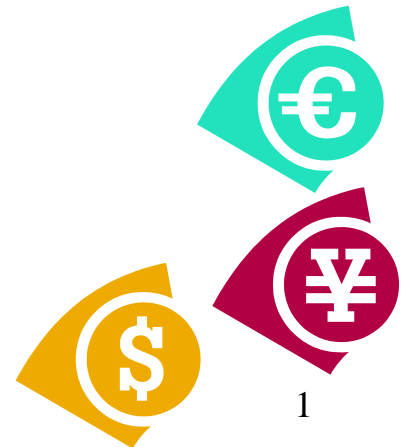




La politique de change

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



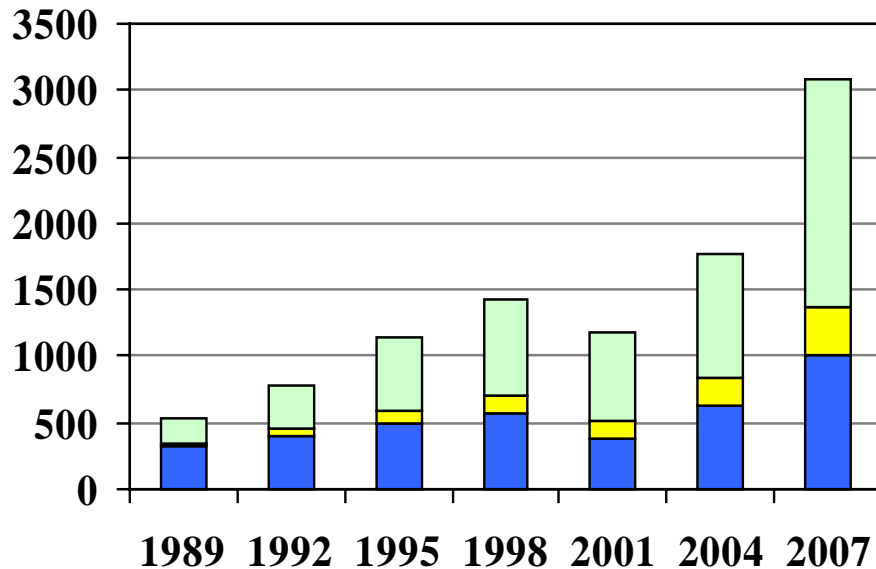
1. Enjeux

- Marché des changes
- Taux de change
- Régimes de change

Le marché des changes

Transactions quotidiennes sur le marché des changes

Md\$



■ Au comptant ■ A terme ■ Swaps

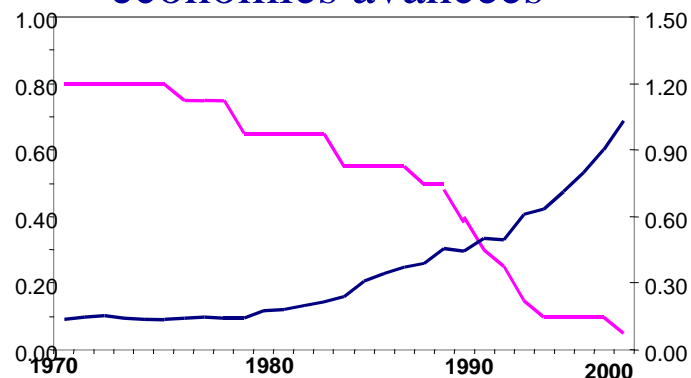
- **3210 Md\$/jour**
 - = 16 × PIB mondial
 - = 115 × commerce mondial
- **dont :**
 - Euro/dollar = 27%
 - Yen/dollar = 13%
 - Sterling/dollar = 12%
- Le **dollar** entre dans 86% des transactions. 2nd: euro (37%).
- **Londres** = 34%, **New York** = 17%

Source : Banque des règlements internationaux

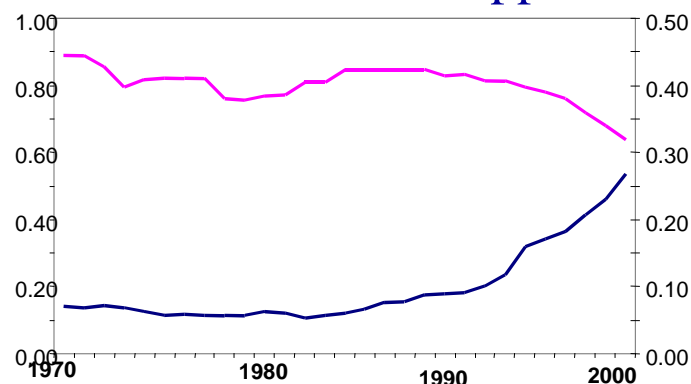
Convertibilité

- ... du *compte des transactions courantes*
 - exportations,
 - importations,
 - transferts, revenus
- ... du *compte financier*
 - investissements directs
 - investissements de portefeuille

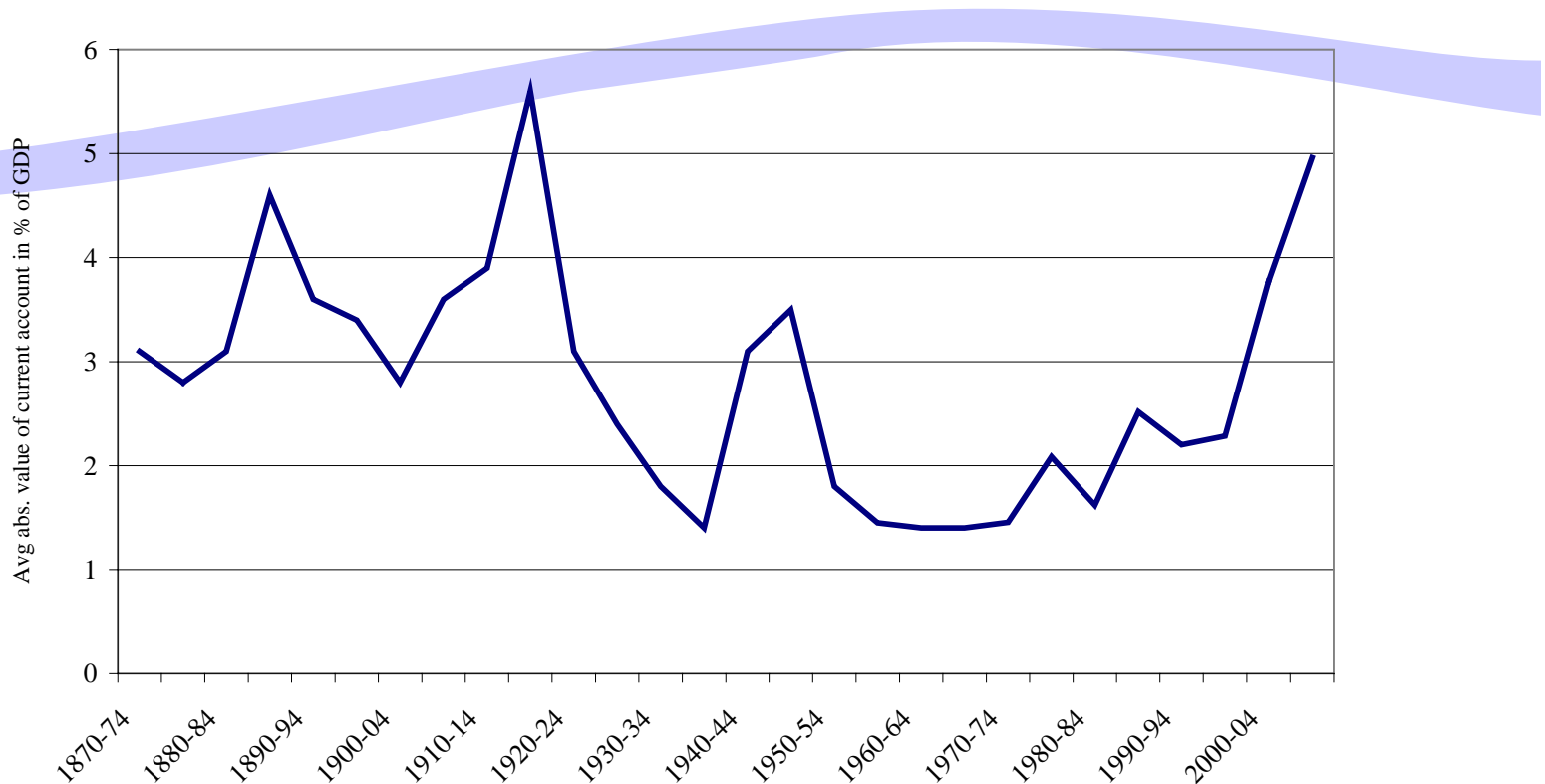
Ouverture financière : économies avancées



Ouverture financière : économies en développement



Intégration financière internationale



Sources: Taylor (1996), FERI.

Note: The capital mobility index is defined as the average of the absolute values of current accounts relative to GDP for major capital-importing and capital exporting countries. The countries include Argentina, Australia, Canada, Denmark, France, Germany, Italy, Japan, Norway, Sweden, the United Kingdom, and the United States.

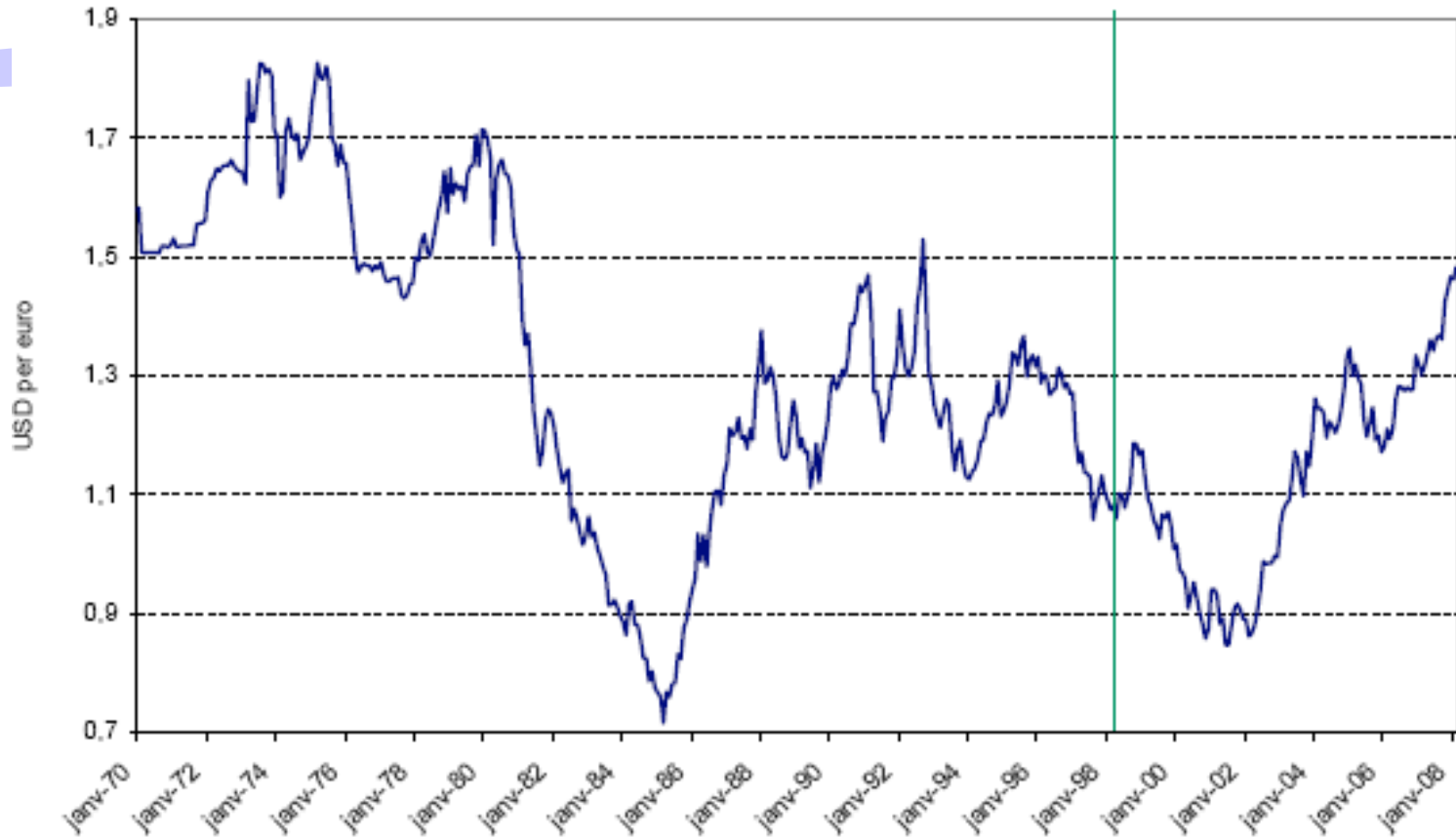
Mesures du taux de change

- Cotation au *certain* (1€ = x\$) / à *l'incertain* (1\$ = x€)

