

Corrigé de devoir de Synthèse
de TFI (Session 2024)

Exercice 1:

$$1) F_{3H}^A (EUR/TND) = \frac{S^A (EUR/TND) (1 + i_{TND}^+ \times \frac{3}{12})}{(1 + i_{EUR}^+ \times \frac{3}{12})}$$

$$S^A (EUR/TND) = S^V (EUR/TND) (1 - \text{spread de change en \%})$$

$$= 3,425 (1 - 0,025) = 3,425 \times 0,975 = 3,3393$$

$$F_{3H}^A (EUR/TND) = 3,3393 (1 + 0,06 \times \frac{3}{12}) / (1 + 0,0125 \times \frac{3}{12})$$

$$= 3,3788$$

$$2) F_{6H}^V (USD/TND) = \frac{S^V (USD/TND) (1 + i_{TND}^+ \times \frac{6}{12})}{(1 + i_{USD}^+ \times \frac{6}{12})}$$

$$i_{USD}^+ = i_{USD}^+ - \text{spread sur taux d'intérêt} = 5 \frac{3}{4} - \frac{3}{4} = 5\%$$

$$F_{6H}^V (USD/TND) = 3,148 (1 + 0,09 \times \frac{6}{12}) / (1 + 0,05 \times \frac{6}{12})$$

$$= 3,2094$$

Exercice 2:

• Règlement en EUR

$$\text{Avance en EUR} = \frac{1200000}{(1 + i_{EUR}^+ \times \frac{3}{12})} = \frac{1200000}{(1 + 0,02 \times \frac{3}{12})} = 1194029,85 \text{ EUR}$$

$$\text{Conversion en TND: } 1.194.029,85 \times 3,4 = 4059701,49 \text{ TND}$$

• Règlement en USD:

$$\text{Facture en USD} = 1200000 \times F_{3H} (EUR/USD)$$

$$F_3 (EUR/USD) = F_{3H} (EUR/TND) / F_{3H} (USD/TND)$$

$$= 3,46 / 3,138 = 1,1026$$

$$\Rightarrow \text{Facture en USD} = 1200000 \times 1,1026 = 1323120 \text{ USD}$$

$$\text{Avance en USD} = 1323120 / (1 + i_{USD}^+ \times \frac{3}{12})$$

$$= 1323120 / (1 + 0,06 \times \frac{3}{12}) = 1303566,502 \text{ USD}$$

$$\text{Conversion en TND} = 1303566,502 \times S(\text{USD/TND})$$

$$= 1303566,502 \times 3,12 = \boxed{4067127,486 \text{ TND}}$$

Règlement en TND:

$$\text{Facture en TND} = 1200000 \times F(\text{EUR/TND})$$

$$= 1200000 \times 3,46 = \boxed{4152000 \text{ TND}}$$

$$\text{Préférence en TND} = \frac{4152000}{(1 + i_{\text{TND}} \times \frac{3}{12})} = \boxed{4062622,309 \text{ TND}}$$

~~1pt~~

$\Rightarrow$ Le meilleur règlement est en USD,

0,5pt

Exercice 3:

1) Pour contraindre le risque de change il faut acheter une option CALL d'une maturité de 90 jours, celle dont le prime est la plus faible est l'option qui a un strike de 3,5
 sa prime est : $3,5 \times \frac{2,8}{100} \times 80000 = 0,098 \times 80000 = \boxed{7840 \text{ TND}}$

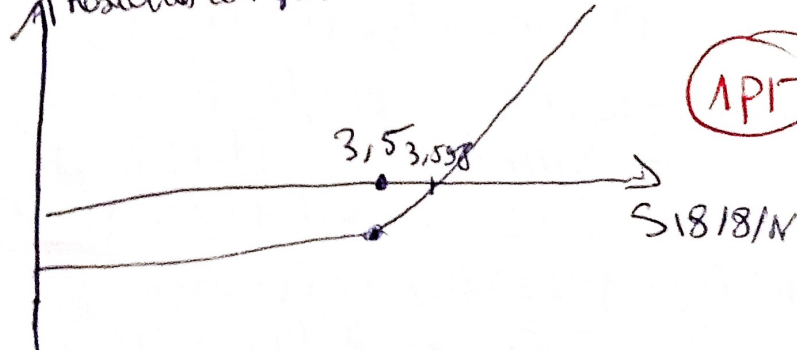
1pt

2)

