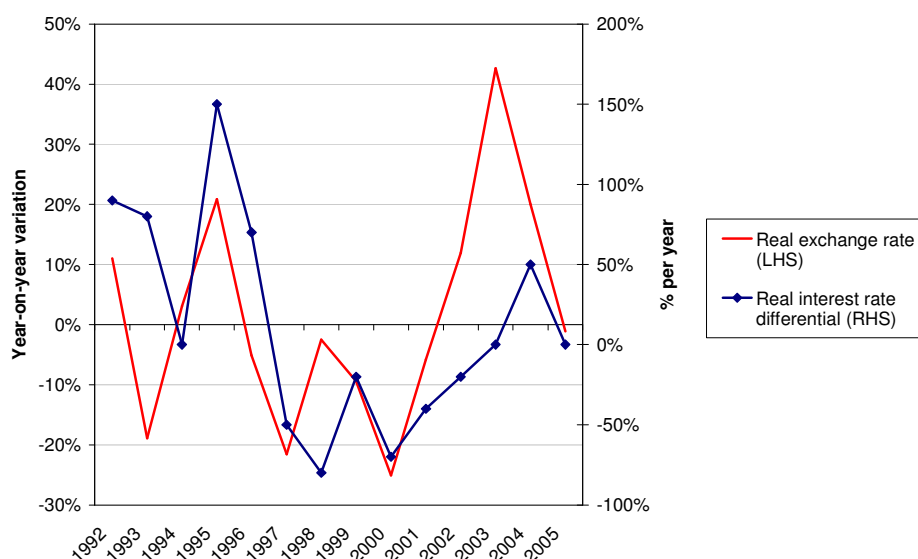


Macro-économie en économie ouverte (M2)
Partiel du 6 décembre 2006

Question

Commenter brièvement le graphique ci-dessous à la lumière de la théorie de la détermination des taux de change.



Source: European Central Bank.

Note: The real interest rate is equal to the three-month nominal interest rate minus the year-on-year growth rate of consumer prices. The real exchange rate is the nominal exchange rate corrected by the ratio of domestic and foreign consumer prices.

Les méthodes d'évaluation du taux de change réel d'équilibre

Dans un document récent¹, le Fonds monétaire international recense trois méthodes d'évaluation du taux de change réel d'équilibre, qu'il définit ainsi :

1. *The macroeconomic balance (MB) approach calculates the difference between the current account balance projected over the medium term at prevailing exchange rates and an estimated equilibrium current account balance, or "CA norm." The exchange rate adjustment that would eliminate this difference over the medium term—a horizon over which domestic and partner-country output gaps are closed and the lagged effects of past exchange rate changes are fully realized—is then obtained using country-specific elasticities of the current account with respect to the real exchange rate.*
2. *The external sustainability (ES) approach calculates the difference between the actual current account balance and the balance that would stabilize the net foreign asset (NFA) position of the country at some benchmark level. On the basis of the aforementioned trade elasticities,*

¹ Methodology for CGER Exchange Rate Assessments, 8 novembre 2006, disponible sur www.imf.org.

this difference is translated into the real exchange rate adjustment that—over the medium term—would bring the current account balance in line with its NFA-stabilizing level, under a particular assumption about the economy’s medium-term growth rate.

3. *The reduced-form equilibrium real exchange rate (ERER) approach estimates directly an equilibrium real exchange rate for each country as a function of medium-term fundamentals such as the NFA position of the country, relative productivity differential between the tradable and non-tradable sectors, and the terms of trade. The exchange rate adjustment needed to restore equilibrium over the medium term is, then, simply calculated as the difference between the estimated equilibrium real exchange rate and its current value.*

These three methodologies provide complementary perspectives on exchange rate assessments. Taken together, and combined with additional country-specific information, they can help [IMF] staff reach informed judgments about medium-term real exchange rates and current account balances, weighing the relative importance of a number of economic factors affecting these key variables. Although preliminary assessments indicate that the misalignment estimates arising from the various methodologies are quite similar for most countries, some differences can arise and be traced to aspects of the particular methodological approach being used or to the inherent difficulty of incorporating critical country-specific information into cross-country approaches.

1. Indiquer brièvement en quoi ces trois approches se rattachent aux concepts de taux de change réel d'équilibre étudiés en cours ou en TD.
2. On suppose que l'on peut décrire l'économie par les équations suivantes :

$$X = X_0 Q^{-\epsilon}$$

$$M = M_0 Q^\delta$$

$$B = P \left(X - \frac{M}{Q} \right) + iNFA + U$$

$$NFA = \frac{W}{E} - W^*$$

où X et M sont les exportations et les importations en volume, Q le taux de change réel, B le solde des paiements courants, *i* le taux d'intérêt (supposé donné et égal dans le pays et à l'étranger), NFA l'actif extérieur net du pays (exprimé en monnaie nationale), U des transferts unilatéraux, W les actifs en devise des résidents du pays (exprimés en devise) et W* les actifs en monnaie nationale des non-résidents (exprimés en monnaie nationale). Commenter très brièvement ces équations. Comment est obtenue l'équation donnant B ?