- *Nominal / réel* :
$$Q_{ij} = S_{ij} \frac{P_i}{P_j}$$

- *Bilatéral / effectif* :
$$Q_i = \prod_j Q_{ij}^{\alpha_j}$$

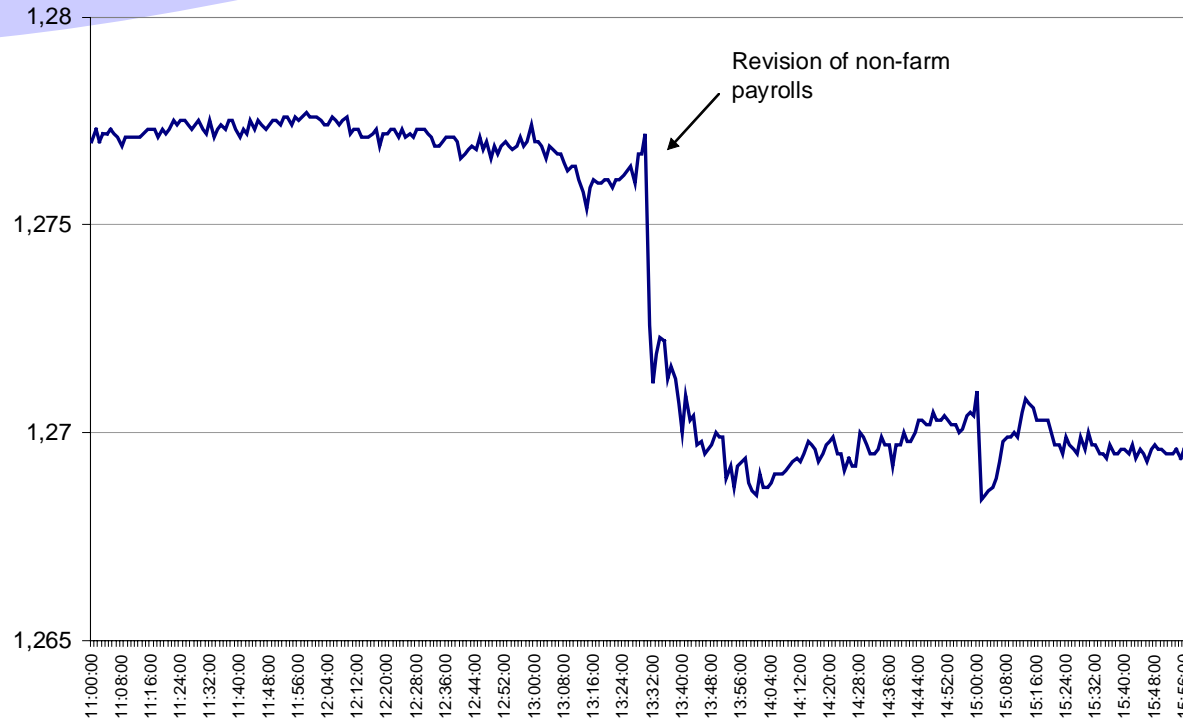
Taux de change nominal euro/dollar: 1970-2007



Source: Datastream.

Une variable réactive et instable

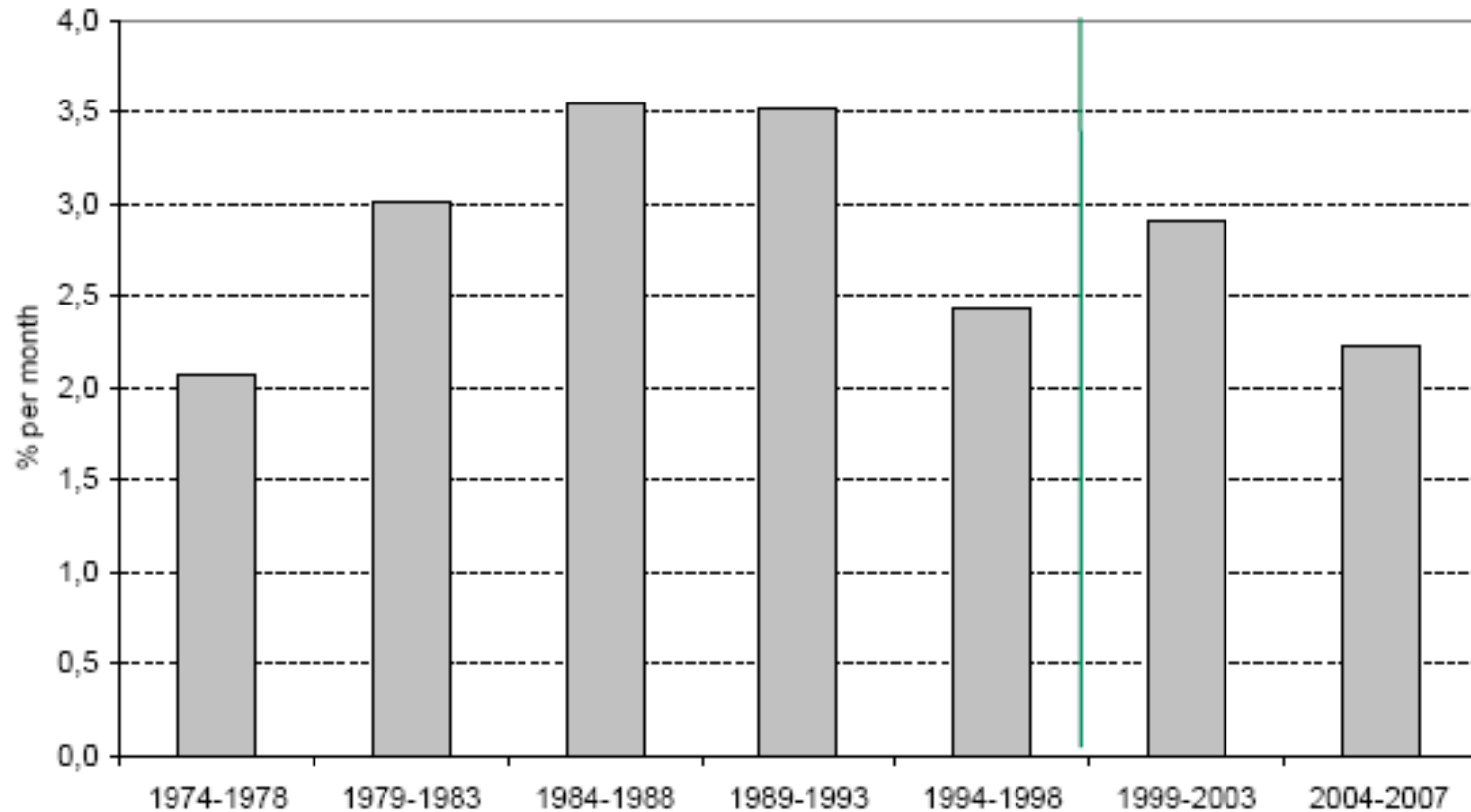
Exemple : euro/dollar, 3 novembre 2006



□ Source: Reuters

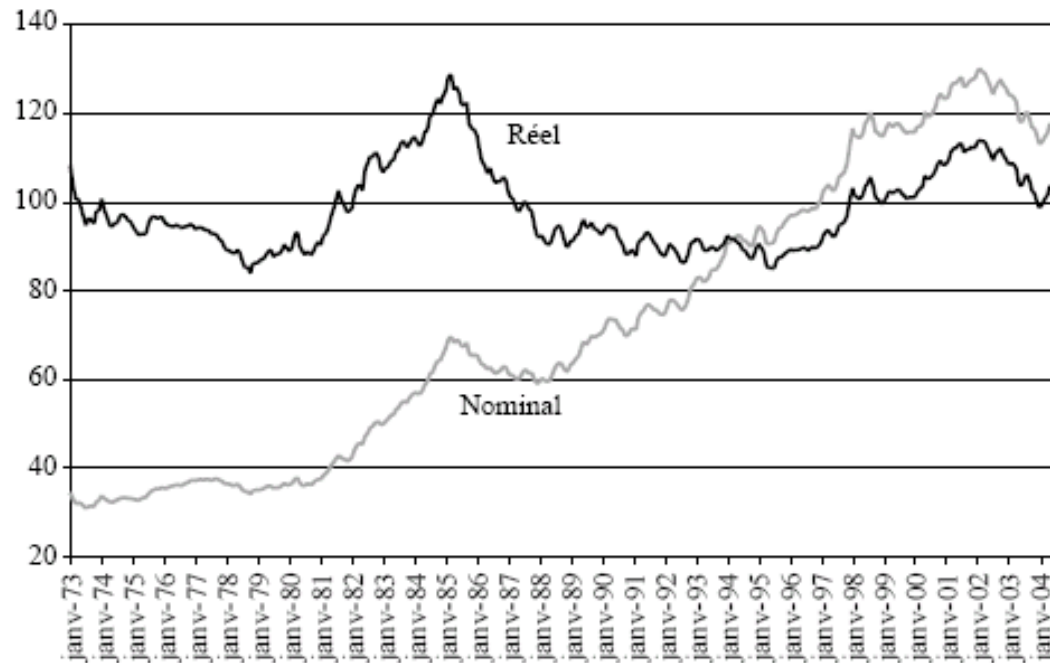
Note: At 1:30 PM GMT, the U.S. Bureau of Labor Statistics disclosed an upward revision of August and September non-farm payroll increases from 188,000 to 230,000 and from 51,000 to 148,000.

Une volatilité persistante



Source: auteurs' calculations based on Datastream. Synthetic euro before 1999.

