

Les fondamentaux macroéconomiques de la gestion de portefeuille

Olivier Davanne

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...

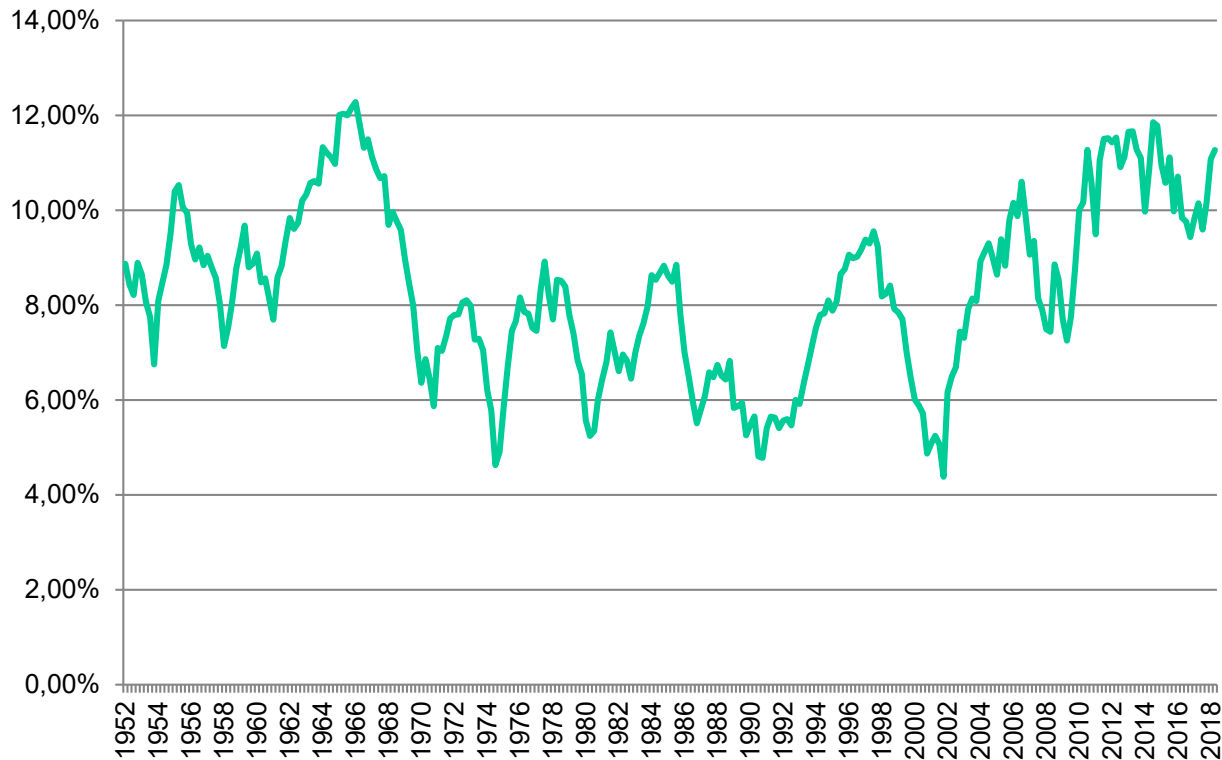
$$P = \sum_{i=1}^{+\infty} VAD_i = \sum_{i=1}^{+\infty} \left(\frac{D_i^a}{(1+r_i)^i (1+pr)^i} \right)$$

- **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.

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

- 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 2017 (source OCDE/eurostat):

