



Correction de l'examen de Finance Internationale

Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie.
Toute information calculée devra être justifiée.

Enseignant responsable : Foued Hamouda

Durée de l'épreuve: 2 heures

Nombre de pages : 2

Niveau : 3^{ème} finance

Date de l'épreuve : mai 2014

DOSSIER 1 : Questions de réflexion (4 POINTS)

Expliquer brièvement les termes suivants :

- Système de change flottant (1pts)
- Arbitrage (1pts)
- Cours acheteur (1pts)
- Cotation au certain (1pts)

DOSSIER 2 : le marché "SPOT" et "FORWARD" (6 POINTS)

1) Quel devrait être théoriquement le taux de change à terme CAD/USD a 3 mois ?

$$CT^A_{CAD/USD} = S^A_{CAD/USD} \frac{1 + i^E_{USD}}{1 + i^P_{CAD}}$$

$$CT^A_{CAD} = 0.9122 \frac{1 + 0.06^{3/12}}{1 + 5^{3/12}} = \mathbf{0.9127} \quad (1pts)$$

$$CT^v_{CAD/USD} = S^v_{CAD/USD} \frac{1 + i^p_{USD}}{1 + i^E_{CAD}}$$

$$CT^A_{CAD} = 0.9124 \frac{1 + 0.065^{3/12}}{1 + 5^{3/12}} = \mathbf{0.9157} \quad (1pts)$$

2) $F_{CAD/USD}(\text{observé}) = \underline{0.9140} - 0.9215 \rightarrow F_{USD/CAD}(\text{observé}) = \underline{1.0852} - \underline{1.094} \quad (1pts)$

$F_{CAD/USD}(\text{théorique}) = \underline{0.9127} - \underline{0.9157} \rightarrow F_{USD/CAD}(\text{théorique}) = \underline{1.0920} - \underline{1.0956} \quad (1pts)$

Puisque le cours à terme acheteur théorique est plus élevé que le cours observe l'entreprise a intérêt à vendre les USD par l'intermédiaire du marché des eurodevises.

L'entreprise :

- conversion 250.000 USD ----→ 274002.630 CAD

- placement de 274002.630 CAD sur le marché étranger 5% ----→ 277427.663 CAD
- vente à terme de 277427.663 CAD -----→ 253568.884 USD (après 3 mois)

Profit de : 253568.884 USD- 250000= **3568.884**

(2pts)

DOSSIER 3 : le marché des "FUTURES" et des "OPTIONS" (10 POINTS)

❖ **Partie I**

- 1) - Dette : 15.000.000 JPY au comptant, 50.000.000 JPY échéance 4 mois et 35.000.000 JPY échéance 8 mois
 - créance : 30.000.000 dans 4 mois **(1pts)**

Position de change	Nature du risque de change
<u>Echéance 4 mois :</u> Position courte JPY -20 millions (0.5pts)	Appréciation du JPY/USD dans 4 mois (0.5pts)
<u>Echéance 8 mois :</u> Position courte JPY – 35 millions (0.5pts)	Appréciation du JPY/USD dans 8 mois (0.5pts)

- 2) La meilleure estimation du prix d'un contrat à terme FUTURE de devise est le prix d'un contrat FORWARD. En effet si pour une même échéance donné un écart est observé entre le cours FUTURE et celui du marché FORWARD, des opérations d'arbitrage auront lieu afin d'équilibrer le marché. **(0.5pts)**

Si le cours future est supérieur au cours forward, l'arbitrage consiste à acheter à terme des devises sur le marché forward et à vendre simultanément des contrats sur le marché des futures. **(0.5pts)**

Si le cours future est inférieur au cours forward, l'arbitrage consiste à vendre à terme des devises sur le marché forward et à acheter des contrats sur le marché des futures.