Taux de change effectif réel et nominal le dollar US



Graphique 5.6

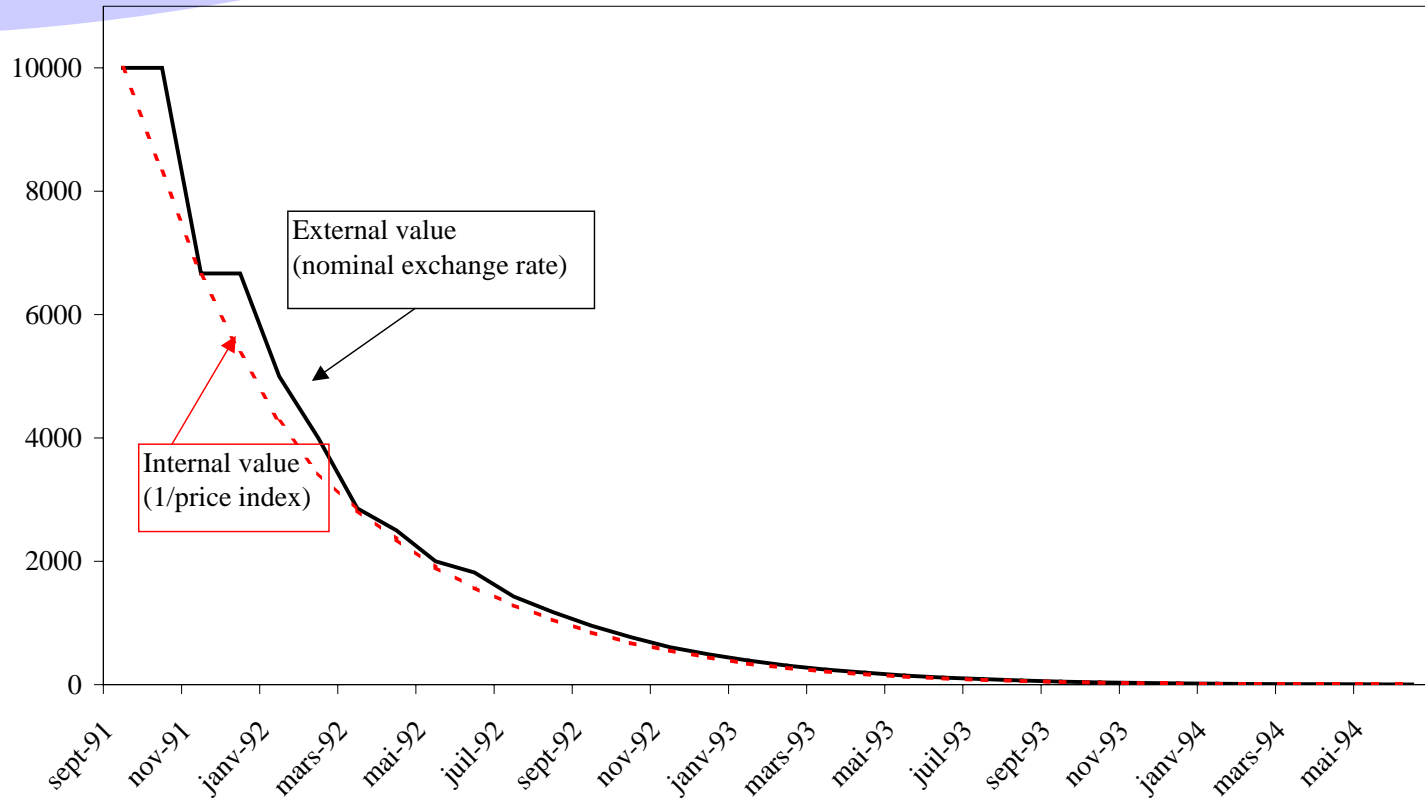
Le taux de change effectif du dollar US 1973-2004 : un taux réel stable à long terme

Taux de change nominal : indice 1997 = 100 ; taux de change réel : indice 1973 = 100.

Source : Réserve fédérale de New York.

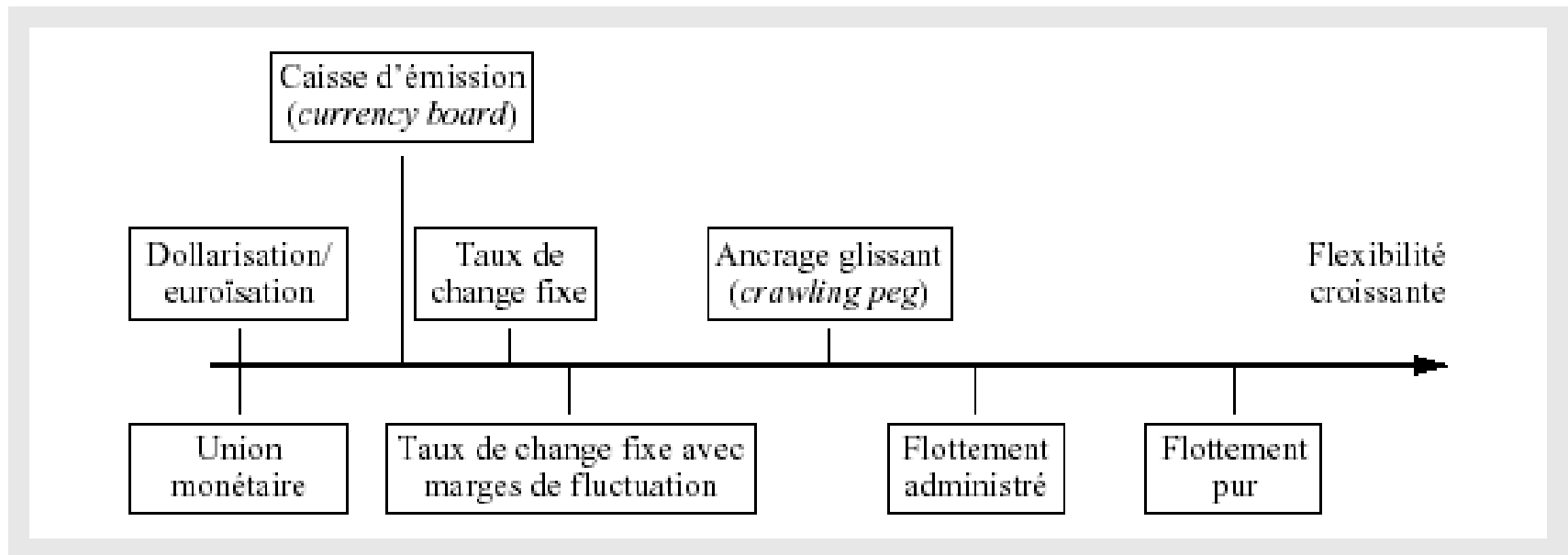
Valeur interne et externe de la monnaie

le cas brésilien



Source: IMF

Typologie des régimes de change



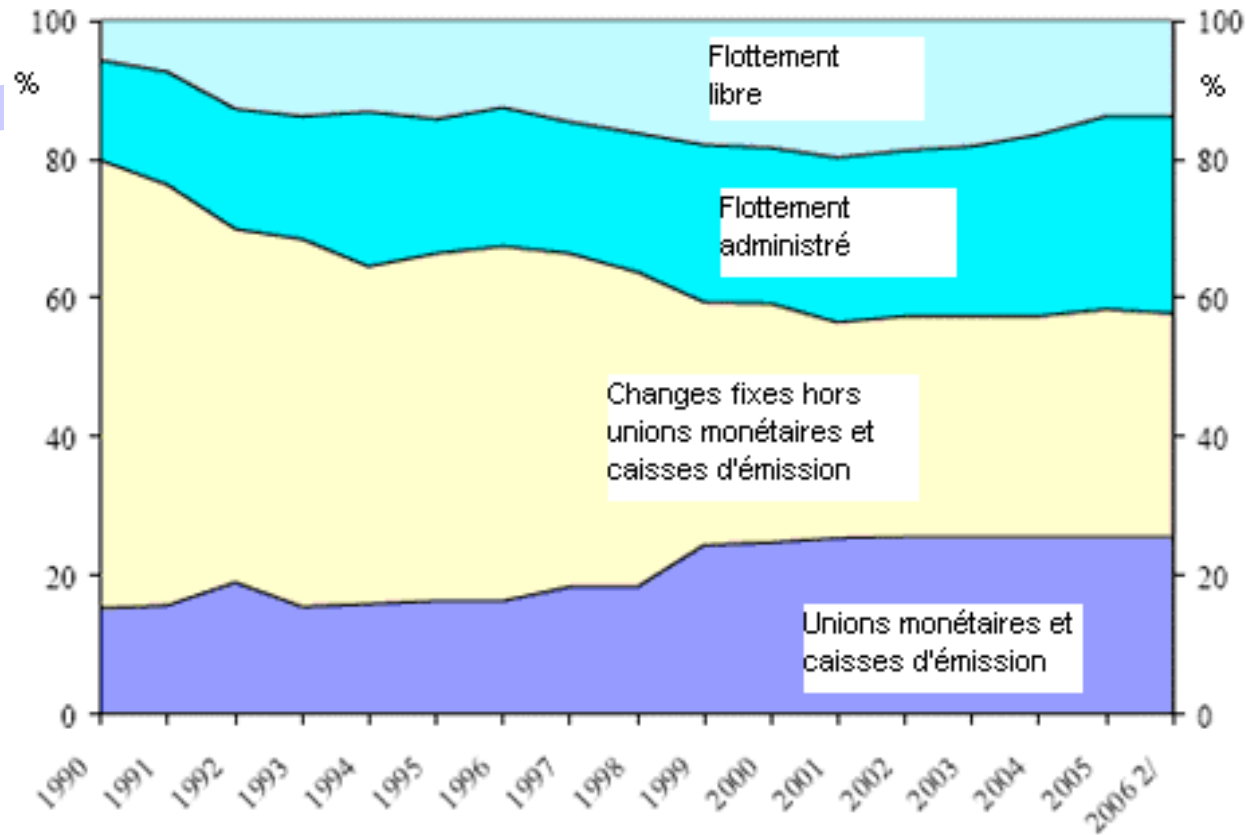
Graphique 5.10

Typologie des régimes de change

Régimes de change des membres du FMI, avril 2006

Régime de change	Nombre de monnaies	Pays
Union monétaire, dollarisation, euroïsation	27 contre euro	12 membres de la zone euro, Saint Marin, 14 membres des unions monétaires africaines
	13 contre dollar EUA	6 membres de l'union monétaire des Caraïbes, Equateur, Salvador, Iles Marshall, Micronésie, Palau, Panama, Timor-Est
	1 contre dollar australien	Kiribati
Caisse d'émission: 7	4 contre euro	Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Estonie, Lituanie
	2 contre dollar EUA	Djibouti, R.A.S. de Hong Kong
	1 contre dollar Singapour	•Brunei Darussalam
Change fixe conventionnel 49	5 contre euro	Cap Vert, Comores, Lettonie, ARY de Macédoine, Malte
	34 contre dollar EUA	Aruba, Azerbaïdjan, Bahamas, Bahrain, Barbade, Belarus, Belize, Chine, Egypte, Erithrée, Guyana, Honduras, Irak, Jordanie, Koweït, Liban, Maldives, Mauritanie, Antilles néerlandaises, Oman, Pakistan, Qatar, Arabie Séoudite, Seychelles, Iles Salomon, Surinam, Syrie, Trinidad et Tobago, Turkménistan, Ukraine, Emirats arabes unis, Vénézuéla, Vietnam, Zimbabwe
	3 contre rand sud-africain	Lésotho, Namibie et Swaziland
	2 contre roupie indienne	Bhoutan et Népal
	5 contre panier	Libye, Fidji, Maroc, Samoa et Vanuatu
Change fixe avec marge horizontale: 6	5 contre euro	Chypre, Danemark, République slovaque, Slovaquie, Hongrie
	1 contre dollar EUA	Iles Tonga
Change glissant: 5	4 contre dollar EUA	Bolivie, Costa Rica, Iran, Nicaragua
	1 contre panier	Botswana
Flottement administré: 53 Flottement libre: 26		

Une polarisation des régimes de change ?