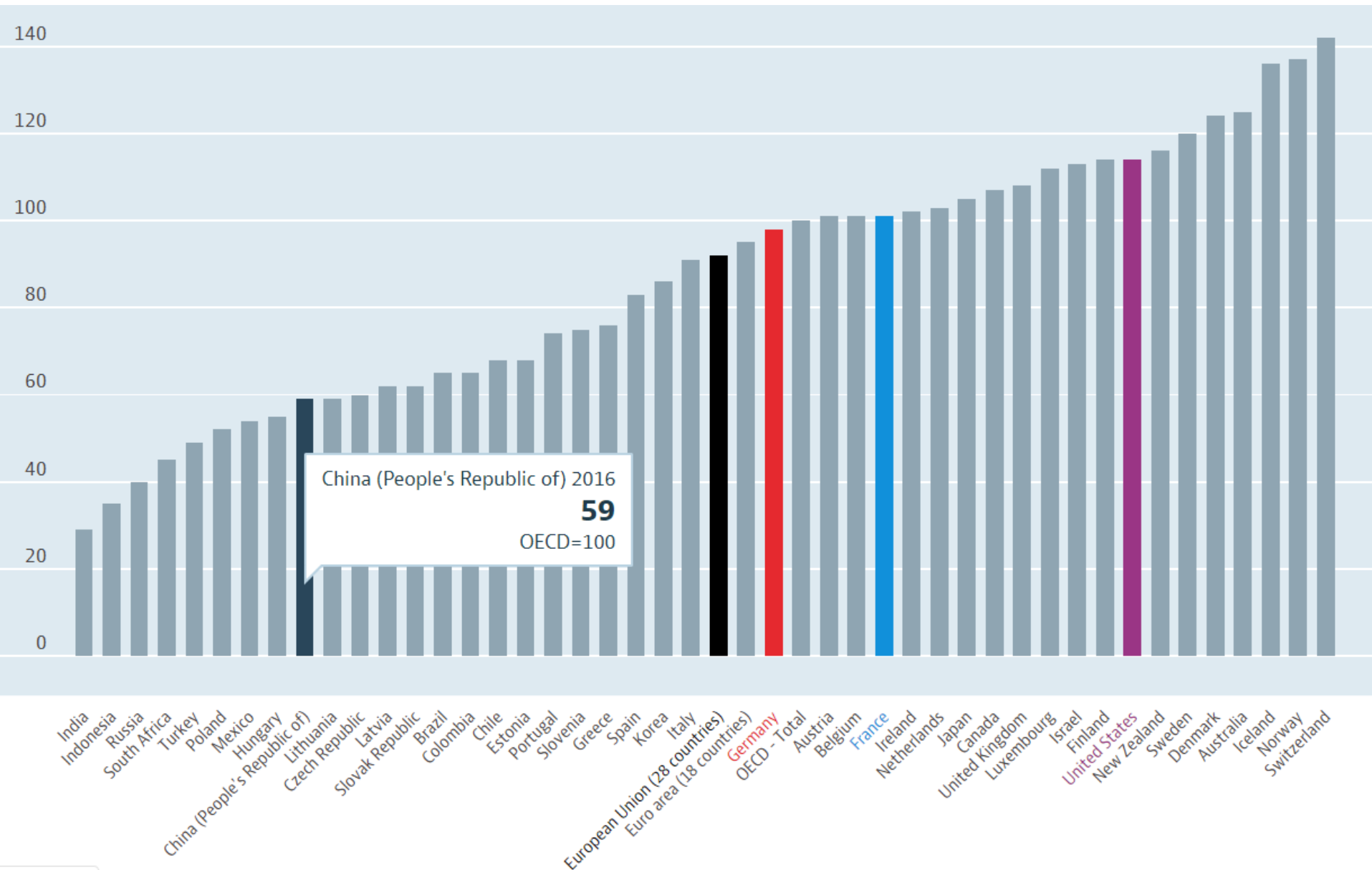
Taux de change de l'euro/dollar qui assurerait la parité des pouvoirs d'achat

Allemagne	France	Zone euro	Italie	Espagne	Grèce	Portugal	Estonie	Slovaquie
1,28	1,24	1,33	1,39	1,51	1,66	1,71	1,86	2,04

- **Les différences entre pays reflètent 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).

Prix relatifs dans les différents pays du monde en 2016



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	Grèce	Portugal	Estonie	Slovaquie
1,28	1,24	1,33	1,39	1,51	1,66	1,71	1,86	2,04

- Mais plus généralement entre pays développés et pays émergents (voir le support distribué en cours).
- 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 1,33.

■ 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??).

Taux de change d'équilibre de long terme (4)

■ Le modèle d'équilibre.

- le taux de change réel d'équilibre de long terme est celui qui réalise l'équilibre entre l'offre et la demande de biens produits par l'économie considérée.

$$Q^* - DI^* = X(DI^{e*}, e) - M(DI^*, e)$$

- Cette relation comptable est vraie à tout instant. Et notamment à l'équilibre de long terme.
- Quand e monte, X décroît et M augmente.
- Comment estimer DI^* ?

■ Le lien entre la demande intérieure et la balance courante.