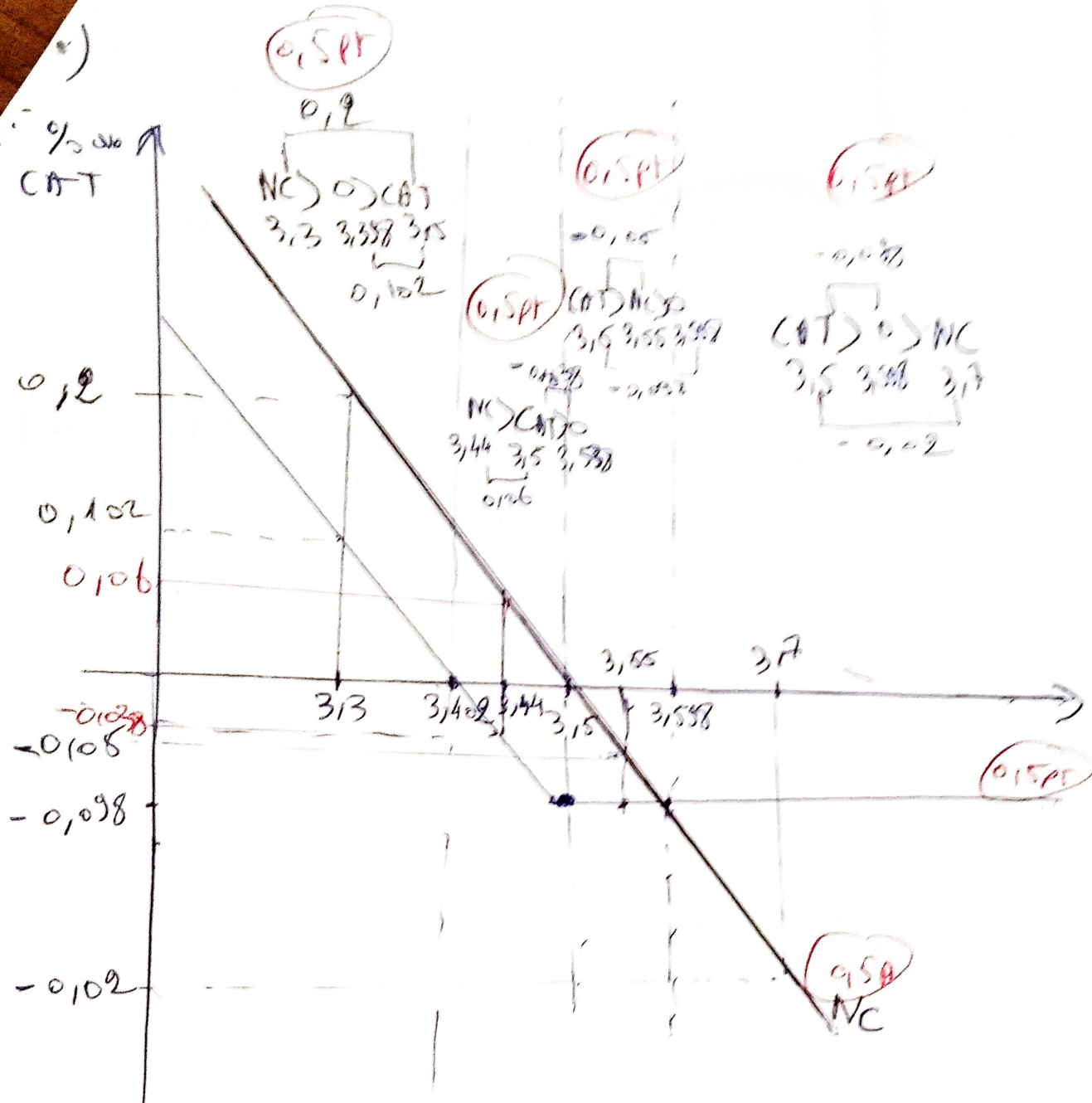
$S_{18/1/N}$	Décision d'exercice de l'option	Résultat	
3,7	Oui	0,102	S-K-P
3,6	Oui	0,02	
3,598 ^d	Oui	0	
3,55	Oui	-0,048	-P
3,5	Non	-0,098	
3,45	Non	-0,098	
3,4	Non	-0,098	

Leurs analyses

Résultat de l'option



1pt



Exercice 4:

- 1) Coût de l'escompte = $X (e - i) \times \frac{n}{360} \times S_{10/6}$
 $= 250000 (0,09 - 0,08) \times \frac{120}{360} \times 3,12 = 7800 \text{ TND}$ (1 PT)
 Gain de change potentiel = $(S_{10/6} - S_{10/6}) X = (3,12 - 3,25) 250000$
 $= 17500$ (0,5 PT)
 $\Rightarrow$ Résultat de l'exemple = $17500 - 7800 = 9700 \text{ TND}$ (0,5 PT)
- 2) Soit e_{max} le taux d'escompte maximum: le revenu placé après escompte doit équilibrer une rente à terme du montant de la créance

$$\Rightarrow \cancel{X} F_{\frac{1}{12}}(\text{USD/TND}) = \cancel{S} X^* \left(1 - e_{\text{HAY}} \times \frac{n}{360}\right) \left(1 + i_{\text{TND}} \times \frac{n}{360}\right)$$

$$\Rightarrow \left(1 - e_{\text{HAY}} \times \frac{4}{12}\right) \left(1 + 0,06 \times \frac{4}{12}\right) \times 3,12 = 3,05$$

$$\Rightarrow \left(1 - e_{\text{HAY}} \times \frac{4}{12}\right) = \frac{3,05}{3,12 \times 1,02}$$

$$e_{\text{HAY}} = \left(1 - \frac{3,05}{3,12 \times 1,02}\right) \times \frac{12}{4} = 0,1248 \text{ soit } (3,05\%)$$

$$= 0,1248 \text{ soit } (12,48\%)$$

2pt