Source : FMI (2006).

2. Théories

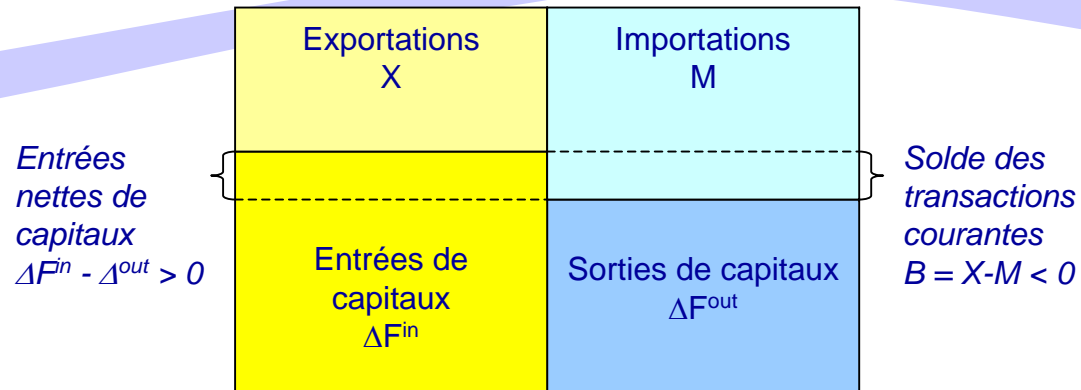


- Les instruments de la politique de change
- Les objectifs de la politique de change
- Choix du régime de change et risque de crise

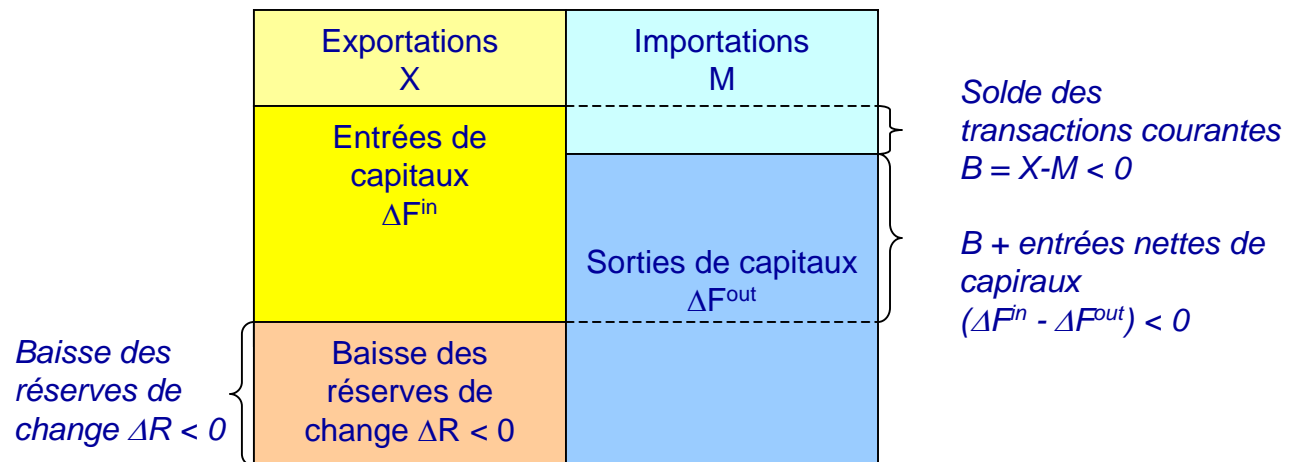
1. Comment influencer le taux de change?

Équilibre de la balance des paiements

Changes flottants :
équilibre par le
taux de change



Changes fixes :
équilibre par
les réserves de
change



Le modèle de portefeuille

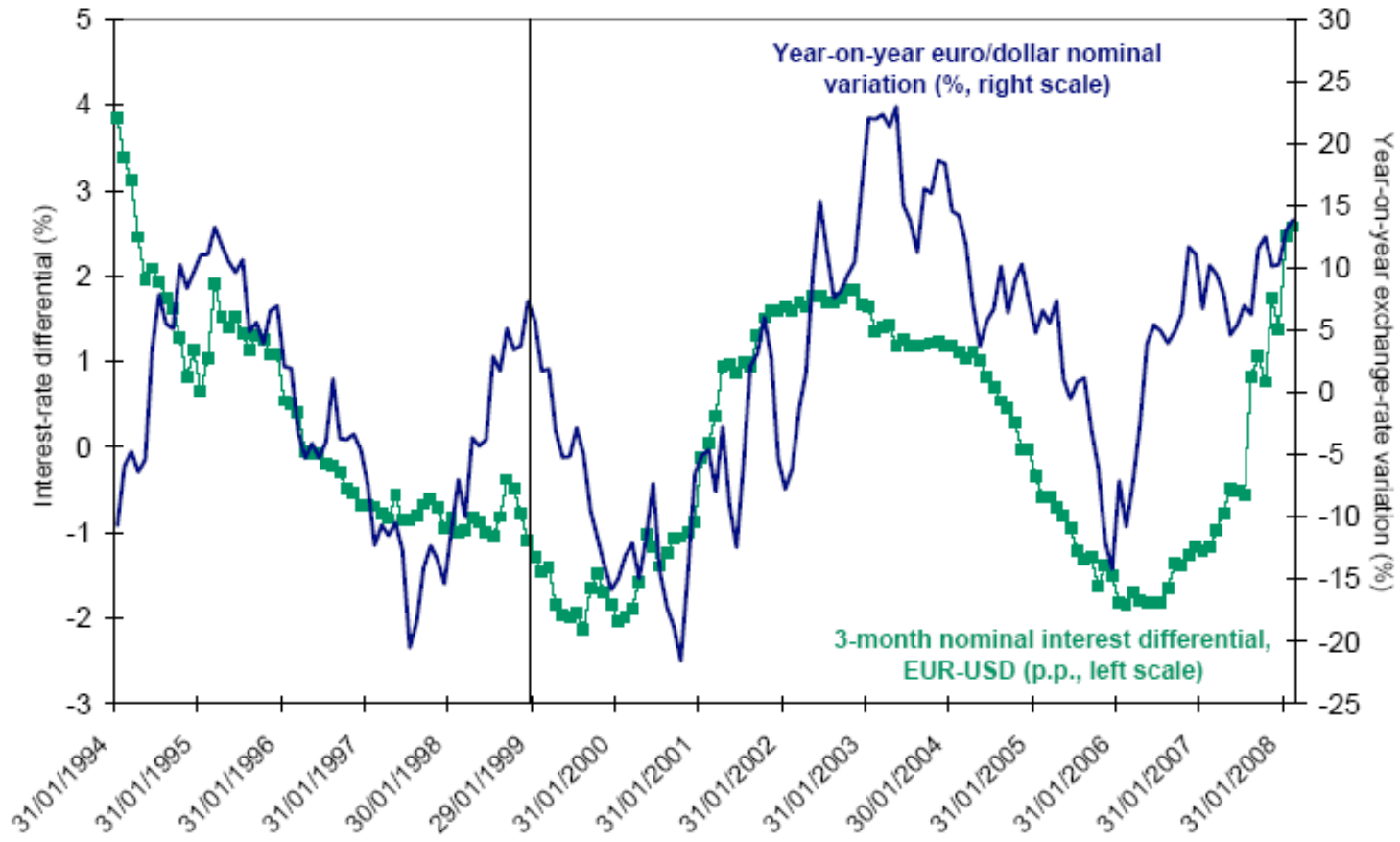
- $b = f + r$ avec $f = f_0 + \frac{i^* - i - \Delta s^a}{2a\sigma^2}$
donc $i = i^* - \Delta s^a + 2a\sigma^2(f_0 + r - b)$
et $s = s^a + (i - i^*) - 2a\sigma^2(f_0 + r - b)$

- Notations :

- f : part du portefeuille investie en devises
- r : réserves de change
- b : position extérieure nette (prédéterminée)
- i, i^* : taux d'intérêt nominal domestique et étranger
- $\Delta s^a dt = E(ds/S), \sigma^2 dt = Var(ds/S)$
- a : aversion au risque des investisseurs

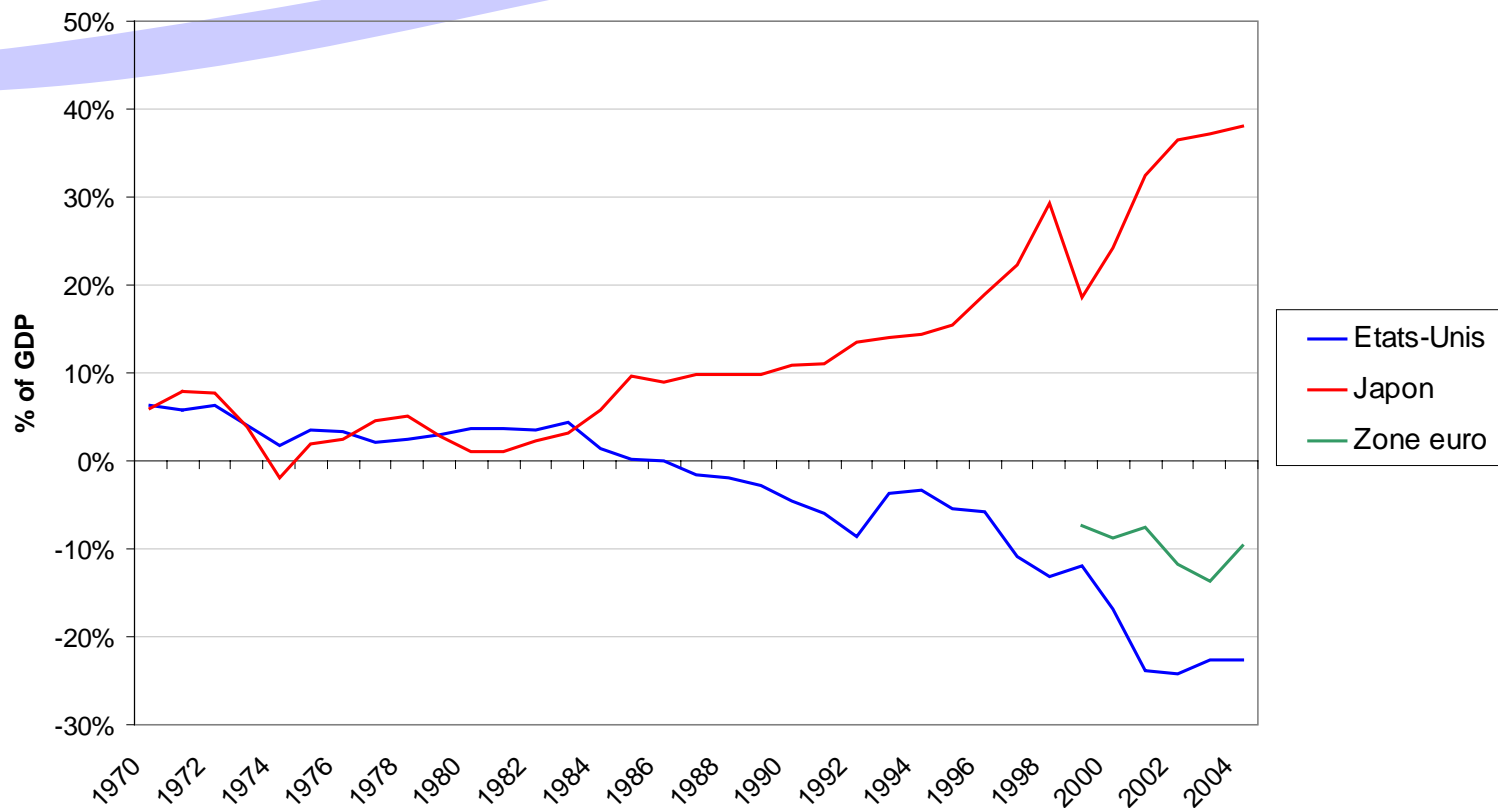
Taux d'intérêt et taux de change :

le cas euro/dollar



Source: Datastream.