- La balance courante des paiements est égale au solde $S - I$ (épargne moins investissement). L'épargne est égale au revenu national moins la consommation.
- En simplifiant, $S = Q - rD - C$ (avec rD la charge de la dette extérieure).
- $BC = Q - rD - C - I$, d'où $BC = Q - DI - rD$
- $DI = Q - rD - BC$, et à l'équilibre de long terme **$DI^* = Q^* - rD - BC^*$**
- Plusieurs façons d'obtenir cette relation comptable clef...

Taux de change d'équilibre de long terme (5)

Le modèle d'équilibre.

- En remplaçant la demande intérieure ($DI^* = Q^* - rD - BC^*$):

$$BC^* + rD = X(DI^{e*}, e) - M(Q^* - BC^* - rD, e)$$

- Cette équation détermine le change d'équilibre en fonction du niveau d'équilibre de la production, Q^* , de la demande externe, DI^{e*} , de la charge de la dette extérieure nette, rD , et du solde des paiements courants à l'équilibre, BC^* .
- **Le solde des paiements courants à l'équilibre s'obtient en agrégeant les capacités de financement des différents agents.**
- Pour un pays contraint extérieurement, le solde public doit s'ajuster pour respecter la contrainte (à noter: $\Delta D = -BC$).

Le lien entre BC^* et e .

- A court terme, il n'y a aucune ambiguïté: une hausse de BC^* (hausse de l'épargne nationale) fait baisser le change d'équilibre!
- Il y a baisse de la demande intérieure et exigence d'une hausse des exportations nettes pour rééquilibrer l'économie. Formellement:

$$X'_e \Delta e - M'_e \Delta e + \Delta BC^* M'_{di} = \Delta BC^*$$

$$\Delta e = - \Delta BC^* (1 - M'_{di}) / (M'_e - X'_e)$$

Taux de change d'équilibre de long terme (6)

- **Mais à très long terme, le lien entre e et BC^* est beaucoup plus ambigu!**
 - Le solde extérieur rétroagit sur la charge de la dette extérieure et donc progressivement sur la demande intérieure à niveau d'épargne donné ($DI^* = Q^* - rD - BC^*$).
 - Le résultat final va là-aussi sans surprise dépendre de la hiérarchie entre r et g .
 - $BC^* + rD$ est le solde commercial et joue en matière de solde extérieur le même rôle que le solde primaire en matière de dette publique.
- **Si $r > g$, le pays qui épargne plus que les autres aura des revenus plus importants et in fine consommera plus.**
 - Il aura moins besoin d'exporter et pourra vivre avec un taux de change plus élevé.
 - Si $r < g$, il ne consommera jamais plus!
 - En tout état de cause, la dynamique est extraordinairement lente quand les taux d'intérêt sont à peine supérieurs au taux de croissance.
 - Un choc positif sur l'épargne pourra mettre plus de 40 ans pour se traduire en hausse du taux de change d'équilibre (mais un pays qui a un excédent peut placer en investissement plus risqués, ce qui accélère le processus, sauf accident financier).

L'Allemagne illustre le fait que la montée en puissance des revenus financiers est lente!

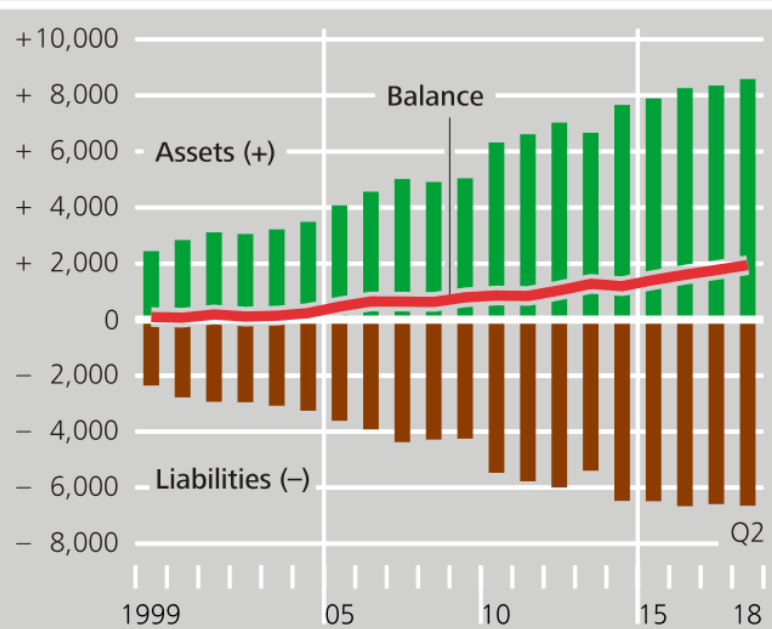
2. Major items of the balance of payments of the Federal Republic of Germany (balances)