3)

ECHEANCE	NATURE DE L'ENGAGEMENT
<u>Echéance 4 mois :</u> Position courte JPY -20 millions (0.5pts)	Position longue sur le marché des futures : achat des contrats futures sur JPY dont les caractéristiques : - <u>échéance</u> : fin septembre 2010 - <u>nb de contrat</u> : $20 \text{ M}/12.5 = 1.6$ contrat= 2 contrats <u>prix du contrat</u> : (0.5pts) $F_{100JPY/USD} (6\text{mois}) = 0.9310 \frac{1+5\% \frac{6}{12}}{1+2.75\% \frac{6}{12}} = 0.9413$
<u>Echéance 8 mois :</u> Position courte JPY – 35 millions (0.5pts)	Position longue sur le marché des futures : achat des contrats futures sur JPY dont les caractéristiques :

	- <u>échéance</u> : fin decembre 2010 - <u>nb de contrat</u> : 35 M/12.5= 2.8=3 contrats - <u>prix du contrat</u> : $F_{100JPY/USD} (9 \text{ mois}) = 0.9310 \frac{1+5.5\% \frac{9}{12}}{1+2.25\% \frac{9}{12}} = \underline{0.9533}$ (0.5pts)
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4)

Marche spot	Marche des futures
<u>T=0</u> Position courte : -20M JPY $S_0 = 100 \text{ JPY} = 0.9310 \text{ USD}$ (0.5pts)	<u>T=0</u> Achat des contrats futures sur JPY <u>échéance</u> : fin septembre 2010 - <u>nb de contrat</u> : 2 contrats - <u>prix du contrat</u> : $F_{100JPY/USD} (6 \text{ mois}) = 0.9310 \frac{1+5\% \frac{6}{12}}{1+2.75\% \frac{6}{12}} = \underline{0.9413}$ (0.5pts)
<u>T=1</u> Achat de 20 M JPY sur le marché spot $S_1 = 100 \text{ JPY} / \text{USD} = 0.9540$ (0.25pts)	<u>T=1</u> Vente de 2 contrats futures - <u>échéance</u> : fin sept 2010 - <u>prix du contrat</u> : $F_{100JPY/USD} (6 \text{ mois}) = 0.9540 \frac{1+5.25\% \frac{2}{12}}{1+1\% \frac{2}{12}} = \underline{0.9607}$ (0.25pts)
Résultat : $(0.9310 - 0.9540) \times 20 \text{ M} / 100 =$ -4600 USD (0.25pts)	Résultat : $(0.9607 - 0.9413) \times 2 \text{ contrats} \times 12.5 \text{ M JPY} / 100 =$ + 4850 USD (0.25pts)

Donc le résultat global est de **+ 250 USD (0.25pts)**

Calcul du cours d'achat effectif :

- achat de 20 M de JPY à 0.9540 USD pour 100 JPY

Décaissement = $20 \text{ M} \times 0.9540 / 100 = 190.800 \text{ USD}$

- résultat sur le marché future : +4850 USD

Donc pour 20 M JPY on décaisse effectivement $(190.800 - 4850) = 185950 \text{ USD}$

Donc le cours d'achat effectif est de $100 \text{ JPY} = 185950 / 20 \text{ M} \times 100 =$ **0.9298 (0.25pts)**

❖ Partie II

1) L'entreprise peut se couvrir par l'achat d'un CALL avec $k_1 = 0.9430$ ou $k_2 = 0.9569$ **(0.25pts)**

2) Le nbre de contrat = $35 \text{ M} / 1 \text{ M} = 35$ contrats. Prime payée = $0.1 \times 35 \times 1 \text{ M} / 100 =$ **35000 USD**
(0.25pts)

3) Le jour de paiement

$S_{100JPY/USD}^{31/11} = 0.9621 \text{ USD}$: le CALL 0.9430 exercé \rightarrow le cours effective d'achat:
 $0.9430 + 0.1 = \mathbf{1.043 \text{ USD} \text{ (0.5pts)}}$

4) L'entreprise peut recourir au marché à terme sur devise. **(0.5pts)**