des profits « **bruts** » dans le PIB est stable à  $(1 - \alpha)$ .
- Elasticité de substitution « unitaire »: quand le coût du capital augmente, la part des profits est stable car le stock de capital baisse du même pourcentage (et l'emploi augmente).
- La part des revenus du capital dans le PIB n'est donc pas un très bon indicateur de la situation relative des travailleurs et des détenteurs du capital. Il n'est pas seulement dépendant des salaires et du rendement du capital, mais aussi de la quantité de capital utilisée dans l'économie.
- Mais dans la réalité, on considère généralement que la possibilité de substituer du capital au travail est technologiquement un peu moins facile que ne le suppose la Cobb-Douglas. Donc une hausse du rendement du capital s'accompagne plutôt d'une hausse de la part des revenus du capital dans le PIB.

## Croissance, taux d'intérêt et dynamique de la dette (1)

---

- **Question: si un pays maintient un déficit public à  $x\%$  du PIB, à quel pourcentage du PIB sa dette publique va-t-elle se stabiliser?**
  - La dette n'explose pas....
  - Car après  $n$  années, la dette émise une année donnée ne représente plus que  $x/(1+g)^n$  du PIB courant ( **$g$ : croissance nominale**).
  - La dette cumulée après  $n$  années sera donc en % du PIB:

$$x \left( \frac{1}{1+g} \right) + \left( \frac{1}{1+g} \right)^2 + \dots + \left( \frac{1}{1+g} \right)^n, \text{ soit } \left( 1 - \left( \frac{1}{1+g} \right)^n \right) x/g$$

- **Deux approches pour l'endettement « cible »,  $d\%$  du PIB:**
  - Par convergence de la suite précédente:  **$x/g$**
  - Le ratio dette/PIB est stabilisé quand la dette croît comme le PIB,  **$xQ/dQ=g$ ,  $d=x/g$** .
- **Les ordres de grandeur:**
  - Avec une croissance nominale de long terme d'environ 3%, dans la zone euro  $d=33,33x$  (un déficit public maintenu à 3% donne une dette publique de 100% du PIB).
  - Avec une croissance nominale de long terme d'environ 4% aux US,  $d=25x$  (un déficit public maintenu à 3% donne une dette publique de 75% du PIB).
  - A noter, les critères de Maastricht (3%/60%) ont été déterminés de façon cohérente à une époque où la croissance nominale de long terme était vue à 5% (3% volume, 2% prix).

## Croissance, taux d'intérêt et dynamique de la dette (2)

---

- **Quel est le véritable coût de cette dette stabilisée?**
  - La dette oblige à payer des intérêts, donc, en apparence, à augmenter tôt ou tard les impôts ou à réduire les dépenses...
  - Mais la stabilisation de la dette autorise tous les ans un volume de nouvelles émissions.
  - Quel est l'impact final sur les dépenses ou les impôts, autrement dit sur **le solde primaire (solde des finances publiques hors intérêts sur la dette)**?
- **Le résultat dépend de la relation entre  $r$  et  $g$ :**
  - La charge de la dette en % du PIB est :  $d^*r=r*x/g$
  - Le solde primaire est donc  $r*x/g - x$ , soit  $x*(r/g-1)$ .
  - Si le taux d'intérêt sur la dette est supérieur au taux de croissance, les générations futures bénéficient du sérieux budgétaire. Sinon, non!
  - La question de la soutenabilité de la dette est ainsi très liée au niveau de taux d'intérêt.
- **Application numérique:**
  - Supposons que  $r=g+1\%$  (4,0% en zone euro, 5,0% aux US).
  - Avec un déficit public maintenu à 3%, la charge de la dette représenterait à terme 4% du PIB en zone euro et 3,75% du PIB aux US.
  - Le passage d'un déficit public de 3% du PIB à 0% permettrait à long terme de diminuer les impôts ou d'augmenter les dépenses de 1% du PIB en zone euro et de 0,75% du PIB aux US.

## Croissance, taux d'intérêt et dynamique de la dette (3)

---

### ■ Mais le long terme est vraiment très long!

- Quand l'on réduit de 1% le déficit public, la réduction de la dette en % du PIB est la suivante (croissance nominale de 3%):

Au bout de 10 ans	9%
Au bout de 20 ans	15%
Au bout de 50 ans	26%

- D'où une économie d'intérêt de (taux à 4%):

Au bout de 10 ans	0,34%
Au bout de 20 ans	0,60%
Au bout de 50 ans	1,03%

- Et un gain net sur le déficit primaire de:

Au bout de 10 ans	-0,66%
Au bout de 20 ans	-0,40%
Au bout de 50 ans	0,03%

- Le croisement se produit après 47 ans...