Positions extérieures nettes



Source : Lane et Milesi-Feretti (2006). Actifs et passifs mesurés en valeur de marché.

Déterminants du taux de change euro/dollar

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
EUR/USD ^a	1.07	0.92	0.89	0.94	1.13	1.24	1.25	1.26	1.37
US NFA ^b	-12.1	-16.9	-23.9	-24.4	-22.7	-22.7	n.a.	n.a.	n.a.
Eurozone NFA ^b	-7.3	-8.6	-7.4	-11.5	-13.3	-9.4	n.a.	n.a.	n.a.
EUR-USD diff. ^c	-1.8	-1.6	+0.8	+1.7	+1.3	+0.7	-1.0	-1.7	-1.4
Net FDI Eurozone to USA ^d	88.2	137.7	128.7	-42.3	-18.7	-21.5	-22.2	47.5	n.a.
US current account ^d	-299.8	-415.2	-389.0	-472.4	-527.4	-665.3	-791.5	-856.7	-834.6
Eurozone curr. account ^d	22.4	-41.3	3.2	42.2	35.5	97.5	8.1	-29.1	-35.2
EUR in off. reserves ^e	19.9	18.3	19.2	23.8	25.2	24.9	24.2	25.8	n.a.

Notes: ^a USD per EUR. ^b % of GDP. ^c 3 month interest-rate differential in percent. ^d USD bn. ^e % of total.

Sources: IMF, ECB, Eurostat, BEA, Lane and Milesi-Ferretti.

2. Quel objectif ?

Variations autour du prix unique

- **Parité de pouvoir d'achat**

- $Q = S.P/P^* = 1$: parité absolue
- $Q = cste$: parité relative
- Dynamique de court terme :

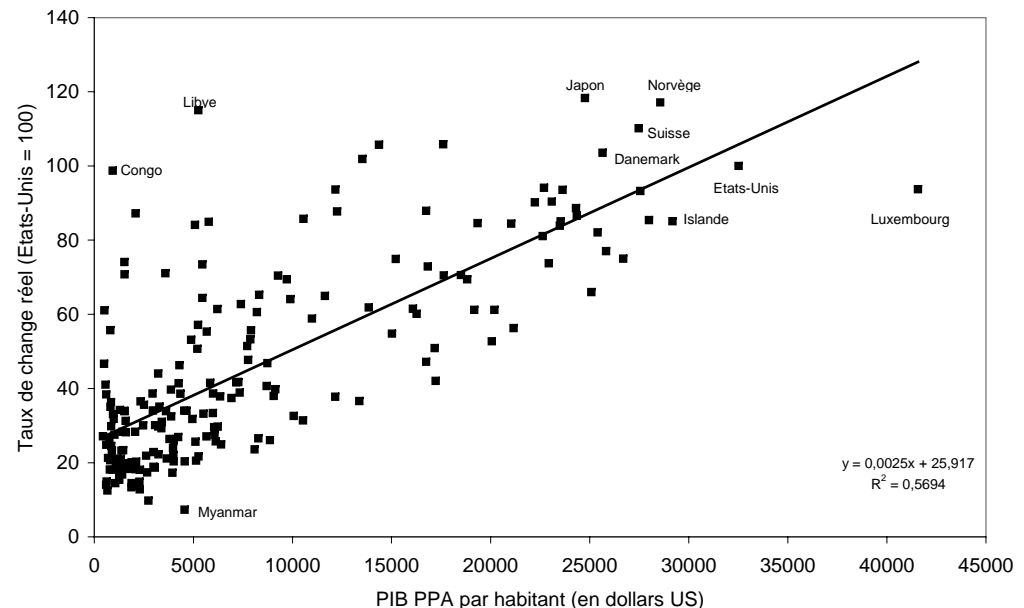
$$\Delta Q_t = \rho \cdot Q_{t-1} + \sum_{k=1}^p \Delta Q_{t-k} + \varepsilon_t$$

- Constat empirique :

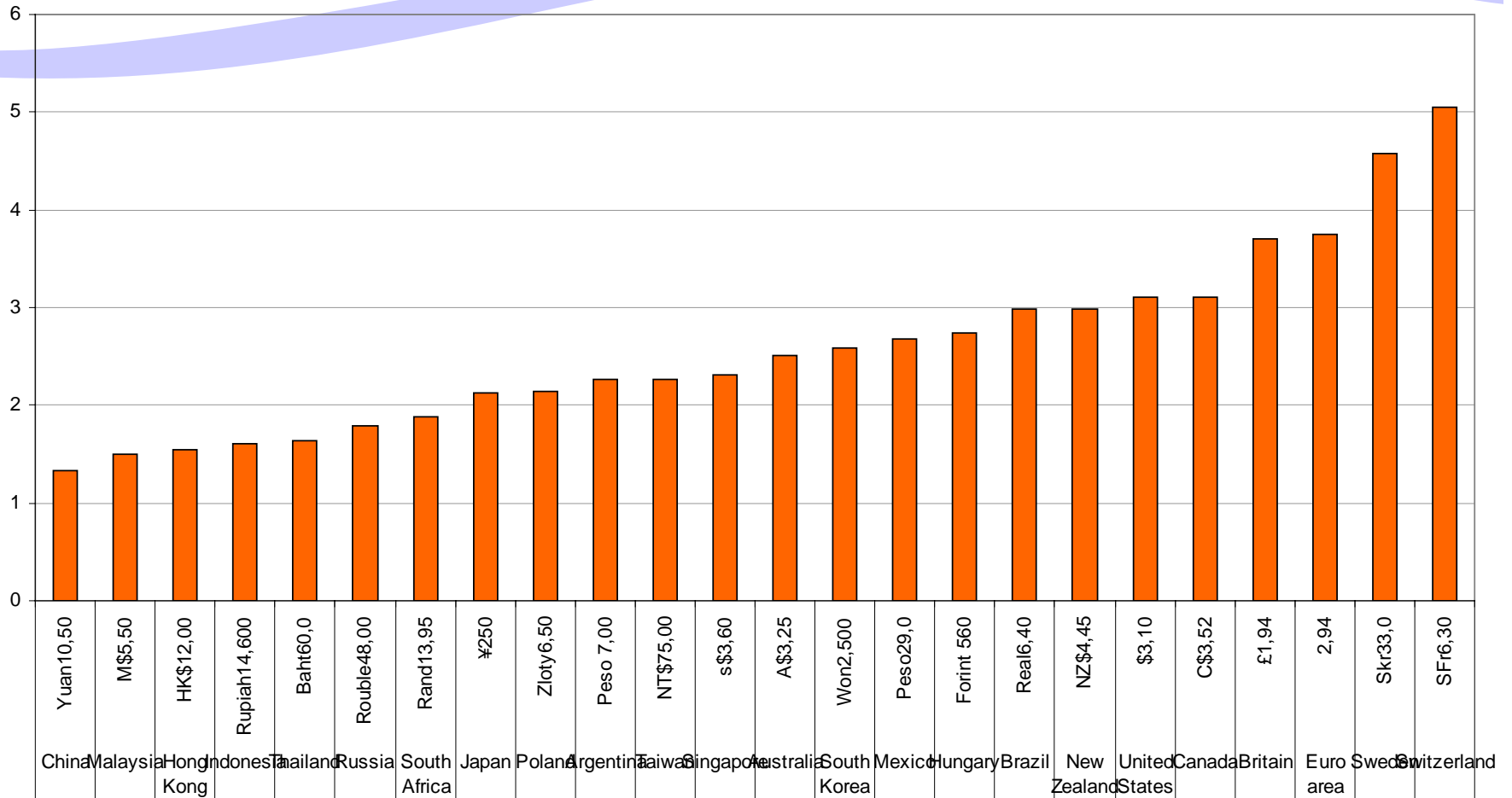
- $\rho < 0$
- demi-vie = 3 à 5 ans

- **Effet Balassa-Samelson**

- $Q = (\pi^e / \pi^{e*})^{1-a}$
- π^e : productivité dans le secteur exposé et α : poids relatif du secteur exposé



Prix d'un « Big Mac » en dollars des Etats-Unis, 25 mars 2006



Application : le taux de change euro/dollar de PPA

Country	WDI consumer (1)	OECD consumer (2)	Big Mac (3)	BLS manuf. (4)	Eurostat manuf. (5)	Eurostat all (6)
France	1.16	1.12	-	0.99	0.94	0.81
Germany	1.13	1.14	-	0.78	0.92	0.89
Italy	1.23	1.17	-	1.15	1.24	1.01
Spain	1.28	1.30	-	1.35	1.54	1.40
Euro area	—	—	1.10	—	1.09	1.04

s: World Development Indicators 2007; OECD Economic Outlook 81, 2007; The Economist, US Bureau of Labor Statistics, April 2007.

