

# Relations monétaires internationales

Cours de Mr Christian Bordes

## Contrôle continue 1 (1h25)

**QCM : une ou plusieurs réponses possibles, entourez la/les réponse(s) juste(s) (8pts).**

**Si on apprend que l'économie américaine entre en récession, et toutes choses égales par ailleurs, que se passe-t-il pour le taux de change \$/¥ ?**

1. la rentabilité anticipée des dépôts en dollar s'affaiblira (baisse des taux de la Fed), et donc le taux de change \$/¥ diminuera (à l'incertain).
2. la rentabilité anticipée des dépôts en dollar s'affaiblira (baisse des taux de la Fed), et donc le taux de change \$/¥ diminuera (au certain).
3. la rentabilité anticipée des dépôts en dollar s'affaiblira, et donc la valeur du \$ diminuera.
4. la rentabilité anticipée des dépôts en dollar s'affaiblira (baisse des taux de la Fed), et donc le taux de change \$/¥ augmentera (à l'incertain).
5. la rentabilité anticipée des dépôts en dollar s'affaiblira (baisse des taux de la Fed), et donc le taux de change \$/¥ augmentera (au certain).

**Alors que l'environnement économique est inchangé, la BCE resserre de manière transitoire et non anticipée sa politique monétaire. Le taux de change €/£ :**

1. Augmente au certain
2. Diminue au certain
3. Reste inchangé
4. Impossible de se prononcer
5. Augmente à l'incertain

**La BCE procède à une hausse du taux d'intérêt à court terme à la suite d'une hausse du taux d'inflation anticipé dans la zone euro (l'environnement économique restant par ailleurs inchangé). Le taux de change €/£**

1. Augmente au certain
2. Diminue au certain
3. Reste inchangé
4. Impossible de se prononcer
5. Augmente à l'incertain

**Les opérateurs de marché revoient à la baisse leurs prévisions de croissance à long terme pour l'économie européenne. Le taux de change €/£ :**

1. Augmente au certain
2. Diminue au certain
3. Reste inchangé
4. Impossible de se prononcer
5. Augmente à l'incertain

## Money and interest rates

	Money supply*		Interest rates % p.a. (May 14th 2008)	
	% change on year ago		2-year gov't bonds	corporate bonds
	narrow	broad		
<b>Australia</b>	+6.9	+21.5 Mar	6.45	8.75
<b>Britain</b>	+6.7	+11.9 Mar	4.67	7.46
<b>Canada</b>	+7.9	+12.6 Mar	2.82	na
<b>Denmark</b>	+8.6	+10.4 Mar	4.19	5.62
<b>Japan</b>	-1.2	+1.9 Apr	0.81	1.81
<b>Sweden</b>	+1.1	+13.1 Mar	4.10	4.79
<b>Switzerland</b>	-1.7	+2.4 Mar	1.57	3.62
<b>United States</b>	+0.2	+7.0 Mar	2.54	5.85
<b>Euro area<sup>†</sup></b>	+2.9	+10.3 Mar	3.89	5.28

\*Narrow: M1 except Britain notes and coin and Sweden M0, broad: M2 or M3 except Britain M4. <sup>†</sup>Germany for bonds. Benchmarks: US 30-year 4.64%, Japan No. 292 1.67%. Central bank rates: US fed funds 2.00%, ECB refinancing 4.00%, BOJ overnight call 0.5%, BOE repo 5.0%. Sources: National statistics; Bank of Canada, Commerzbank, Danske Bank, Global Insight, Stockholmsbörsen, UBS, Westpac, Thomson Datastream. Rates cannot be construed as banks' offers.

On suppose que le taux de change est déterminé conformément à l'approche monétaire. On observe que :

- dans la Zone Euro, la masse monétaire reste inchangée alors que sa vitesse de circulation augmente de 10% ;
- aux Etats-Unis, la masse monétaire augmente de 10% alors que la vitesse de circulation est inchangée.