## *Croissance, taux d'intérêt et dynamique de la dette (4)*

---

- **Quelques remarques finales...**

- Le bénéfice de l'austérité budgétaire est bien sûr beaucoup plus important et rapide dans les pays surendettés où les taux d'intérêt payés sont très élevés. Par exemple, avec une croissance nominale à 3% et des taux d'intérêt à 7%, le croisement se fait après 19 ans.
- Les taux bas constituent une forte incitation à l'endettement public....
- ... qui peut être légitime à condition de financer la dette par des emprunts à très long terme (sinon gare à la hausse des taux!).

# Quelles valorisations et profits d'équilibre ? (1)

---

- **Quelle rentabilité et quelle valorisation boursière pour les entreprises à moyen et long termes?**
  - Une question essentielle pour les fundamentalistes purs.
  - Mais une question conceptuellement et empiriquement difficile!
- **Deux résultats fondamentaux et intimement liés sur des marchés parfaits:**
  - Les entreprises valent la valeur de leurs actifs matériels et immatériels.
  - Sinon, la compétition rétablit l'équilibre (investissement en machines ou R&D si les entreprises sont surévaluées).
  - **Les profits d'équilibre sont donc simplement en principe la juste rémunération du capital (taux d'intérêt d'équilibre + prime de risque X Valeur des actifs nets).**
- **Mais les marchés ne sont pas parfaits:**
  - Il peut exister des barrières à l'entrée dans certains secteurs et des surprofits durables. **C'est en général le cas dans les secteurs bénéficiant d'économies d'échelle.**
  - D'une part, le nouvel entrant ne sera pas compétitif. D'autre part, un petit nombre d'entreprises favorise des oligopoles tacites et des marges élevées (la téléphonie en France avant l'arrivée de Free!).
  - Le cas limite est celui des monopoles naturels de première ou deuxième génération (effet réseau).
  - Ces imperfections de marché accroissent la valeur d'équilibre et les profits des entreprises.

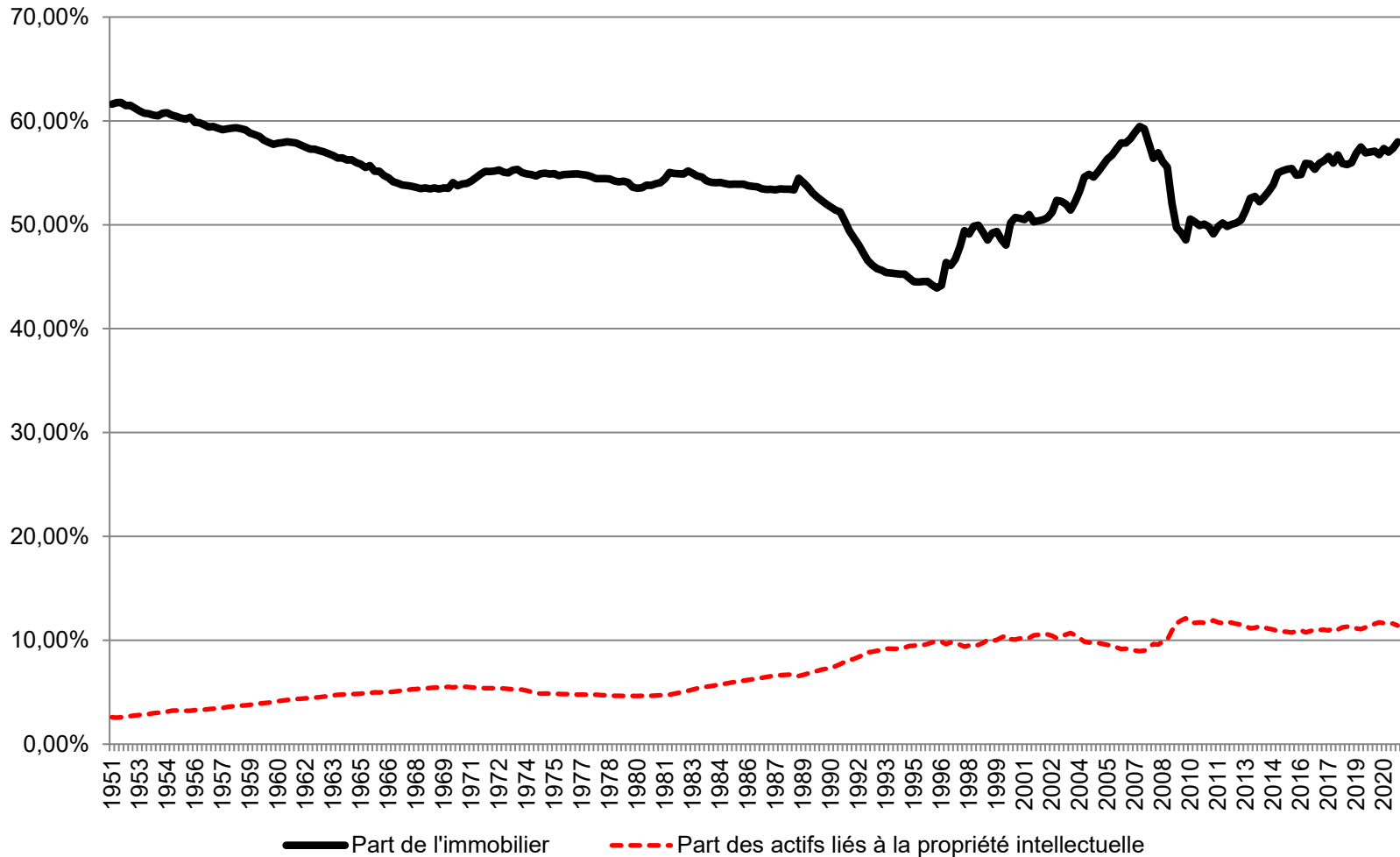
## Quelles valorisations et profits d'équilibre ? (2)