€ million

Period	Current account				
	Total	Goods (f.o.b./f.o.b.) ¹		Services ³	Primary income
		Total	of which: Supplementary trade items ²		
2003	+ 31,347	+ 130,021	- 2,105	- 48,708	- 18,920
2004	+ 101,205	+ 153,166	- 6,859	- 38,713	+ 16,860
2005	+ 105,730	+ 157,010	- 6,068	- 40,600	+ 20,905
2006	+ 135,959	+ 161,447	- 4,205	- 34,641	+ 41,453
2007	+ 169,636	+ 201,989	- 922	- 34,881	+ 36,332
2008	+ 143,318	+ 184,521	- 3,586	- 31,467	+ 24,724
2009	+ 141,233	+ 141,167	- 6,064	- 19,648	+ 54,757
2010	+ 144,890	+ 161,146	- 5,892	- 27,041	+ 50,665
2011	+ 165,078	+ 163,426	- 8,900	- 31,574	+ 68,235
2012	+ 193,590	+ 200,401	- 10,518	- 32,775	+ 64,858
2013	+ 190,092	+ 212,662	- 3,663	- 41,376	+ 62,444
2014	+ 218,965	+ 228,185	- 5,741	- 24,485	+ 56,549
2015	+ 271,403	+ 261,135	- 2,565	- 16,910	+ 67,222
2016	+ 268,812	+ 267,999	- 1,845	- 19,948	+ 60,639
2017	+ 257,725	+ 265,361	+ 1,256	- 20,874	+ 67,357

Germany's international investment position

€ bn, end-of-year levels



From 2015, data provisional.

Deutsche Bundesbank

Le très long terme: le cas du Japon

- **Un excédent d'épargne structurel.**
 - Excédent d'épargne structurel d'environ 190 milliards de dollars par an...
 - ...avec un creux temporaire lié aux déséquilibres entraînés par Fukushima.
 - En dépit de l'important déficit des administrations publiques.

Table B15. Summary of Current Account Transactions (continued)

(Billions of US dollars)

	Averages		Projections								
	2000–09	2004–11	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Average 2020–23
Japan											
Current Account Balance	149.2	172.2	59.7	45.9	36.8	136.4	194.9	196.1	183.7	196.2	233.4
Trade Balance	57.1	48.8	-101.7	-125.7	-128.7	-23.4	40.8	38.0	30.4	38.6	65.9
Goods Balance	96.5	84.2	-53.9	-90.0	-99.9	-7.4	51.4	44.5	34.7	43.0	65.1
Exports of Goods	537.1	653.5	776.0	695.0	699.7	622.1	636.3	689.2	750.0	766.6	801.1
Imports of Goods	440.6	569.4	829.9	784.9	799.7	629.5	585.0	644.8	715.3	723.7	736.0
Services Balance	-39.4	-35.4	-47.8	-35.7	-28.8	-16.0	-10.6	-6.5	-4.4	-4.3	0.9
Primary Income Balance	101.4	134.6	175.6	181.6	184.6	176.2	173.9	177.0	173.2	178.4	190.8
Secondary Income Balance	-9.3	-11.2	-14.2	-10.0	-19.0	-16.3	-19.8	-18.9	-19.9	-20.9	-23.4

- **Mais pas encore de déficit commercial!**
 - 180 milliards de dollars d'excédents des « revenus primaires ».
 - Déficit des transferts.
 - Excédent des échanges commerciaux anticipé à moyen terme.
 - Impact de r voisin de g, avec des investissements à l'étranger peu risqués??