Toutes choses égales par ailleurs, à l'équilibre le taux de change €/€ :

- Augmente de 10% (au certain)
- Diminue de 10% (à l'incertain)
- Augmente de 20 %
- Diminue de 20 %
- Est inchangé
- Aucune des réponses ci-dessus n'est correcte

Explications :

Deux écoles de pensée, donc deux réponses possibles. Mathématiquement, on obtient de la TQM la relation suivante :  $(MV)/(M^*V^*)=P/P^*=E_{\$/\text{€}}$  car  $Y=Y^*$  (ceteris paribus). Dans ce cas, une hausse simultanée de 10% d'un élément du numérateur et d'un élément du dénominateur ne change rien au taux de change. D'autres pensent que la vitesse de circulation n'influence pas les prix (mais le taux d'intérêt, une hausse de la vitesse de circulation entraîne une hausse du taux d'intérêt). Dans ce cas, une hausse de la masse monétaire américaine entraîne un affaiblissement du Dollar, ce qui entraîne une baisse du taux de change €/€ (à l'incertain).

La BCE procède aux opérations suivantes : achats de dollars sur le marché des changes ; augmentation équivalente de la liquidité apportée aux banques commerciales dans le cadre de sa procédure d'appels d'offre. Le taux de change €/\\$:

1. Augmente au certain
2. Diminue au certain
3. Reste inchangé
4. Impossible de se prononcer
5. Augmente à l'incertain

Comment s'appelle cette opération ? : Intervention de change stérilisée.

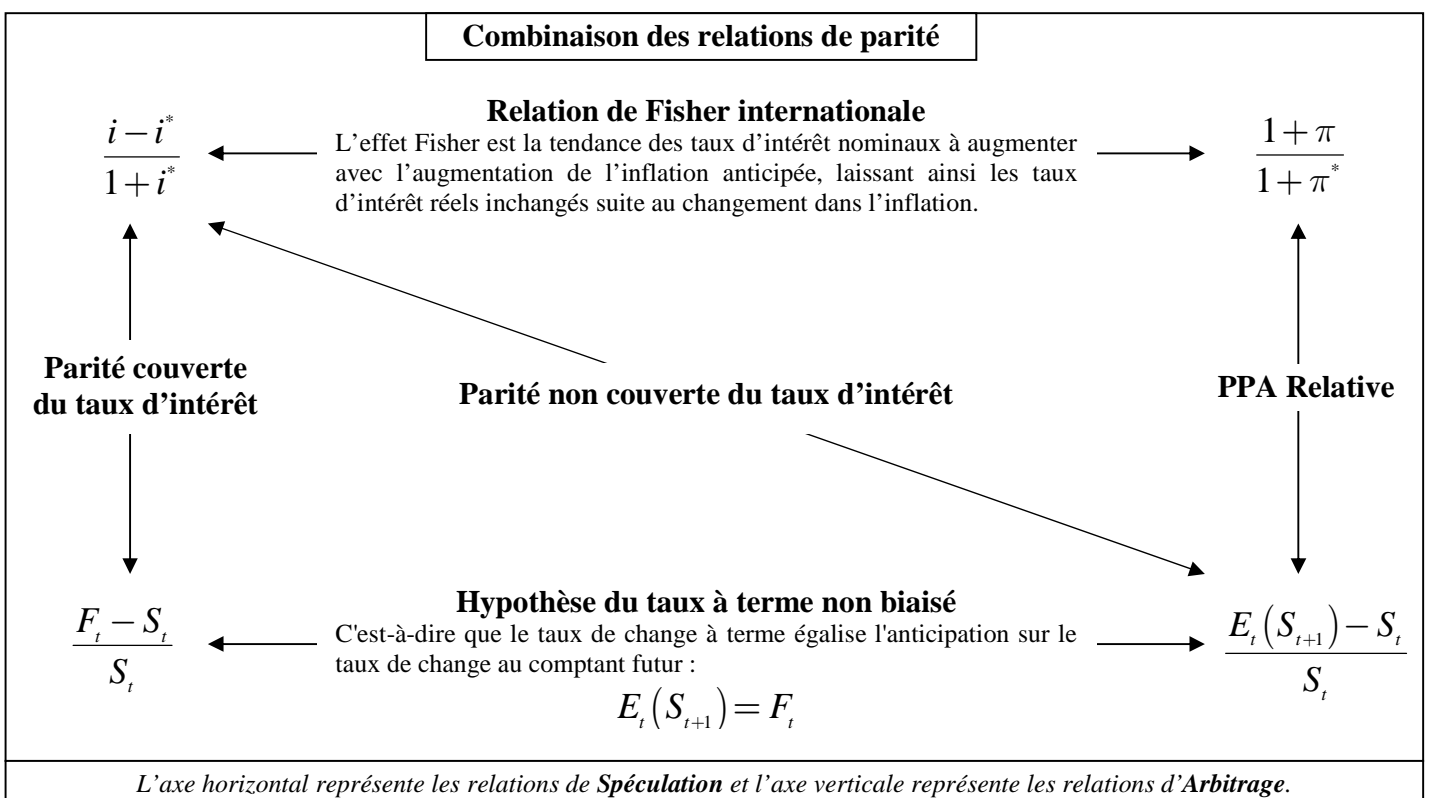
Les prévisions des investisseurs pour 2009 sont aujourd'hui les suivantes : zone euro : baisse des taux d'intérêt directeurs de la BCE ; Etats-Unis : relèvement des taux d'intérêt directeurs de la Fed. Le taux de change €/\\$:

1. Augmente dès à présent
2. Baisse dès à présent
3. Augmente en 2009
4. Baisse en 2009
5. Aucune des réponses ci-dessus n'est correcte

Au début du mois de juillet 2008, on payait un Big Mac 3,37 € dans la zone euro et 670 forints en Hongrie. Le taux de change de l'euro contre le forint était à ce moment-là égal à 229,437 (l'euro étant la monnaie de référence). Sur la base de la loi du prix unique, le forint était :

1. Surévalué
2. Sous-évalué
3. À l'équilibre

**Exercice 1 : Complétez le schéma suivant (2pts).**



### **Exercice 2 : Le système Etalon-Or (2,5pts).**

Décrivez l'Ajustement à court terme par le crédit international et l'Ajustement à long terme par les masses monétaires et les prix (loi de Hume)

#### **Ajustement à court terme par le crédit international**

Dans le système d'étalon-or, l'appréciation de la livre par rapport à sa parité conduit ainsi à un transfert d'or vers la Grande-Bretagne. Cet afflux de monnaie conduit à une abondance monétaire en Grande-Bretagne, qui conduit à une baisse des taux d'intérêt. Inversement, en France, l'expédition d'or vers l'étranger conduit à une restriction monétaire et à une hausse des taux d'intérêt. Cela conduit des emprunteurs français à aller emprunter en Grande-Bretagne plutôt qu'en France, et les banquiers anglais à souhaiter prêter en France. Les crédits anglais accordés à la France, lorsqu'ils sont convertis en francs, accroissent l'offre de livres contre les francs, ramenant le taux de change vers la parité. Ils permettent en effet de compenser l'excès d'offre de francs qui avait conduit à l'appréciation de la livre. Cet effet, qui peut apparaître rapidement, stabilise le taux de change, mais au prix d'un endettement de la France. Il permet donc un ajustement conjoncturel plus que structurel.

#### **Ajustement à long terme par les masses monétaires et les prix (loi de Hume)**

Un deuxième effet, plus structurel et de long terme, a été décrit dès le XVIII<sup>ème</sup> siècle par le philosophe et économiste anglais David Hume. On a vu que l'appréciation de la livre par rapport à sa parité conduit à une entrée d'or en Grande-Bretagne et à une sortie d'or de France. L'or constituant l'avoir de réserve internationale par excellence en étalon-or, on peut considérer que ces variations des réserves de change entraînent des variations équivalentes des masses monétaires (sous l'hypothèse d'une stabilité des mécanismes de multiplication de la base monétaire) qui se répercutent sur les prix (sous l'hypothèse d'une stabilité de la vitesse de circulation de la monnaie). Ainsi, la base monétaire et le niveau général des prix augmentent en Grande-Bretagne et diminuent en France. L'augmentation du niveau général des prix britannique relativement à celui de la France conduit à une perte de compétitivité de l'économie britannique et à un progrès de celle de la France, qui conduisent à une baisse des exportations et une hausse des importations, lesquelles accroissent la demande de francs sur le marché des changes et tendent à ramener la livre vers la parité. Comme on le voit, **dans le système d'étalon-or, une hausse ou une baisse du taux de change déclenchent des forces, mettant en jeu la monnaie et le crédit, qui le font revenir à sa parité.**

### **Exercice 3 : Conséquences sur le taux de change (2,5pts).**

Complétez le tableau suivant par une flèche (et une seule) dans chaque case :

**Tableau de synthèse 18.1 : Les facteurs qui influencent le taux de change sur le long terme**

Facteur	Évolution	Conséquence sur le taux de change E*
Niveau général des prix domestiques**	↑	↓
Barrières commerciales	↑	↑
Demande de produits importés	↑	↓
Demande de produits exportés	↑	↑
Productivité**	↑	↑

\* : unités de monnaie étrangère par unité de monnaie nationale. Une hausse indique que la monnaie nationale s'apprécie, une baisse qu'elle se déprécie.