---

- **Mais d'autres imperfections jouent de façon symétrique!**
  - Les managers peuvent privilégier leurs propres intérêts et ne pas maximiser la valeur boursière (surinvestissement dans des projets n'ayant pas la rentabilité requise).
  - Les stock-options n'ont pas réalisé une convergence parfaite des intérêts....
  
- **Que disent les données??**
  - Depuis quelques années, les principaux actifs immatériels sont évalués dans les comptes nationaux (sans cependant prise en compte du marketing et de la valeur des marques).
  - Le passage du flux aux stocks est cependant fragile (A quelle vitesse se déprécient les investissements en R&D? En d'autres termes, combien d'années de R&D faudrait-il faire pour un entrant efficace pour arriver au niveau technologique des présents? Ordre de grandeur retenu: environ 5 ans).
  - Les données américaines ont l'avantage d'être disponibles sur une très longue période (champ retenu ici: ensemble des sociétés non financières).

## Quelles valorisations et profits d'équilibre ?(3)

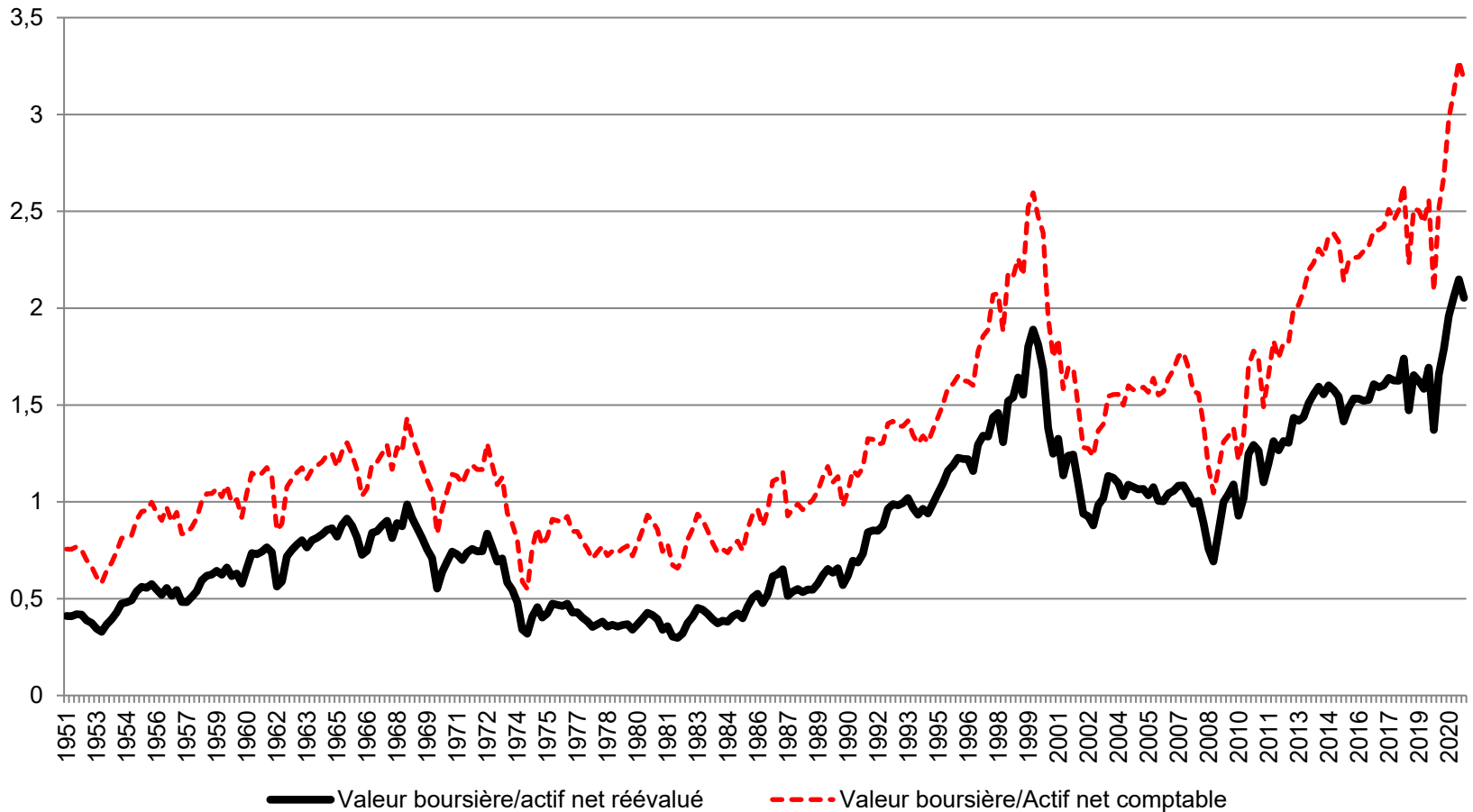
- **Les actifs matériels restent largement dominants.**
  - Mais le constat serait un peu différent sur un champ restreint aux grandes entreprises.