Taux de change d'équilibre de long terme (7)

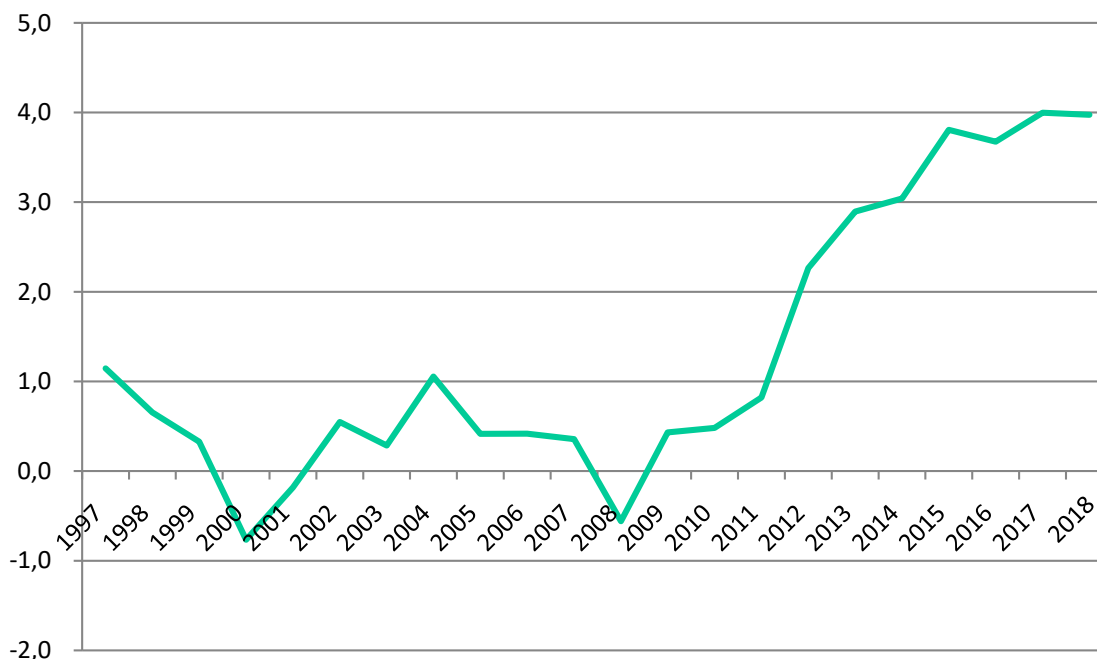
- **De la théorie à la pratique...**
 - Cette approche est intéressante car elle permet de discuter les déterminants du taux de change d'équilibre.
 - Mais l'évaluation pratique du taux de change d'équilibre à un horizon d'une dizaine d'année est très incertaine!
- **Première incertitude: quelles balances courantes d'équilibre dans 10 ans?**
 - Pour les pays qui s'endettent fortement, quel risque que leur accès aux financements soient limités?
 - Pour les autres, quid du comportement de consommation et d'investissement du secteur privé, et quid de la politique des finances publiques?
 - Dans le passé, les interrogations portaient surtout sur les US (durabilité d'un taux d'épargne des ménages très bas dans un contexte de bulle immobilière....).
 - Les interrogations sont aujourd'hui particulièrement fortes en Chine (avec des implications sur le yuan) et dans la zone euro.

Taux de change d'équilibre de long terme (8)

■ De la théorie à la pratique...

- La zone euro a déjà un excédent extérieur considérable....

Excédent des transactions courantes de la zone euro (% du PIB, estimations OCDE)



- Il pourrait encore croître si la même politique est poursuivie et que les différents pays s'alignent sur l'Allemagne (qui a un excédent extérieur supérieur à 8% du PIB!). Cela pourrait conduire à un euro durablement faible pendant quelques décennies (avant que les revenus du capital ne le fasse remonter)...

Taux de change d'équilibre de long terme (9)

- **Deuxième incertitude: les élasticités prix du commerce extérieur.**
 - A BC^* donné, l'évaluation du taux de change d'équilibre de long terme dépend fortement de la forme fonctionnelle des relations $X(DI^{e*}, e)$ et $M(DI^*, e)$.
 - Plus la sensibilité des échanges à la compétitivité est faible, plus il faudra un gros mouvement de change en réponse à des chocs sur la demande intérieure.
 - Or, cette sensibilité est assez incertaine.
- **Les estimations usuelles aboutissent à un impact significatif, mais pas massif des mouvements de change sur les échanges.**
 - D'une part, une partie est absorbée par les mouvements de marge (typiquement, quand un pays dévalue de 10%, ses prix en monnaie nationale augmentent de 5%).
 - Par ailleurs, l'élasticité-prix des échanges est souvent assez limitée: autour de 1 (voire moins) pour les exportations (i.e. +5% sur les prix relatifs conduit à une baisse de 5% des exportations) et autour de 0,5 pour les importations (voir pour la France le support distribué en cours).
 - Cet effet plein sur les échanges serait atteint au bout d'environ 2 ans.
 - **Dans ces conditions, les modèles disponibles indiquent qu'il faut des mouvements très sensibles de parités pour compenser les changements dans les comportements d'épargne et d'investissement.**

Taux de change d'équilibre de long terme (10)

Dévaluation et réduction des déficits

Cas US : Bulletin de la Banque de France • N° 153 • Septembre 2006.

