

Travaux dirigés N°4  
(la couverture du risque de change)

EXERCICE 1

Le 01-03-2000, sur l'ordre d'un client, un opérateur à l'IMM achète 15 contrats à terme GBP aux conditions suivantes :

- taille : 62500
- échéance : fin juin 2000
- cours 1 GBP = 1.5210 USD
- variation maximale quotidienne : 100 points de USD par unité de GBP
- marge de maintenance : 80% du dépôt

Dans les jours qui suivent, on observe les cours Futures suivants:

04-03	1 GBP = 1.5200 USD
05-03	1 GBP = 1.5125 USD
06-03	1 GBP = 1.5030 USD
07-03	1 GBP = 1.5120 USD
08-03	1 GBP = 1.5040 USD

1. Quel est le montant du dépôt versé par l'opérateur qui permet de couvrir la perte maximum au cours d'une journée ?
2. Donner les montants quotidiens des appels et des restitutions de marges effectués par la chambre de compensation de l'IMM.

EXERCICE 2

Le 11 octobre 2004, un spéculateur à l'IMM a décidé de prendre des positions sur différents contrats à terme sur devises (Futures). Il anticipe une hausse du prix des contrats CHF et une baisse du prix des contrats EUR dont les caractéristiques sont les suivantes :

- taille standard du contrat CHF = 125 000 CHF; Nombre de contrats traités = 10
- taille standard du contrat EUR = 125 000 EUR; Nombre de contrats traités = 10
- échéance des contrats traités par le spéculateur : fin décembre 2004
- le dépôt exigé par la chambre de compensation est de 3500 USD par contrat sur le CHF et de 3000 USD par contrat sur l'EUR.
- la marge de maintenance est égale à 75% du dépôt pour les deux contrats.

Au 11 octobre, les cotations observées sur le marché des contrats à terme sont :

- le contrat sur le CHF cote 1 CHF = 0.8035 USD
  - le contrat sur l'EUR cote 1 EUR = 1.2568 USD
  - 1. Quelles sont les positions prises par le spéculateur sur chacun de ces deux contrats afin de pouvoir profiter de l'évolution des prix ?
  - 2. Définir la notion de « marking to market ».
  - 3. Aux dates suivantes, les contrats à terme sur le CHF et sur l'EUR cotent :
    - 12/11 : 1 CHF = 0.8275 USD et 1 EUR = 1.2795 USD
    - 13/11 : 1 CHF = 0.8495 USD et 1 EUR = 1.2788 USD
    - 14/11 : 1 CHF = 0.8470 USD et 1 EUR = 1.3008 USD
- Calculer pour les 2 positions prises sur l'IMM, les montants quotidiens des appels et restitutions de marge effectués par la chambre de compensation.
4. Au vu de l'évolution des prix des contrats, calculer la rentabilité des positions prises par le spéculateur. Qu'en pensez-vous ?

EXERCICE 3

Le 02/01/2006, l'entreprise américaine Wilson établit l'état de ses créances et de ses dettes d'exploitation pour l'échéance du 28/02/2006, qui se présente comme suit :

Monnaies		Créances	Dettes
GBP		450 000	200 000
EUR		-	1 000 000

1. Calculer les positions de change à 2 mois dans chaque devise. En déduire la nature du risque de change pour chacune des positions.
2. Afin de se couvrir contre le risque de change, l'entreprise Wilson a décidé de recourir au marché des Futures de devises. Sa politique en matière de couverture consiste à retenir les contrats à terme dont l'échéance est immédiatement consécutive à l'échéance de la position physique.

Sur l'IMM, la taille standard d'un contrat Futures est de 62500 GBP et 125 000 EUR. Les échéances cotées sont : fin mars, fin juin, fin septembre et fin décembre de l'année 2006.

Au 02/01/2006, les cotations observées sont les suivantes :

- Cours spot : GBP/USD = 1.7890 et EUR/USD = 1.2165



- Taux d'intérêt annuels exprimés en % :

	3 mois
USD	3 1/2
GBP	4 1/4
EUR	2 3/4

Calculer les prix des contrats Futures nécessaires à la mise en place de la couverture de l'entreprise Wilson.