# Quelles valorisations et profits d'équilibre ? (4)

## ■ Surprise!

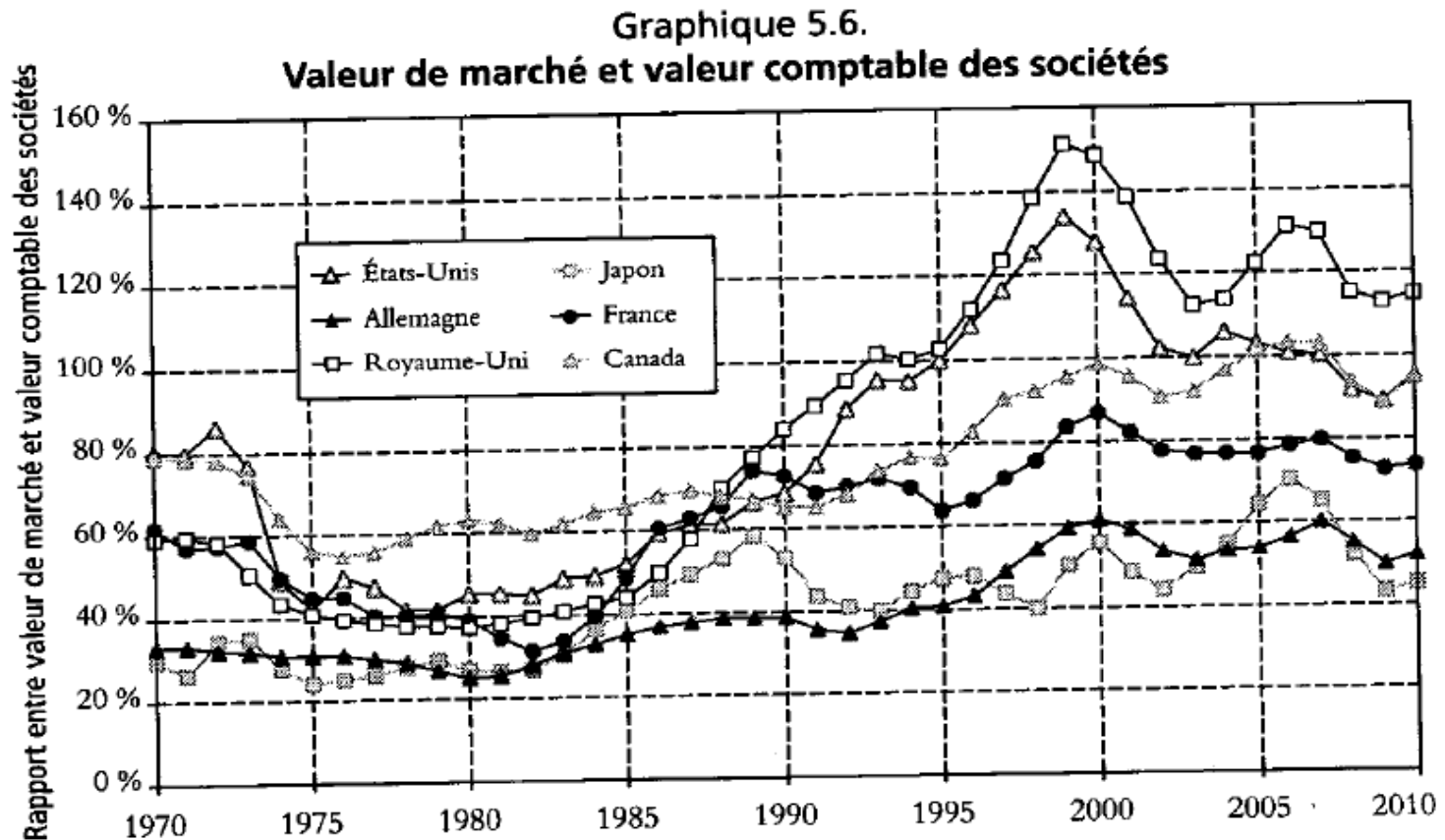
- Sur très longue période, les entreprises semblaient valoir moins que leurs actifs réévalués!
- Importance des problèmes de « corporate governance »?