Tableau 3 Effets sur le solde courant après 3 ans d'une dépréciation effective réelle de 10 % du dollar

(écart en compte central, en points de PIB)

Selon	
Brayton Tinsley (1996)	0,5
Brook et alii (2004)	[0,65 ; 0,7]
Erceg et alii (2005b) (a)	[1,0 ; 1,5]

(a) Dans le modèle SIGMA (Erceg et alii 2005b), la réponse du solde courant à un choc de taux de change est très forte, en raison de la calibration du modèle, qui conjugue des effets compétitivité-prix supérieurs à 1 dans les équations de volume (élasticité-prix des imports calibrée à 1,5) et d'importants effets de contagion d'un choc de change sur les prix d'importations (le niveau de « pass-through » est de 100 % après quelques trimestres, contre 20 % à 30 % dans les études empiriques). Selon les auteurs, l'incapacité des modèles DSGE à bien modéliser les prix du commerce extérieur tendrait même à invalider leur utilisation pour des analyses en économie ouverte. Ils soulignent l'importance de développer à l'avenir un cadre théorique qui soit à la fois compatible avec la modélisation DSGE et réaliste quant aux effets du taux de change sur les prix du commerce extérieur.

Taux de change d'équilibre de long terme (11)

- **Le paradoxe des élasticités prix faible...**

- Quand l'élasticité-prix de la demande est égale à un, il y a une incitation à monter les prix de vente à l'infini...
- Le chiffre d'affaire ne change pas, et les profits augmentent jusqu'à représenter la totalité du chiffre d'affaire...

- **Petite digression: le taux de marge en concurrence monopolistique.**

- Hypothèse de ventes en volume.

$$Q = D \left(p/p_{\text{conc}} \right)^{-\varepsilon}$$

- Maximisation du profits, $p Q - c_n Q$ avec c_n le coût unitaire de production.

$$(p - c_n) Q' + Q = 0 \quad Q' = -\varepsilon/p \quad Q \quad -(p - c_n) \varepsilon/p + 1 = 0$$

$$p = c_n \varepsilon / (\varepsilon - 1)$$

- Si l'élasticité est de 10, le prix est 11% (10/9) plus élevé que le coût unitaire nominal de production.
- Dans ce cadre, difficile de croire à des élasticités proches de 1....

Taux de change d'équilibre de long terme (12)

- **Les modèles usuels sous-estiment probablement l'impact à long terme des mouvements de change.**

- Voir une étude du mois d'octobre 2015 du FMI.

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/02/>

- Les équations économétriques sont de mauvaise qualité.

- Peu de prise en compte des effets d'offre (une rentabilité accrue conduit à des investissements matériels et immatériels). Dans certains secteurs, il n'y a d'ailleurs que des effets d'offre! –si l'élasticité est infinie, les prix s'alignent sur ceux des concurrents....

- **Ces modèles de change d'équilibre sont utiles pour analyser les mouvements de change à relativement court terme, mais sont probablement dangereux pour raisonner à 10 ans ou plus.**

- La faible demande interne dans la zone euro pourrait conduire la parité euro/dollar vers l'unité (si l'austérité reprend et Mario Draghi arrive à ses fins!).