- Quelle est la nature des engagements pris par l'entreprise Wilson sur le marché des Futures ?
- Sachant que, au 28/02/2006, les cours spot sont de GBP/USD = 1.7740 et EUR/USD = 1.2215 et que les taux d'intérêt annuels à 1 mois sur le USD, la GBP et l'EUR sont respectivement de 3 1/4 %, 4 % et 2 3/4 %,
 

Pour chaque devise, calculer le résultat global obtenu et le cours de change effectif en présentant le détail des engagements pris sur le marché spot et sur le marché des contrats Futures.
- Le choix d'un ratio de couverture sur le marché des Futures égal à 1 est-il toujours optimal ? Justifier votre réponse à partir de vos calculs en 4/.

#### EXERCICE 4

Au 31/03/N, l'entreprise américaine Yankee réalise avec des partenaires japonais les opérations suivantes :

- Une opération d'importation d'une valeur de 120 millions de JPY. Les conditions de règlement accordées par le fournisseur japonais sont : 10% au comptant, 50% à 4 mois et le reste à 8 mois.
  - Une opération d'exportation d'une valeur de 29 millions de JPY dont l'échéance est à 4 mois.
- Afin de se couvrir contre le risque de change, la société a décidé de recourir au marché des contrats à terme de devises. Sa politique en matière de couverture consiste à retenir les contrats à terme dont l'échéance est immédiatement consécutive à l'échéance de la position physique.

Sur le marché de l'IMM, la taille standard d'un contrat à terme JPY est de 12,5 millions de JPY et les échéances cotées sont : fin juin, fin septembre et fin décembre de l'année N.

Au 31/03/N, les cotations observées sont les suivantes :

- Cours spot : 100 JPY = 0,9310 USD

- Taux d'intérêt annuels exprimés en % :

	6 mois	9 mois
USD	4	4 1/2
JPY	1 3/4	1 1/4

- Calculer les différentes positions de change de l'entreprise américaine. Quelle est la nature des risques auxquels l'entreprise est soumise ?
- Quelle est la meilleure estimation du prix d'un contrat à terme Futures de devises ? Expliquer en dégageant les notions de *cash and carry* et *reverse cash and carry*.
- Quelle est la nature de l'engagement pris par l'entreprise Yankee sur le marché des Futures pour chacune des échéances retenues. Envisager le cas de la couverture par excès puis celui par défaut.
- Expliquer le choix de l'entreprise Yankee en matière d'échéances des contrats à terme en dégageant la notion de la base.
- Pour l'échéance à 4 mois, envisager **les cas de la couverture par excès puis celle par défaut**. Sachant que, au 31/07/N, le cours spot est de 100 JPY/USD = 0,9550 et que les taux d'intérêt annuels à 2 mois sur le USD et le JPY sont respectivement de 5 1/4 % et de 1 %,
  - Calculer le résultat global obtenu et le cours de change effectif en présentant le détail des engagements pris sur le marché spot et sur le marché des contrats à terme.
  - Lequel des deux cas de couverture s'avère le plus intéressant pour l'entreprise ? Commenter au vu de vos réponses en a).
- Pour l'échéance à 8 mois, envisager **uniquement le cas de la couverture par excès**. Sachant que, au 30/11/N, le cours spot est de 100 JPY/USD = 0,9075 et que les taux d'intérêt annuels à 1 mois sur le USD et le JPY sont respectivement de 4 3/4 % et de 1 3/8 %,
  - Calculer le résultat global et le cours de change effectif.
  - Commenter au vu de l'évolution des cours sur le marché spot et sur le marché des contrats à terme.
- Si, au 01/11/N, le prix du contrat à terme JPY pour l'échéance fin décembre est de 100 JPY/USD = 0,9340, quelle décision pourrait prendre l'entreprise ? Justifier votre réponse.

*[Signature]*