## Quelles valorisations et profits d'équilibre ? (4bis)

### Surprise!

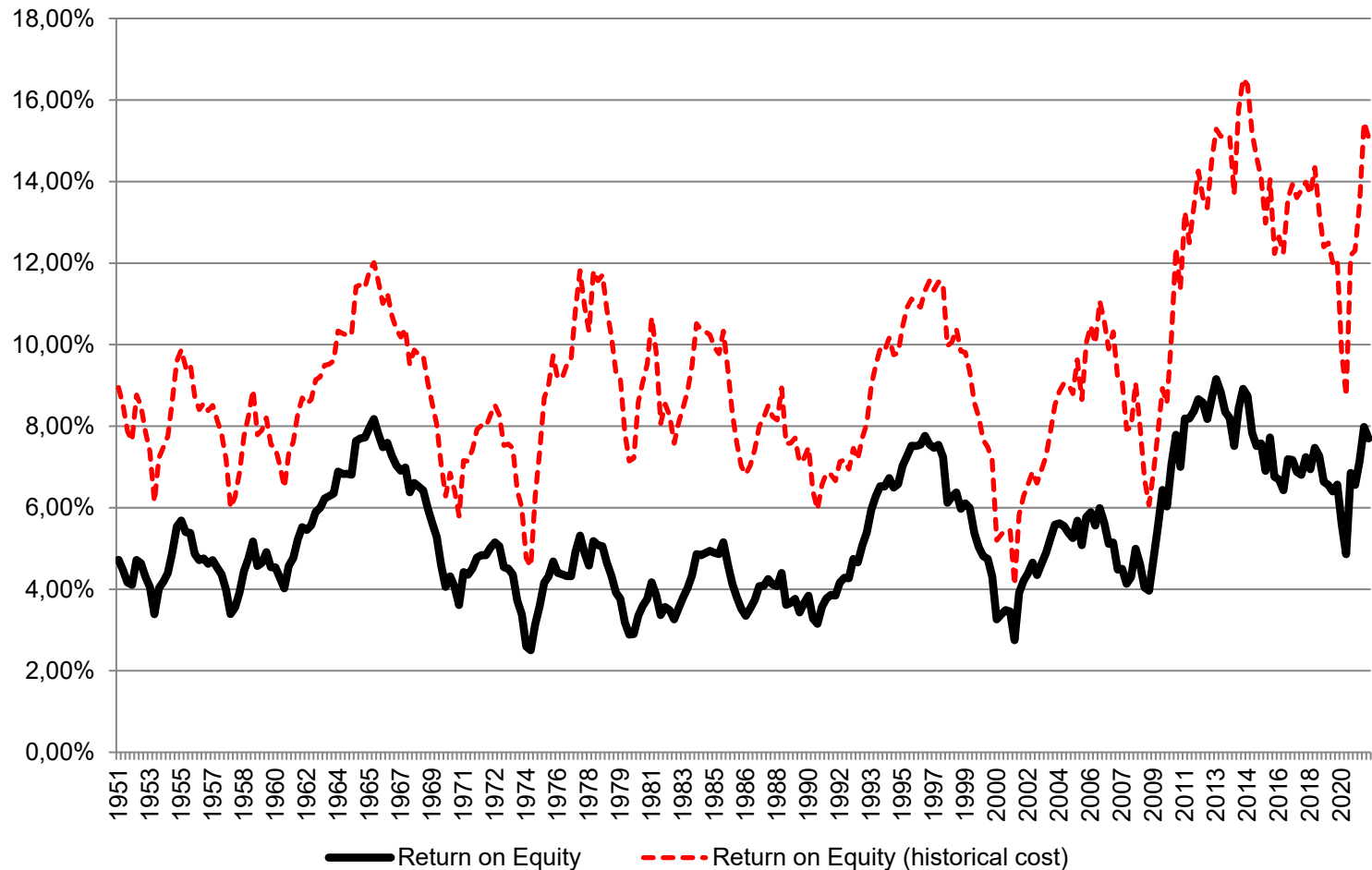
- Il semble que l'on retrouve ce résultat dans tous les pays (travail de compilation statistique de Piketty)...
- Et particulièrement dans les pays peu réputés pour leur défense des actionnaires (Allemagne, Japon...)!