3. Calculer le taux de change d'équilibre selon la première approche (on notera Z la norme de compte courant).
4. On note en minuscule les ratios entre les variables du modèles et le PIB nominal (donc $b = \frac{B}{PY}$). Montrer que la deuxième approche conduit à déterminer un solde courant stabilisant \tilde{b} qui est fonction de \tilde{n} , niveau désirée du ratio NFA/PIB, du taux de croissance tendanciel de l'économie g et du taux d'inflation π . Que peut-on en déduire quant au taux de change d'équilibre ?
5. Comparer la troisième approche aux deux premières. En quoi est-elle différente ?
6. Pour évaluer la norme de solde courant nécessaire à la mise en œuvre de la première approche, le FMI estime sur données de panel une équation donnant le solde courant en fonction d'un certain nombre de variables macroéconomiques. Le résultat de ces estimations est présenté dans le tableau ci-dessous :

Table 1. Macroeconomic Balance Approach: Current Account Regressions

	Pooled Estimation	Fixed Effects Estimation
	Fiscal balance	0.19***
Old-age dependency	-0.14**	-0.23**
Population growth	-1.22***	-0.46
Initial NFA	0.02***	...
Oil balance	0.23***	0.31***
Output growth	-0.21**	-0.27
Relative income	0.02*	...
Banking crisis	0.01*	...
Asian crisis	0.06***	0.07***
Financial center	0.03***	...
Adjusted R ²	0.52	0.56

Note: A *, **, ***, indicates significance at the 10, 5, 1 percent level, based on standard errors robust to serial correlation.

- Analyser les principaux résultats de cette estimation. Quels sont les signes attendus des principales variables ? L'estimation donne-t-elle le signe attendu ? Commenter le signe de l'actif net initial. De quelle manière celui-ci affecte-t-il le solde courant d'équilibre ?
7. Avec la deuxième approche, déterminer quels sont les signes attendus de :
 - La croissance économique du pays ?
 - Le taux d'intérêt ?
 - L'actif extérieur net ?
 8. Les tableaux ci-dessous donnent les soldes courants observés et projetés à taux de change constant, le niveau de richesse en 2004 et les soldes courants d'équilibre évalués avec les deux méthodes (pour la mise en œuvre de la deuxième méthode, on retient la richesse nette 2004 comme norme de long terme). Commenter leur résultats et, notamment, comparer leurs différences.

Table 2. Macroeconomic Balance Approach: Illustrative Current Account Norms
(In percent of GDP)

Country	Current Account 1/		Current Account Norm 2/
	Observed 2005	Medium-Term 2011	
Advanced Countries			
Europe	0.0	-0.1	-0.3
Other	-3.4	-4.0	-1.5
Oil Exporters	14.0	6.6	6.9
Emerging Markets			
Asia	5.0	4.0	-0.7
Latin America	0.6	-1.3	-1.5
CEE Countries	-3.2	-4.2	-3.7
Other	-2.7	-1.9	-2.2

1/ Based on the July 2006 database of the *World Economic Outlook*.

2/ The average of two norms calculated from pooled and fixed-effects estimates.

Table 4. External Sustainability: Current Account Stabilizing NFA at 2004 Level
(In percent of GDP)

	NFA	Current Account	
	2004	Medium Term 2011	Stabilizing NFA At 2004 level
Advanced Countries			
Europe	-5.8	-0.1	-0.3
Other	-7.7	-4.0	-0.6
Oil Exporters	19.8	6.6	0.8
Emerging markets			
Asia	18.5	4.0	1.3
Latin America	-42.6	-1.3	-2.5
CEE countries	-53.4	-4.2	-3.3
Other countries	-29.5	-1.9	-2.1

Sources: Lane and Milesi-Ferretti (2006) net foreign assets database, World Economic Outlook (July 2006), and staff estimates.

9. Prendre la valeur 2004 de la richesse comme norme de long terme est-il pertinent ? Comment pourrait-on être amené à modifier cette norme pour les différentes catégories de pays ?
10. La troisième approche introduit de nouveaux déterminants du taux de change réel d'équilibre :
 - L'écart des taux de croissance de la productivité entre le secteur des biens échangeables et le secteur des biens non-échangeables
 - Le degré de protection commerciale
 - Les termes de l'échange
 Quels signes peut-on attendre pour ces trois variables ?
11. Discuter les implications de ces trois approches pour l'évaluation du taux de change d'équilibre du dollar ?