\*\* : par rapport aux autres pays.

Note : La baisse d'un facteur a l'effet inverse sur le taux de change.

### **Exercice 4 : les taux de change et Sony (5pts).**

Le président de Sony, Ryoji Chubachi, fait de vous son conseiller spécial en matière économique.

- Expliquez-lui le mécanisme faisant que toute appréciation d'un yen par rapport au dollar coûte 6 milliards de yens (39 millions de dollars) à Sony. (1pt)

Toute appréciation d'un yen par rapport au dollar coûte 6 milliards de yens (39 millions de dollars) à Sony. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'avec une appréciation du yen par rapport au dollar, les recettes en dollars valent moins de yens une fois les recettes rapatriées au Japon. De plus, l'appréciation du yen renchérit le prix en dollars de biens produits dans la zone yens : la demande américaine en consoles baisse alors, faisant diminuer les recettes de Sony.

2. Énoncez lui succinctement les diverses solutions dont dispose l'entreprise pour limiter ce coût. (1pt)

Sony peut acheter des yens à terme (ou acquérir des options d'achat de yens contre des dollars) pour éviter de perdre de l'argent sur ses recettes en dollars par une appréciation du yen. Cependant, cela demande une forte prévisibilité des montants des recettes, ce qui est peu probable. Sony peut aussi diminuer son taux de marge afin de limiter la hausse du prix en dollars et éviter que la demande ne baisse trop. Sony peut enfin produire davantage en zone dollar.

Pour prévoir l'évolution du yen par rapport au dollar, vous disposez du prix de la Playstation 3 (60 GO) commercialisée par Sony : 55 000 yens au Japon et 500 dollars au Etats-Unis. Les taxes et coûts de transports sont supposés inexistant.

3. Quelle théorie allez-vous utiliser pour trouver le taux de change USDJPY ? Donnez sa formulation. Le résultat sera-t-il fiable ? (1pt)

On va utiliser la loi du prix unique (LPU) qui se base sur les hypothèses suivantes : Sa formulation est enseignée  $p^{\text{USD}} * \text{USDJPY}^{\text{LPU}} = p^{\text{JPY}}$  où  $p^{\text{USD}}$  est le prix de la console aux Etats-Unis,  $p^{\text{JPY}}$  le prix de la console au Japon, et  $\text{USDJPY}^{\text{LPU}}$  le taux de change dollar/yen au certain pour le dollar si la LPU est vérifiée pour ce bien. Le bien étudié vérifie les hypothèses de la LPU si on considère que les coûts de transport sont négligeables (il n'y a pas de barrières commerciales sur ce type de bien, et on peut considérer les agents comme rationnels). Cependant, ce bien ne donne pas forcément une réelle idée des coûts de fabrication et du niveau de vie dans chacun des pays puisqu'il s'agit d'un bien importé (contrairement au Big Mac). De plus, la LPU est malgré tout assez faible et il aurait été plus pertinent d'avoir un panier de biens plus large et pertinent (le Big Mac, même si c'est un bien unique, peut être considéré comme un bien composite, même si il ne prend pas en compte de nombreux de biens).

4. Quel est le taux de change USDJPY d'équilibre si on se base sur cette théorie ? Quelle tendance devrait-il y avoir sur le cours de change ? (nb: faites des hypothèses de cas) (2pts)

Selon la LPU, le taux de change devrait être de 110 yens pour un dollar. Il est actuellement d'un peu moins de 160 yens pour un dollar. Ainsi,  $\text{USDJPY}^{\text{LPU}} < \text{USDJPY}^{\text{observé}}$ . Si la LPU fonctionne, on devrait observer une baisse de USDJPY, soit une appréciation du dollar par rapport au yen.

