

« Série N° 2 »
« Correction »

M_h FCI
Module : FCI

Exercice 1 :

1) - La somme obtenue en euros =

$$134000 \text{ USD} \times 1,0154 = 136063,6 \text{ EUR (recette)}$$

2) Pour $1 \text{ USD} = 1,0350 - 1,0360 \text{ EUR}$, la somme obtenue en euros = $134000 \text{ USD} \times 1,0350 = 138690 \text{ EUR}$;

$$\text{Résultat (gain)} = T - C = 138690 - 136063,6 = 2626,4 \text{ EUR}$$

Pour $1 \text{ USD} = 1,0145 - 1,0155 \text{ EUR}$, la somme obtenue en euros = $134000 \text{ USD} \times 1,0145 = 135943 \text{ EUR}$;

$$\text{Résultat (perte)} = 135943 - 136063,6 = -120,6 \text{ EUR}$$

Pour $1 \text{ USD} = 1,0025 - 1,0040 \text{ EUR}$, la somme obtenue en euros = $134000 \text{ USD} \times 1,0025 = 134335 \text{ EUR}$;

$$\text{Résultat (perte)} = 134335 - 136063,6 = -1728,6 \text{ EUR}$$

3) d'ailleurs doit disposer de euros pour acheter 150000 USD. Calculons les dépenses en euros au comptant et à terme.

• Au Tx au comptant : $1 \text{ USD} = 1,0154 - 1,0164 \text{ EUR}$,
La somme en euros versée = $150000 \text{ USD} \times 1,0164 = 152460 \text{ EUR}$

• Au Tx à terme : $1 \text{ USD} = 1,0350 - 1,0360 \text{ EUR}$,
La somme en euros versée = $150000 \text{ USD} \times 1,0360 = 155400 \text{ EUR}$

La hausse du Tx de change est négatif pour l'Entreprise, car il doit dépenser en euros une valeur élevée pour acheter le dollar;

$$\text{Perte} = C - T = 152460 - 155400 = -2940 \text{ EUR}$$

(1)

Exo 2

$K = 520\,000 \text{ USD}$, $m = 6 \text{ mois} = 180 \text{ jours}$.

De 5/01/14 : 1 USD = 1,0115 - 1,0121 EUR

$C'_{\text{USD}} = 8^{2/8}\% - 8^{4/8}\% \quad (8,25\% - 8,5\%) \text{ à 6 mois}$

Partie A:

1) Somme empruntée en USD par l'X ban :

$$\text{On a } S + \frac{S \times t \times m}{36\,000} = K \Rightarrow S \left(1 + \frac{t \times m}{36\,000}\right) = K$$

$$\text{d'où } S = \frac{K}{1 + \frac{t \times m}{36\,000}}$$

$$S = \frac{520\,000}{1 + \frac{8,5 \times 180}{36\,000}} = \frac{520\,000}{1,04125}$$

$$S = 498\,800,96 \text{ USD}$$

2) La somme obtenue en euros :

$$\text{Sen EUR} = 498\,800,96 \times 1,0115 = 504\,537,17 \text{ EUR}$$

3) Le coût de l'avance en USD (les intérêts) :

$$I = \frac{S \times t \times m}{36\,000} \quad \text{ou} \quad I = K - S$$

$$M_1: I = \frac{S \times t \times m}{36\,000} = \frac{498\,800,96 \times 8,5 \times 180}{36\,000} = 21\,199,04 \text{ USD}$$

$$M_2: I = K - S = 520\,000 - 498\,800,96 = 21\,199,04 \text{ USD}$$

$$\begin{aligned} \text{Le coût de l'avance en euros} &= 21\,199,04 \times 1,0115 \\ &= 21\,442,83 \text{ EUR} \end{aligned}$$

Partie B:

Si la commission sur l'opération = 1,25%

• Le coût total de l'avance = les intérêts + la commission

$$\rightarrow \text{La commission} = 1,25\% \times 498\,800,96 = 6235,012 \text{ USD}$$

Les intérêts = 21 999,04 USD

Le coût total de l'avance = 6 235,012 + 21 999,04
en USD = 27 434,052 USD

Le coût total de l'avance en EUR = 27 434,052 x 1,0115
= 27 749,511 EUR

• La somme obtenue par l'xt_{em} en USD:

→ 498 800,96 - 6 235,052 = 492 565,91 USD M₁

En EUR, la somme obtenue = 492 565,91 x 1,0115
= 498 230,42 EUR

→ Somme obtenue en USD = K - coût total de l'avance M₂
= 520 000 - 27 434,052
= 492 565,95 USD

ou, en EUR, la somme obtenue = 492 565,95 x 1,0115
= 498 230,46 EUR

Exo 3:

K = 224 000 CAD, n = 4 mois = 120 jours

1 CAD = 0,8010 - 0,8020 EUR

i_{CAD} à 4 mois = $5^{3/4}$ - $5^{7/8}$ (5,75% - 5,875%)

i_{EUR} à 4 mois = $8^{13/16}$ - $8^{15/16}$ (8,8125% - 8,9375%)

1) Des opérations et les décisions de l'xt_{em}:

T 1) - il décide de se convertir

2) - Il s'engage à vendre au banquier 224 000 CAD au Tx à terme (si ce taux proposé par le banquier lui convient)

T+4 | 3) - Il reçoit 224 000 CAD de l'importateur

4) - Il cède 224 000 CAD au banquier et reçoit en contrepartie en EUR au T+ à terme accepté à l'époque t.

$$T = C_A \frac{1 + i_{\text{EUR emprunteur}} \times n/360}{1 + i_{\text{CAD prêteur}} \times n/360}$$

$$T = 0,8010 \frac{1 + 8,8125\% \times 120/360}{1 + 5,875\% \times 120/360} \Rightarrow 1,019583333$$

$$T = 0,8087$$

Donc, la somme obtenue en EUR par l'exportateur après

$$4 \text{ mois} = 224\,000 \times 0,8087 = 181\,148,8 \text{ EUR}$$

2) Des opérations et les décisions du banquier :

T | 1) - Il s'engage à acheter à l'x_{terme} 224 000 CAD au T+ à terme qu'il propose.