Ajustement de la balance commerciale

- **Balance commerciale :**

$$B = B_0 + B(Q) \quad B'(Q) < 0$$

(Condition de *Marshall-Lerner*)

- **Balance des paiements :**

$$B = \Delta K \text{ (sorties nettes de capitaux)}$$

$$\text{d'où } Q = B^{-1}(\Delta K - B_0), \quad B^{-1}{}' < 0$$

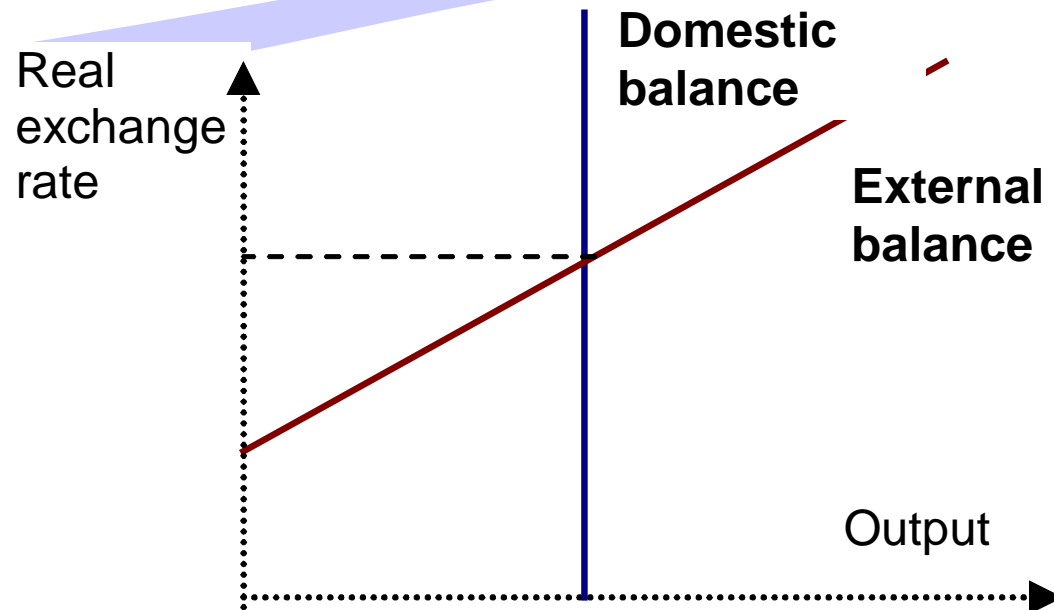
- **Application : *taux de change d'équilibre fondamental***
(Williamson, 1983)

La condition de Marshall-Lerner

	United States	Euro zone	Japan
Export / import ratio (ρ)	0.59	1.19	1.23
Price elasticity of exports (ε_x)	0.52	0.69	1.19
Price elasticity of imports (ε_m)	0.75	0.41	0.61
Marshall-Lerner condition ($\rho \varepsilon_x + \varepsilon_m - 1$)	0.05	0.23	1.07

Source : Coudert et Couharde (2005).

Taux de change réel d'équilibre fondamental



Application

balance courante observée et sous-jacente (2004)

	observée	sous-jacente	cible	écart
Etats-Unis	-5.4%	-4.7%	-3.0%	1.7%
Canada	2.9%	1.0%	-1.9%	-2.9%
zone euro	0.7%	-0.1%	1.2%	1.3%
Royaume-Uni	-1.9%	-1.7%	-0.2%	1.5%
Australie - Nouvelle Zélande	-6.1%	-7.9%	-3.7%	4.2%
Japon	3.9%	4.2%	1.9%	-2.3%
Chine	4.3%	5.9%	-2.8%	-8.7%

désalignements des taux de change effectifs réels (%)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Etats-Unis	2	16	20	27	26	25
Canada	-7	-15	-14	-17	-11	-11
zone euro	6	3	-2	2	10	10
Royaume-Uni	21	18	10	4	8	9
Australie - Nouvelle Zélande	3	-0	-14	-2	32	32
Japon	-5	2	-5	-22	-24	-22
Chine	-20	-23	-18	-24	-34	-30

Source : Carton, Hervé et Terfous (2007).

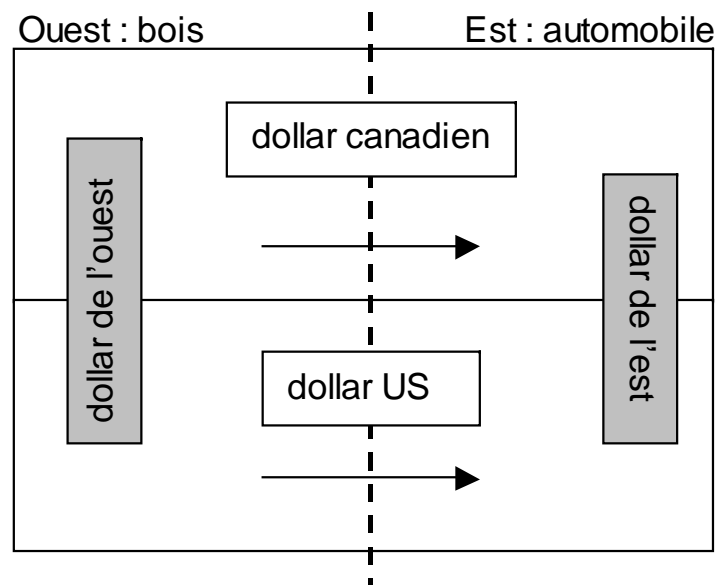
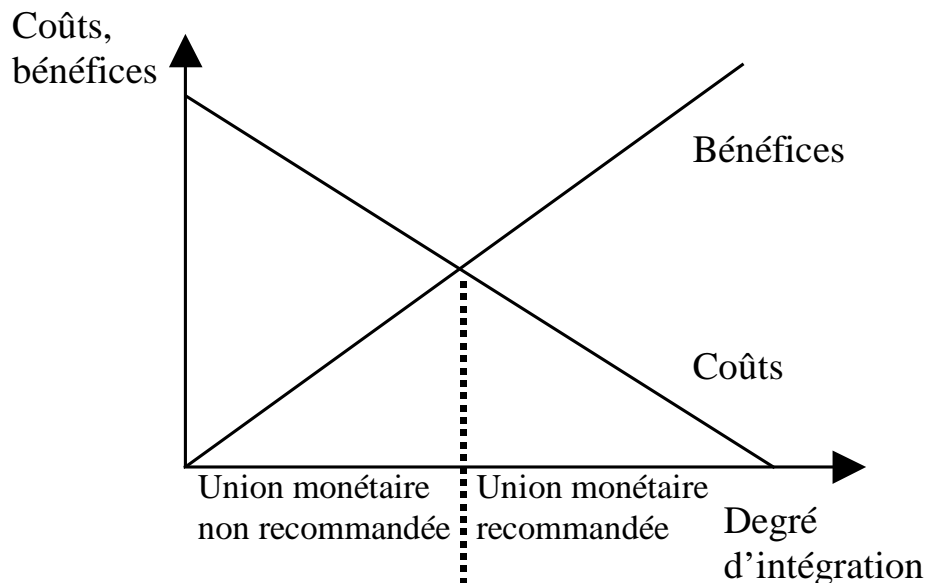
Autres méthodes

- Taux de change d'équilibre « comportemental » (Faruquee, 1995, Clark et MacDonald, 1997);
- Nouvelle macroéconomie ouverte (Obstfeld et Rogoff, 2004, 2007).

Source : Carton, Hervé et Terfous (2007).

3. Régime de change et risque de crise

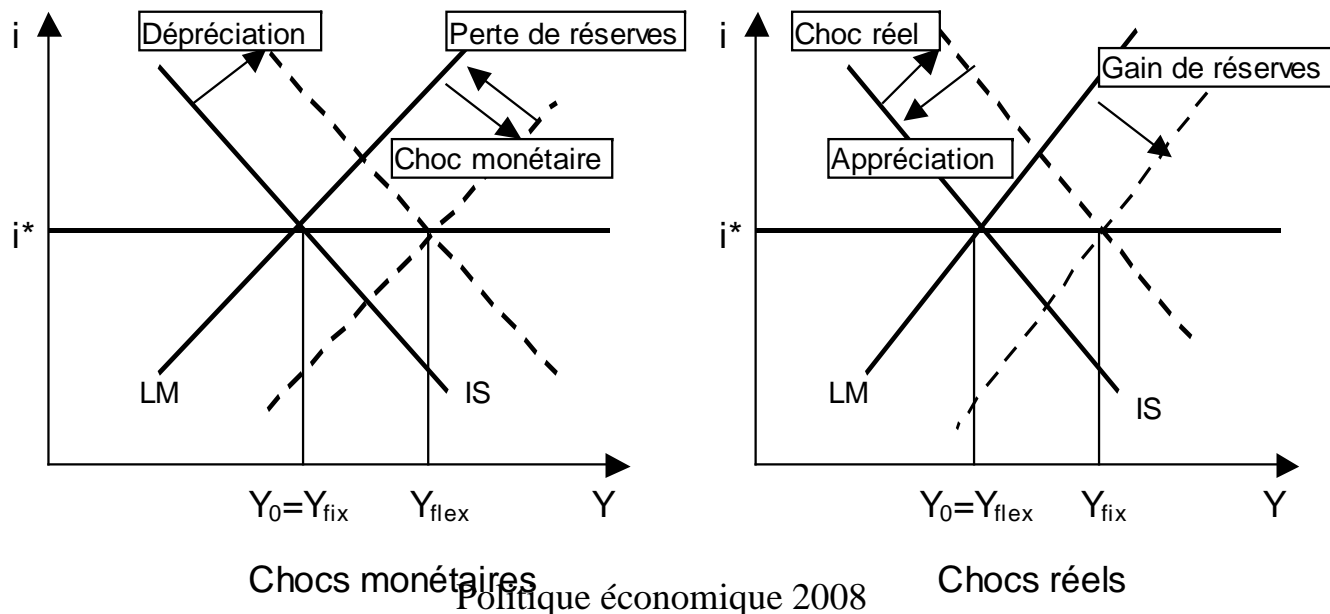
Zones monétaires optimales (Mundell, 1961)



La nature des chocs

(modèle de Poole)

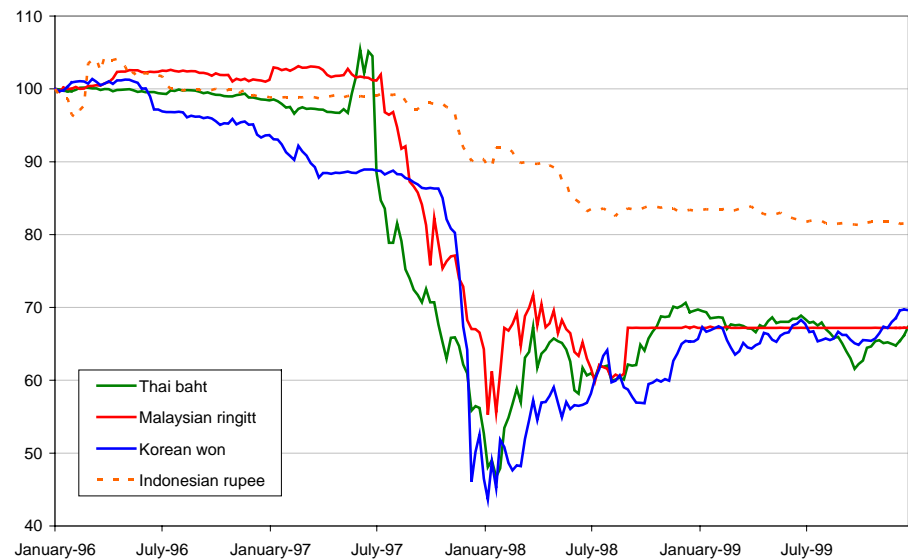
- Face à des *chocs réels*,
 - un change fixe est déstabilisant
 - un change flottant permet de stabiliser l'offre de monnaie
- Face à des *chocs de demande de monnaie*,
 - il vaut mieux des changes fixes



Les crises de change

- **Crises** successives des régimes de change fixe dans les années 1990 :
 - Système monétaire européen, 1992/1993
 - Mexique 1994/95
 - Asie (Thaïlande, Corée, Indonésie) 1997/98
 - Brésil, Russie 1998/99
 - Turquie, Argentine 2000/01