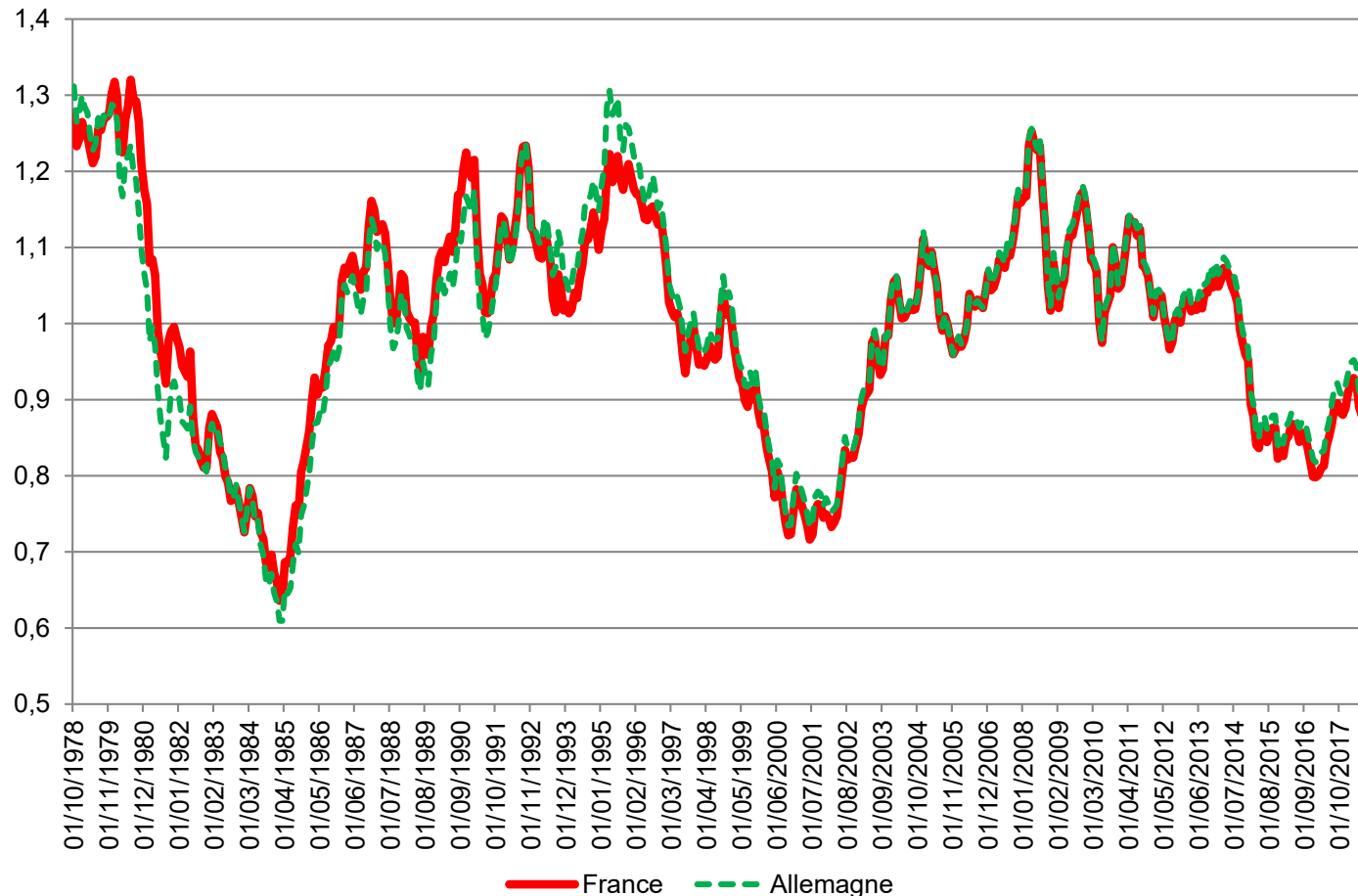
- Mais il est peu probable qu'il s'agisse d'une véritable parité d'équilibre à long terme (quid de Boeing....).

Taux de change d'équilibre de long terme (13)

■ Troisième approche: l'analyse historique.

- Si on admet que les effets d'offre sont puissants à long terme, la meilleure approche est peut-être d'analyser le niveau moyen des taux de change réels sur longue période.

Taux de change réel relativement aux Etats-Unis, écart à la moyenne historique (base prix à la consommation)



Taux de change d'équilibre de long terme (14)

- **Troisième approche: l'analyse historique.**
 - Pour les deux pays, à 1,14 \$/€ en octobre, les taux de change réels sont inférieurs d'environ 15% à leur moyenne de long terme.
 - Cela donnerait un taux de change d'équilibre à environ 1,30 \$/€.
- **Les correctifs à prendre en compte:**
 - Pas d'effet Balassa-Samuelson visible sur le graphique, mais il y en a probablement un (divergence des gains de productivité entre les Etats-Unis et la zone euro depuis 20 ans).
 - Surtout, quelle prise en compte résiduelle de l'excès d'épargne européenne??
 - Taux de change dans 10 ans dans une fourchette 1,10 – 1,20?