2) Il emprunte 224 000 CAD sur le marché monétaire canadien au taux d'intérêt 5,875% pour 4 mois.

3) Il vend 224 000 CAD sur le marché de changes au comptant et reçoit en contrepartie les EURs correspondants; il obtient: $224\,000 \text{ CAD} \times 0,8010 = 179\,424 \text{ EUR}$

4) Il place 179 424 EUR sur le marché monétaire (MM) européen au T+ d'i 8,8125% pour 4 mois.

T+4

5) Il retire les 179 424 EUR placées sur le MM + intérêts, il obtient:

$$179\,424 + \frac{179\,424 \times 8,8125\% \times 120}{36000} = 184\,694,58 \text{ EUR}$$

(4)

6) Il reçoit $224\,000$ CHF ce qui pour l'instant est
 versé à ce dernier les euros correspondants au taux
 de change à terme ($0,8087$), c'est-à-d. le banquier
 verse $181\,148,8$ EUR à l'instant.

Le avoirs du banquier en euros devient :

$$181\,694,58 - 181\,148,8 = 3545,78 \text{ EUR.}$$

7) Il rembourse son emprunt de $224\,000$ CHF sur MM.
 Grâce au CHF cédé pour l'instant et le paiement des
 intérêts au T x d' $5,875\%$, il obtient :

$$224\,000 + \frac{224\,000 \times 5,875 \times 120}{36000} = 224\,000 + 4\,386,67$$

$$= 228\,386,67 \text{ USD}$$

En effet, le règlement du $224\,000$ USD est effectué grâce
 aux CHF obtenus en versés pour l'instant, et les intérêts
 de $4\,386,67$ USD sont réglés pour la vente $3545,78$ EUR
 sur le marché de changes et obtenu pour le banquier sur
 le MM. européen.



Exo 4:

1- Les opérations et les décisions de l'importateur

1) il décide de se couvrir contre le risque de change.
2) il s'engage à acheter auprès de son banquier

400 000 USD au Tx de ch à terme (après 3 mois)
si le Tx lui convient.

1+3) 3) Il reçoit les 400 000 USD du banquier et
lui cède la contre partie en euro au Tx de ch à
terme accepté à l'époque T.

4) il règle sa dette et verse les 400 000 USD à l'époque T.
2- Le Tx de ch à terme proposé par le banquier:

$$T = C_V \frac{1 + i_{EUR \text{ prêt}} \times \frac{n}{360}}{1 + i_{USD \text{ emprunt}} \times \frac{n}{360}}$$
$$= 0,9091 \times \frac{1 + 6,875 \times \frac{90}{360}}{1 + 4,375 \times \frac{90}{360}} \Rightarrow 1,019375$$

$$T = 0,9147$$

Donc, la valeur que doit verser en euro pour
acheter 400 000 USD serait:

$$400\,000 \text{ USD} \times 0,9147 = 365\,880 \text{ EUR}$$

3) Les opérations et les décisions du truqué :

[T] 1) Il s'engage à livrer à l'importateur les 40000 USD à l'M_{tr} au Tx de Cr à terme qu'il propose (si bien évidemment l'M_{tr} accepte ce Taux).

2) Il emprunte les 365880 EUR sur le marché Monétaire européen au Tx d'i prêter ^(6,875%) pour une durée de 3 mois.

3) Il vend les 365880 EUR sur le marché des changes au comptant, mais pour vendre les euros, il faut d'abord calculer le Tx de P EUR/USD =)

$$\text{On a : } 1 \text{ USD} = 0,9088 - 0,9091 \text{ EUR}$$

$$\text{donc : } 1 \text{ EUR} = \frac{1}{0,9091} - \frac{1}{0,9088} \text{ USD}$$

$$1 \text{ EUR} = 1,1000 - 1,1004 \text{ USD}$$

$$\text{Donc } 365880 \text{ EUR} \times 1,1000 = 402468 \text{ USD}$$

4) Il place les 402468 USD sur le marché monétaire américain au Tx d'i emprunter ^(4,375%) pour une période de 3 mois.

$$\begin{aligned} \text{[T+3]} \text{ 5) Il retire les } 402468 \text{ USD placés sur le M.M.} \\ \text{+ les intérêts au Tx d'i de } 4,375\%, \text{ il obtient :} \\ 402468 + \frac{402468 \times 4,375 \times 90}{36000} = 406870 \text{ USD } \textcircled{7} \end{aligned}$$

6) Il livre les 400 000 USD à l'importateur et reçoit en contre partie 365 880 EUR. Donc les avoirs en USD du banquier deviennent :

$$406 870 - 400 000 = 6 870 \text{ USD}$$

7) Il rembourse son emprunt de 365 880 sur le MM + paye les intérêts au Tx. de 6,875%. La somme totale à rembourser :

$$365 880 \text{ EUR} + \frac{365 880 \times 6,875\% \times 90}{36 000} = 372 168,56 \text{ EUR}$$

62 88,56

Les 365 880 EUR sont assurés par les euros versés par l'importateur, et les 62 88,56 EUR sont remboursés grâce au 6 870 USD : intérêts produits sur le marché Monétaire américain.