La contagion en Asie, 1996-1999

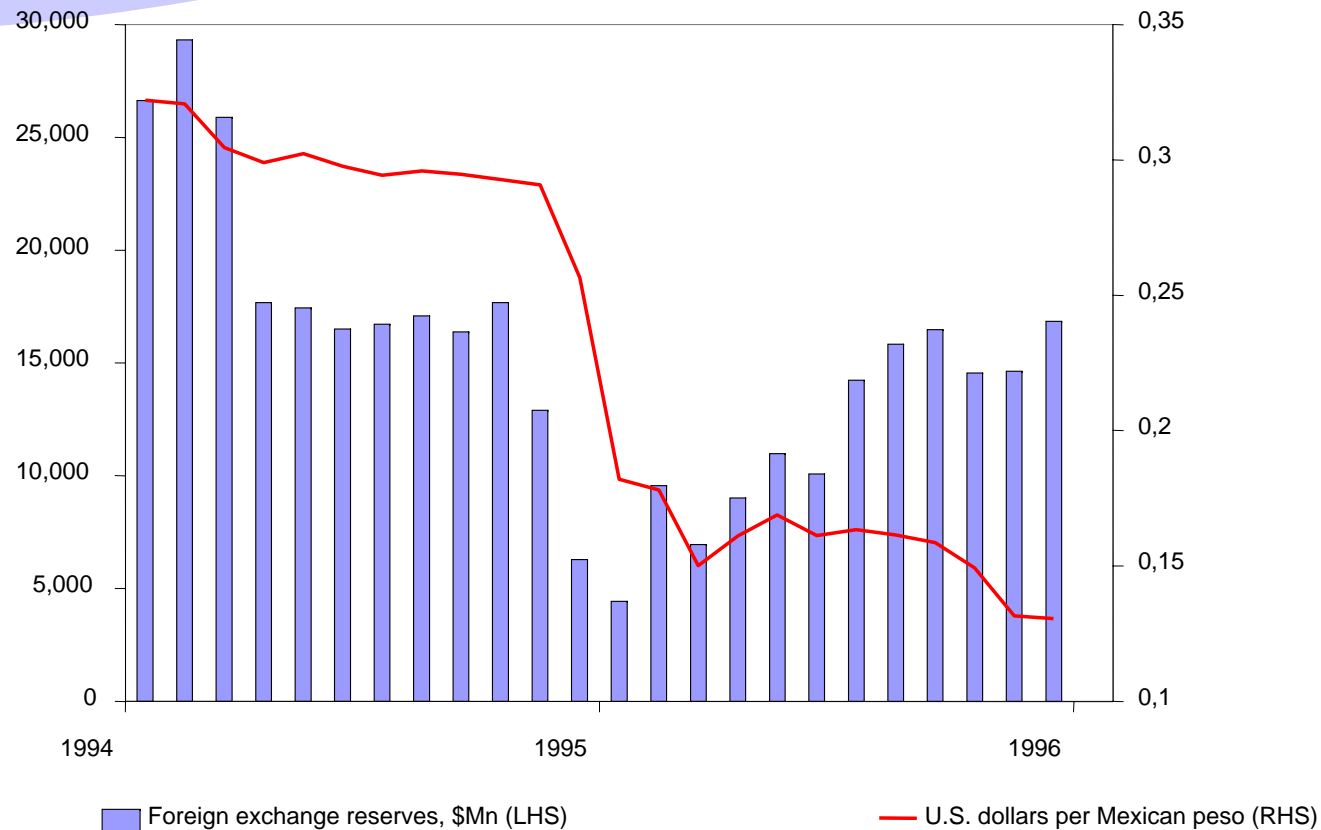


Note : Taux de change contre dollar observé en fin de semaine, base 100 le 7 janvier 1996. Source : Reuters.

Explications théoriques

- **Première génération** (Krugman, 1979)
 - la crise survient lorsqu'il n'y a plus assez de réserves
 - ne marche pas pour le SME (excédents courants, faible inflation)
 - **Deuxième génération** (Obstfeld, 1994)
 - la crise survient lorsque la défense de la parité devient trop coûteuse (taux d'intérêt, chômage)
 - ne marche pas pour la crise asiatique (coût de la crise)
 - **Troisième génération** (Auteurs variés, fin des années 1990)
 - la crise survient lorsque les investisseurs perdent confiance en la solvabilité des débiteurs
 - crises jumelles (monétaire et financière)
- } *équilibre unique*
- } *équilibres multiples*

Une crise de change de première génération : Mexique, décembre 1994



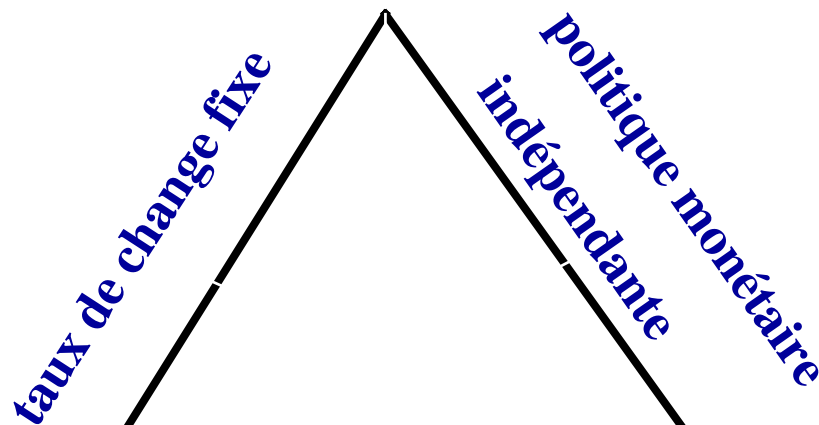
Politiques



- Choix d'un régime de change
- Politique de change en changes flexibles

Le triangle d'incompatibilité de Mundell

Chine, SME 1980s,
Malaisie



Hong Kong,
Équateur, France,
Estonie

parfaite mobilité des capitaux

États-Unis,
zone euro

Avantages et inconvénients des changes fixes

Avantages

- Se « lier les mains » pour obtenir :
 - Moins d'inflation
 - Moins d'incertitude

Inconvénients

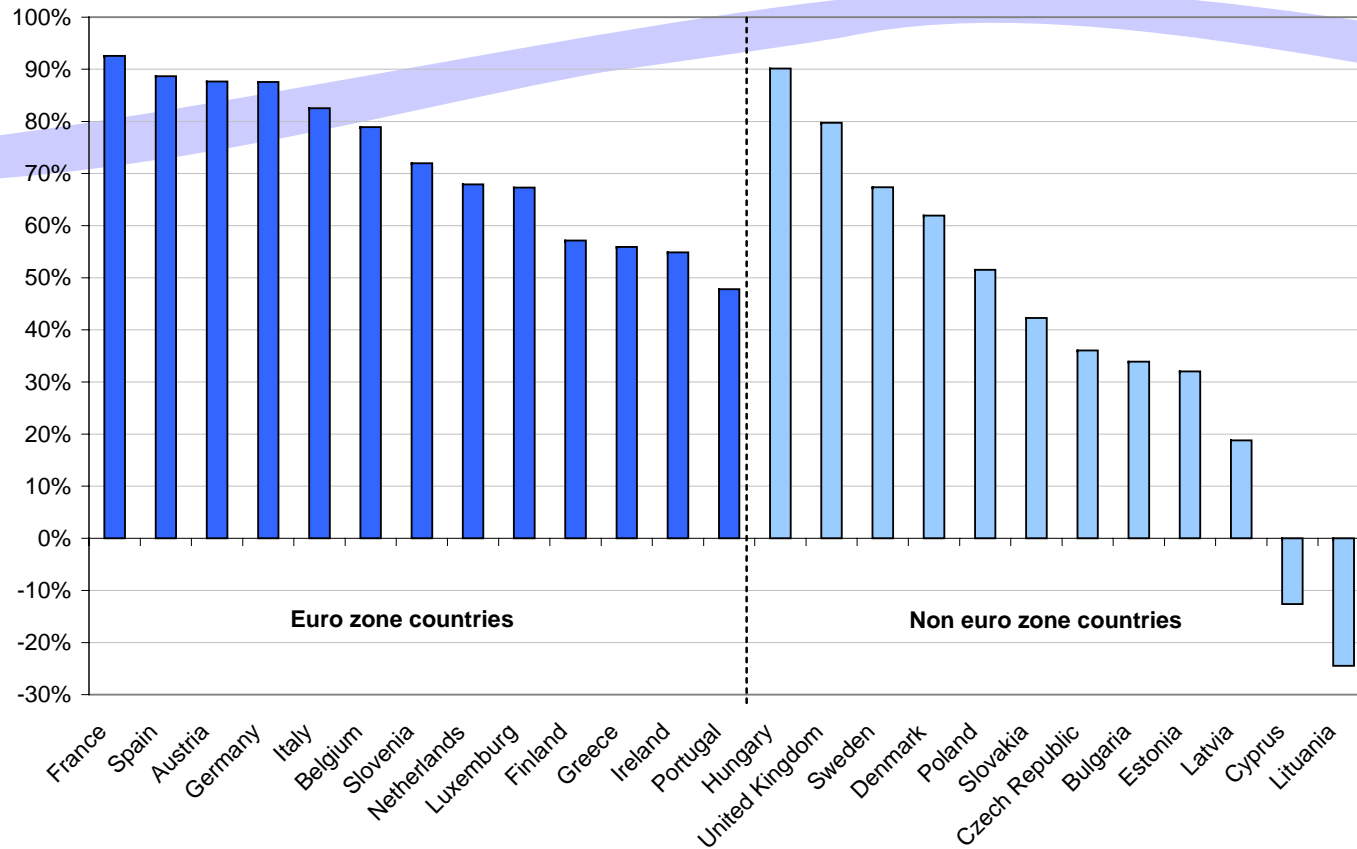
- Perte d'un instrument de politique économique
- Fragilité quand les capitaux sont mobiles

Choisir son sommet du triangle

Critères :

- microéconomiques
- macroéconomiques
- d'économie politique et de cohérence internationale

Symétrie des cycles



Coefficient de corrélation du taux de croissance de la production industrielle (hors construction) avec celui de la zone euro, 1979-2006. Source : Eurostat.

Symétrie des chocs

Méthode VAR (Bayoumi & Eichengreen, 1994) inspirée de Blanchard et Quah (1989) :

$$\begin{bmatrix} (1-L)y_t \\ (1-L)p_t \end{bmatrix} = \sum_{i=0}^{\infty} L^i \begin{bmatrix} a_{11}^i & a_{12}^i \\ a_{21}^i & a_{22}^i \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_t^d \\ \varepsilon_t^s \end{bmatrix}$$

où y_t désigne le logarithme de la production réelle, p_t le taux d'inflation et L l'opérateur "retard" (par définition, $Lx_t = x_{t-1}$). Les chocs d'offre ε_t^s et de demande ε_t^d sont identifiés à l'aide de quatre restrictions sur les matrices de coefficients.

Limite : confond chocs de politique économique et chocs résultant des comportements privés. En outre, il n'est pas certain que les chocs ainsi mesurés soient réellement indépendants du régime de change.

Diversification, commerce intra-branche

- **Indice d'Herfindhal:** $H = \sum_{i=1}^n \left(\frac{Y_i}{Y} \right)^2$

H = 1 si spécialisation complète.