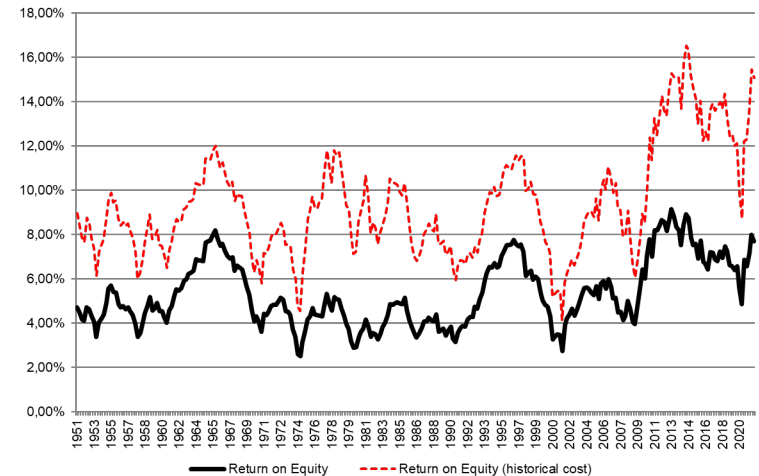
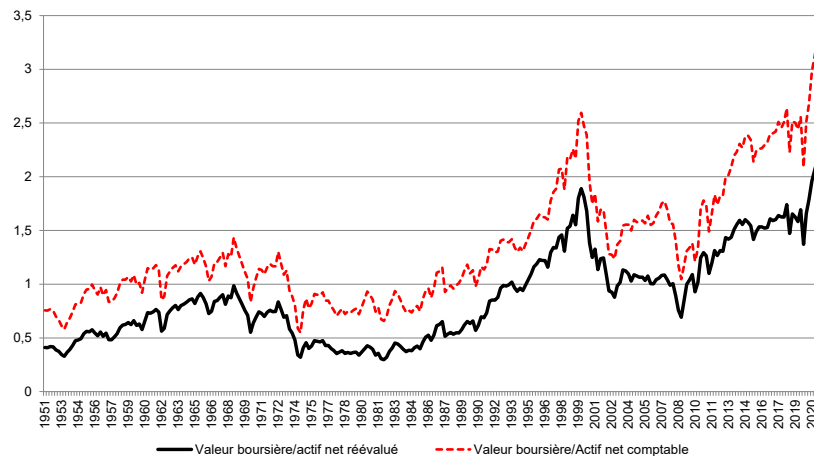
## Valorisations boursières et profits d'équilibre (5)

### Surprise!

- De façon cohérente, on observe que le « vrai » retour sur fonds propres a été historiquement bas.
- Le ROE apparent est gonflé par la sous-évaluation des actifs immobiliers.



# Valorisations boursières et profits d'équilibre(6)



## ■ Conclusions pour le futur?

- Il est souvent affirmé que la rentabilité des entreprises américaines se situerait – hors effet COVID - à un niveau anormalement élevé (impact de facteurs conjoncturels: délocalisations, chômage élevé juste après la crise financière, taux bas...).
- Les pessimistes pour la bourse américaine parient sur un retour de la rentabilité vers les niveaux historiques (et aussi un recul du PER).
- **Mais le niveau historique paraissait assez déprimé. N'y a-t-il pas un vrai changement de comportement des chefs d'entreprise donnant la priorité aux profits?**
- Un niveau de ROE « réel » autour de 7-8% ne serait finalement pas absurde: 1,5% de taux réel, 5% de prime de risque, ratio valeur de marché/valeur comptable sensiblement supérieur à 100% lié aux positions dominantes.
- Mais la réponse est très liée à l'attitude future des régulateurs face à la « big tech ».



## Petite digression sur les valorisations d'équilibre....

---

- **A long terme, il semble y avoir deux façons de valoriser les entreprises...**
  - Par l'actif net, en tenant compte des diverses imperfections de marché....
  - Par la méthode du discounted cash-flow...

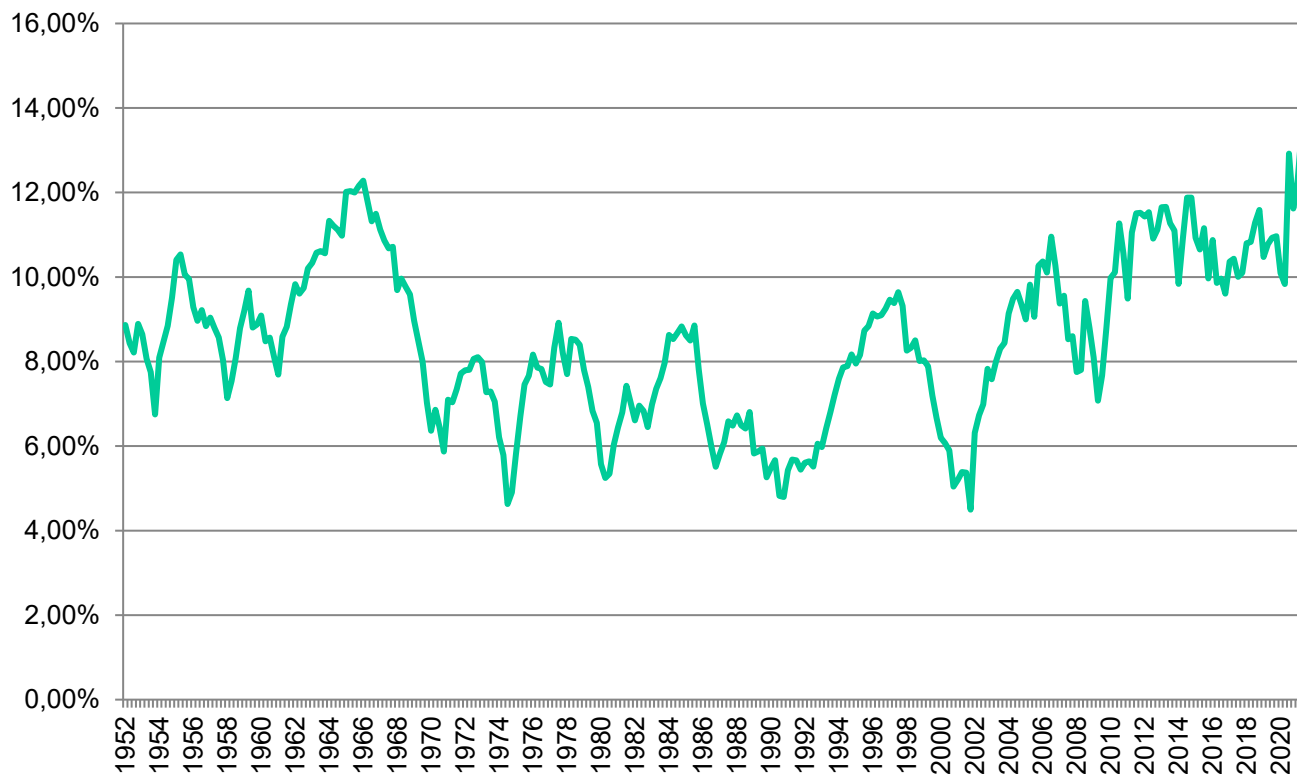
$$P = \sum_{i=1}^{+\infty} VAD_i = \sum_{i=1}^{+\infty} \left( \frac{D_i^a}{(1+r_i)^i (1+pr)^i} \right)$$