**Exercice 5 : Les taux de change (5 pts).**

Vous disposez du tableau suivant :

Currency	bid	ask	Time
EUR/USD	1.33637	1.33649	Wed Mar 28 11:05:11 2007
USD/JPY	116.520	116.538	Wed Mar 28 11:05:11 2007
GBP/USD	1.96479	1.96507	Wed Mar 28 11:05:09 2007
USD/CAD	1.1573	1.1577	Wed Mar 28 11:05:05 2007
USD/CHF	1.2096	1.2099	Wed Mar 28 11:05:05 2007
EUR/GBP	0.68006	0.68021	Wed Mar 28 11:05:06 2007
EUR/CHF	1.6166	1.6168	Wed Mar 28 11:05:06 2007
GBP/CHF	2.37648	2.37708	Wed Mar 28 11:05:11 2007
GBP/JPY	228.920	228.980	Wed Mar 28 11:05:11 2007

1. Que signifie  $\text{EURUSD}^{\text{bid}} = 1.33637$  ?

Le mercredi 28 mars 2007 à 11h05minutes et 11secondes, le marché va verser 1,33637 dollars contre un euro. Autrement dit, le marché achète un euro au prix de 1,33637 dollars.

2. Calculez le plus simplement possible le cours  $USDEUR^{bid}$

La manière la plus simple consiste à d'utiliser le principe de la cotation réciproque :  
 $USDEUR^{bid} = 1 / EURUSD^{ask} = 1 / 1,33649 = 0,74823$

3. Peut-on calculer le cours  $EURJPY^{bid}$  ? Si oui, donner sa valeur en détaillant votre réponse

$EURJPY^{bid} = EURGBP^{bid} * GBPJPY^{bid} = 0,68006 * 228,920 = 155,6793$

4. Si vous aviez eu les cours  $CHFJPY^{bid}$  et  $CHFJPY^{ask}$ , vos réponses à la question précédente auraient-elles été différentes ?

On aurait eu les mêmes réponses : on ne fait que changer de « monnaie de passage », et le résultat numérique aurait été le même puisque les taux de changes sont tous liés entre eux.

5. Comment s'appelle l'écart bid-ask ? (exemple :  $1,33845 - 1,33745 = 0,00100$ )

Le spread, ou la fourchette entre le prix d'achat et le prix de vente.

**Problème : Parité des taux d'intérêt non couverte (5 pts).**

On suppose que la parité des taux d'intérêt non couverte (PTINC) est vérifiée et que la valeur anticipée du taux de change au comptant ne varie pas. On s'intéresse au taux de change entre l'euro et le dollar mesuré par USD/EUR.

1. On suppose que les investisseurs font des placements, en euros ou en dollars, d'une durée égale à un an. Écrivez l'équation de détermination de la valeur courante du taux de change au comptant en fonction de sa valeur anticipée et des taux d'intérêt.

$$USDEUR_t = \frac{(1+i_{USD,t})USDEUR_{t+1}^e}{1+i_{EUR,t}}$$

D'autres formulations sont acceptées tant qu'elles sont justes...

2. Réécrivez l'équation dans le cas où les investisseurs font deux placements successifs ayant chacun une durée égale à un an.

$$USDEUR_t = \frac{(1+i_{USD,t})(1+i_{USD,t+1}^e)USDEUR_{t+2}^e}{(1+i_{EUR,t})(1+i_{EUR,t+1}^e)}$$

D'autres formulations sont acceptées tant qu'elles sont justes...

3. Dans le Tableau ci-avant (page 2), on trouve les valeurs du taux d'intérêt à deux ans (exprimé en taux annuel), aux États-Unis et dans la zone euro, observées le 14 mai 2008. Sachant que le même jour le taux USD/EUR était égal à 0,65, calculez la variation de ce taux attendue par les investisseurs au cours des deux années à venir. (Vous supposerez que la structure par terme des taux est conforme à la théorie pure des anticipations. Vous pouvez retenir une approximation de l'expression obtenue pour faciliter les calculs)

$$USDEUR_t = \frac{(1+i_{USD,t+2})^2 USDEUR_{t+2}^e}{(1+i_{EUR,t+2})^2}$$

D'autres formulations sont acceptées tant qu'elles sont justes...

Sur les deux années à venir, les investisseurs prévoient donc une appréciation de 2,7% du dollar par rapport à l'euro.