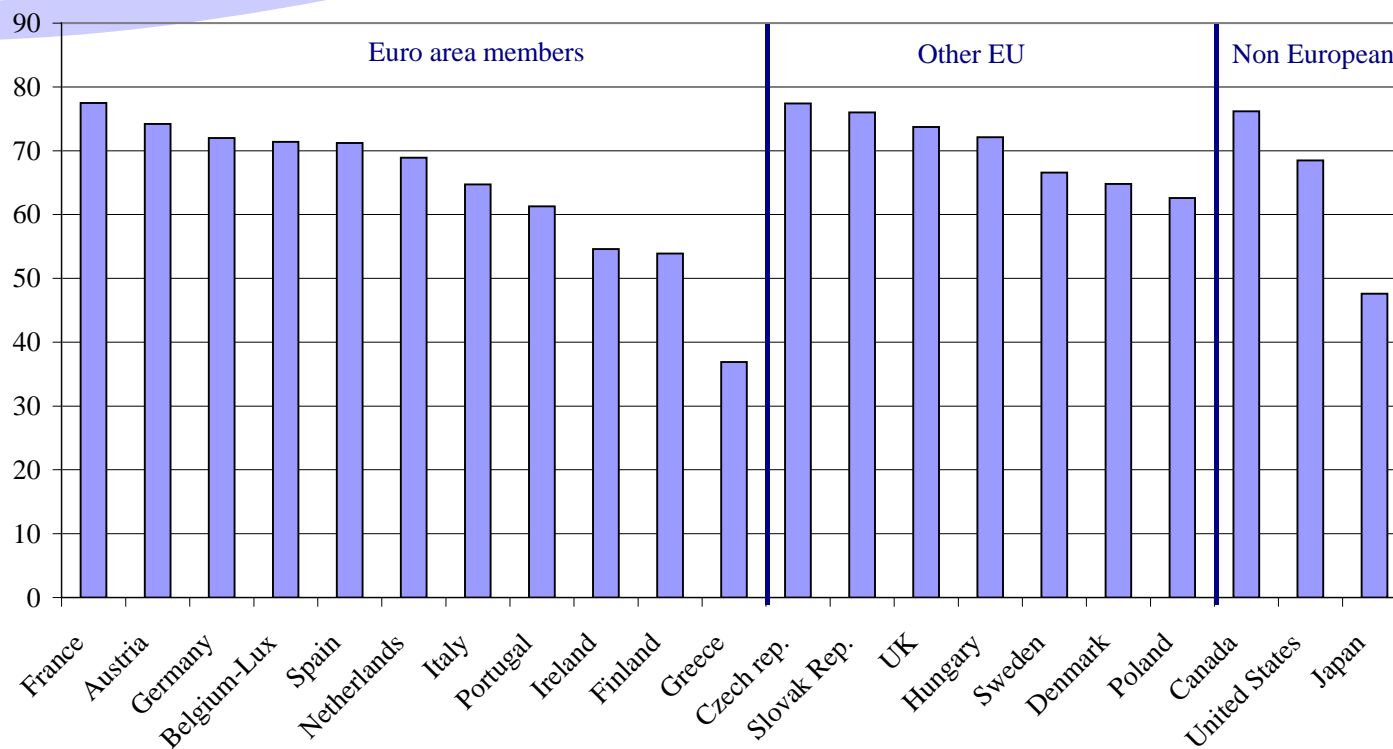
- **Indice de Finger-Kreinin:** $FK = \sum_{i=1}^n \text{Min} \left(\frac{X_i}{X}; \frac{M_i}{M} \right)$

FK = 1 si tout le commerce est inter-branche, 0 s'il est entièrement intra-branche.

- **Indice de Grubel et Llyod:** $GL = \sum_{i=1}^n \left(\frac{X_i + M_i}{X + M} \right) \left(\frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{X_i + M_i} \right)$

GL = 0 si tout le commerce est inter-branche, 1 s'il est entièrement intra-branche.

Indice de Grubel et Llyod



Source: OECD (2002).

Application pratique des ZMO : Royaume-Uni

Les *cinq* « tests » de Tony Blair (1997) :

- Les cycles économiques et les structures économiques du Royaume-Uni pourront-ils supporter un taux d'intérêt unique défini pour toute la zone euro ?
- En cas de difficulté, l'économie britannique est-elle suffisamment flexible ?
- L'entrée dans l'euro favoriserait-elle l'investissement au Royaume-Uni ?
- Quel en serait l'impact sur la compétitivité du secteur financier britannique ?
- En définitive, l'adhésion à l'euro serait-elle favorable à la croissance ? Le Trésor britannique a alors fait tourner des modèles et fait travailler des universitaires britanniques.

Royaume-Uni (suite)



« *Résultat* » (juin 2003) :

“ Au total, bien que les gains potentiels sur l’investissement, le commerce, les services financiers, la croissance et l’emploi soient clairs, nous ne pouvons pas pour le moment conclure qu’il y ait une convergence soutenable et durable, ou suffisamment de flexibilité pour faire face aux difficultés potentielles au sein de la zone euro. ”

Source : HM Treasury, *UK membership of the single currency : an assessment of the five economic tests*, juin 2003.

Crédibilité et coordination

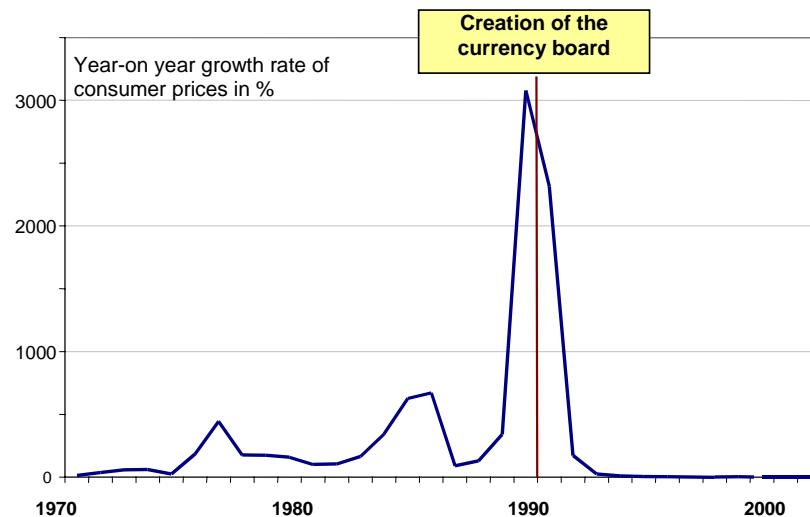
- Modèle de *Barro-Gordon* en économie ouverte
 - Un ancrage crédible du taux de change nominal réduit le biais inflationniste
- L'ancrage comme *substitut* à des institutions monétaires crédibles
 - Franc fort des années 1980
 - Argentine des années 1990
- Risques de politiques *non-coopératives* en change flottant
 - Face à un choc de demande négatif symétrique, chaque pays cherche à déprécier sa monnaie
- Change fixe = *réplique de l'équilibre coopératif*
 - Pays européens avant 1999 (ancrage sur DM)
 - Pays asiatiques aujourd'hui (ancrage sur US\$)

La désinflation importée

	Inflation	Growth
Pegged	8.4%	1.4%
Intermediate	11.6%	2.1%
Floating	15.2%	1.7%

Source: Gulde, Gosh and Ostry (1997), based on 36 countries over 1960-1990.

Argentine

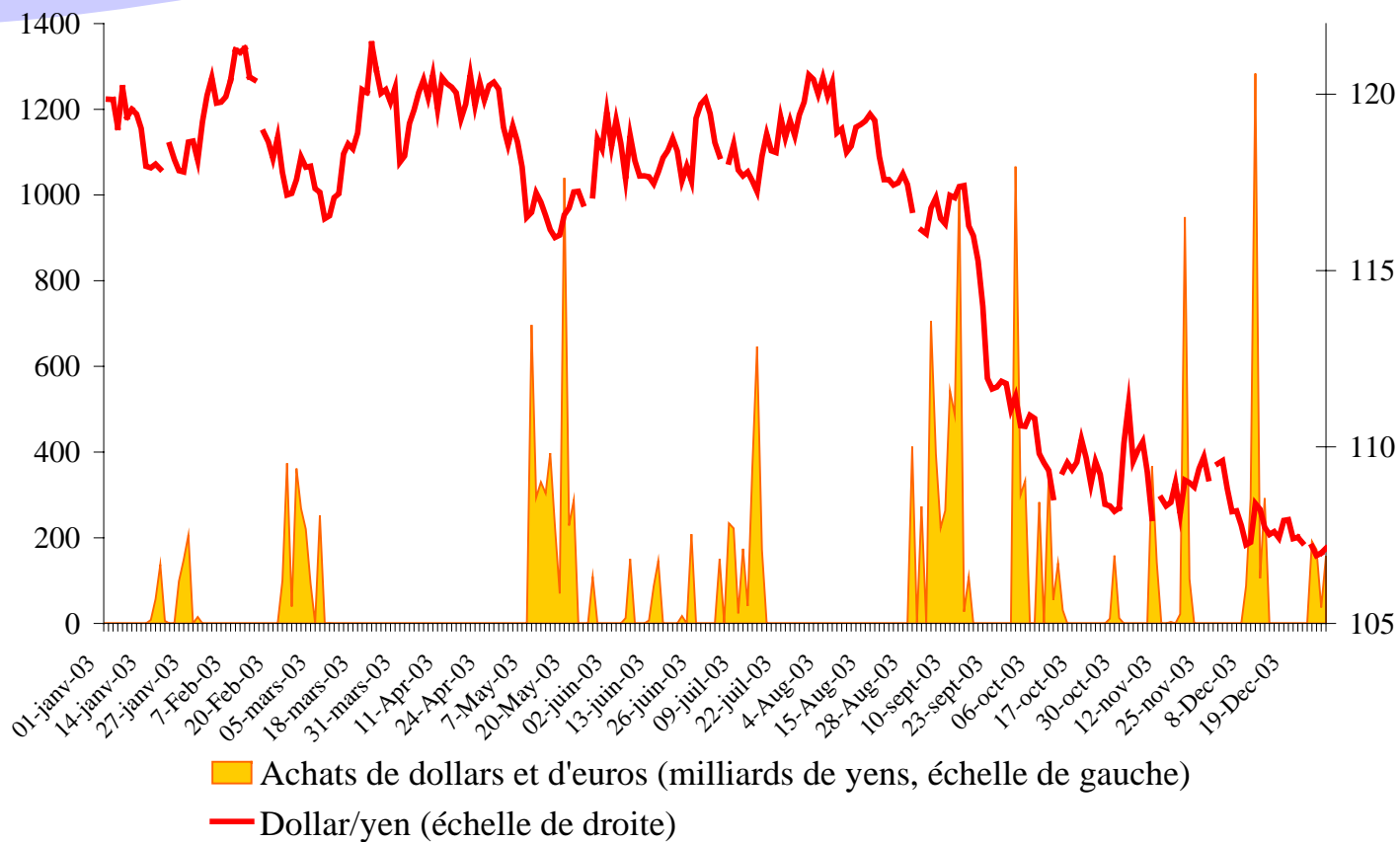


Source: World Bank, World Development Indicators.

La politique de change en régime de change flottant

- *Qui* décide ?
 - États-Unis, Japon : décision du Trésor mise en œuvre par la banque centrale
 - Zone euro : décision BCE après concertation avec l'Eurogroupe
- Quels *instruments* ?
 - Taux d'intérêt directeurs
 - Interventions sur le marché des changes
 - non-stérilisées : *effet sur la liquidité relative*
 - stérilisées : *effet signal / effet de portefeuille*
 - Déclarations (ex: communiqués du G7)

Effacité des interventions japonaises (2003)



Taux de change et stabilisation conjoncturelle