- **Il n'y évidemment pas de contradiction:**
  - A l'équilibre, le niveau des profits réconcilie les deux approches.
  - Ils sont déterminés par les exigences des actionnaires (coût du capital) et les actifs possédés par les entreprises (y compris les rentes liées à leurs positions de marché).

## Petites digressions sur le partage de la valeur ajoutée....

- Les discussions sur la rentabilité des entreprises est souvent menée à partir de l'analyse de la valeur ajoutée.
  - Le partage de la VA est de fait influencé par les imperfections de la concurrence.
  - Mais attention ce partage dépend aussi de la quantité de capital employé. Une hausse du coût du capital peut faire baisser la part des profits si travail et capital sont très substituables (plus que dans la Cobb-Douglas...).
- Et attention à ne pas regarder seulement la part des profits bruts avant impôts et amortissements!

*Part des profits nets dans la valeur ajoutée des sociétés non financières US*



# Taux de change d'équilibre de long terme (1)

---

- **Importance de bien l'analyser.**
  - Rappel du modèle d'overshooting.

$$e = e^{lt} \frac{(1+r_i)^i}{(1+r_i^*)^i (1+pr)^i}$$

- **Comme pour tout modèle de valorisation (voir la slide précédente sur les actions), il y a deux notions d'équilibre fondamental.** Un équilibre de long terme supposant l'équilibre macroéconomique ( $e^{lt}$ ) et un équilibre de court intégrant les déséquilibres macroéconomiques de court terme (taux d'intérêt éloignés de leur équilibre de long terme).
  - Et importance pour les pays souhaitant fixer leur taux de change (de moins en moins nombreux!).
- **3 approches à discuter:**
  - « parité des pouvoirs d'achat ». Limite: un taux de change peut être durablement « sous-évalué » pour différentes raisons.
  - Approche d'équilibre générale: recherche du taux de change assurant l'équilibre économique (la juste sous-évaluation ou sur-évaluation). Difficile à mettre en œuvre!
  - Approche historique....

## Taux de change d'équilibre de long terme (2)

- **La parité des pouvoirs d'achat.**

- Estimation des taux de change qui assureraient qu'une même somme dépensée dans les différents pays donnerait accès au même niveau de consommation.
- Estimée à partir d'enquêtes détaillées sur les niveaux de prix de biens et services similaires.
- Parité de pouvoir d'achat euro/dollar en 2020 (source OCDE/eurostat):

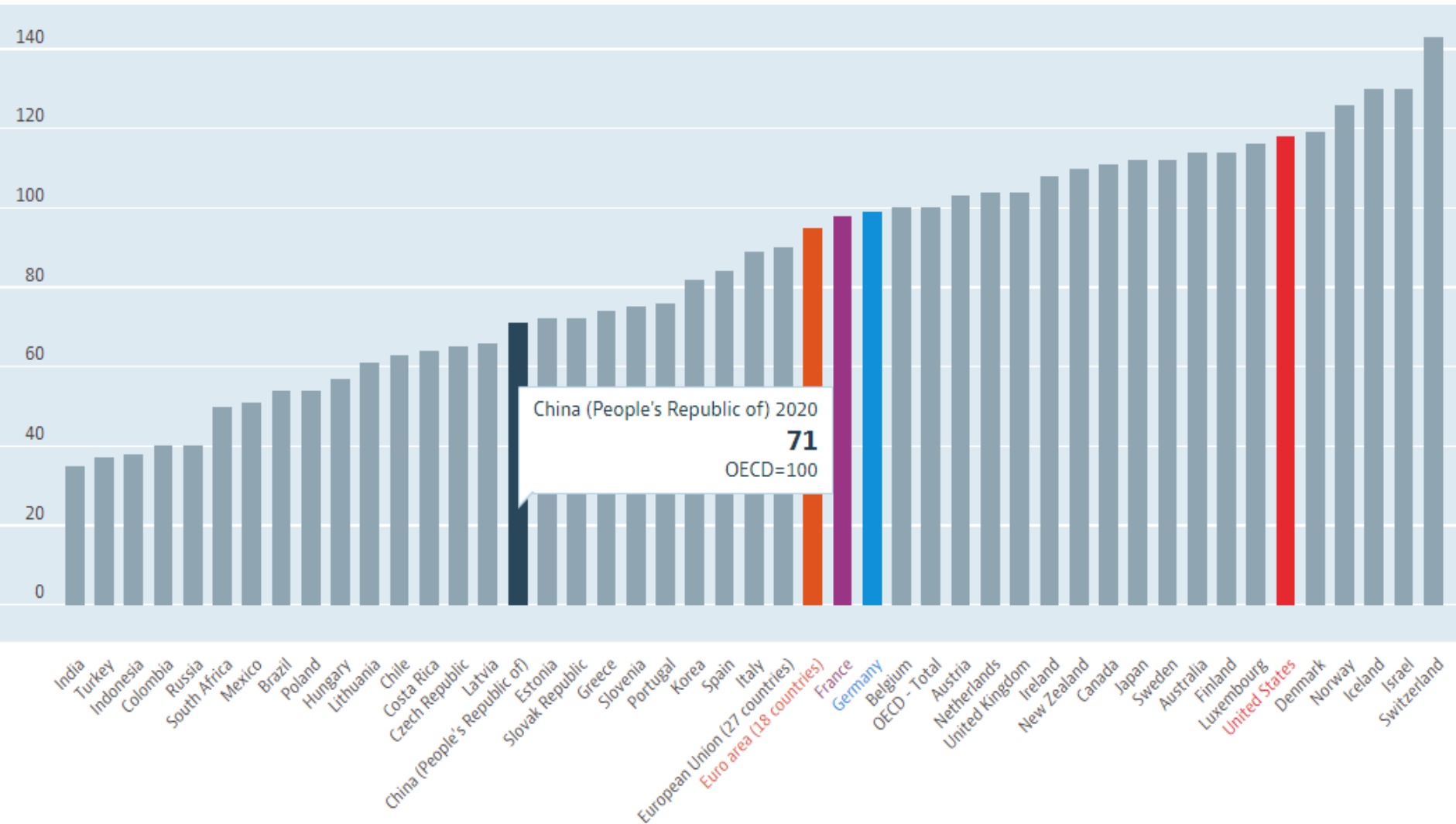
Taux de change de l'euro/dollar qui assurerait la parité des pouvoirs d'achat

Allemagne	France	Zone euro	Italie	Espagne	Portugal	Grèce	Slovaquie	Estonie
1,36	1,38	1,42	1,51	1,60	1,76	1,81	1,86	1,87

- **Les différences entre pays reflètent surtout les différences de niveaux de prix.**

- Les pays les moins développés ont des prix de service (coiffeurs, restaurant...) faibles car les salaires y sont plus faibles (la différence de productivité dans les produits ouverts à la concurrence internationale se reflète dans la hiérarchie des salaires).
- L'Allemagne est atypique (ce qui reflète son excellente compétitivité). Le coût de la vie y est au niveau français alors que c'est un pays globalement plus riche.

# Prix relatifs dans les différents pays du monde



## Taux de change d'équilibre de long terme (3)

- **Ce phénomène rend difficile l'utilisation de la PPA comme indicateur du change d'équilibre.**
  - Les pays moins développés doivent avoir un change réel faible relativement à la PPA.
  - On le voit entre pays de la zone euro....

Taux de change de l'euro/dollar qui assurerait la parité des pouvoirs d'achat

Allemagne	France	Zone euro	Italie	Espagne	Portugal	Grèce	Slovaquie	Estonie
1,36	1,38	1,42	1,51	1,60	1,76	1,81	1,86	1,87

- .... Mais plus généralement entre pays développés et pays émergents (voir aussi le complément qui sera mis sur mon site).
  - La zone euro étant un peu moins productive que les Etats-Unis dans les biens échangeables, il est probable que son change d'équilibre est plus faible que la PPA à 1,42.
- **Les autres correctifs.**
    - Mais un taux de change apparemment durablement sous-évalué ou surévalué peut avoir d'autres origines.
    - Un pays peut avoir une demande domestique faible, qui le contraint à être très compétitif pour exporter son chômage (la Chine dans le passé, et peut-être le futur??).