

## Corrigé des exercices d'application du chapitre 2

### Exercice 1

ANNEES	2000	2001
<b>X BIENS</b>	<b>516.3= 505.8+10.5</b>	521.9
<b>M BIENS</b>	505.8	498.1
<b>X SERVICES</b>	<b>323= 505.8+315.6+17.9 - 516.3</b>	324.6
<b>M SERVICES</b>	315.6	320.8
<b>Transferts reçus</b>	<b>121.6=102.4+19.2</b>	107.7
<b>Transferts versés</b>	102.4	106
<b>Entrées de capitaux</b>	4130	4117.3
<b>Sorties de capitaux</b>	<b>4130 - (-88.2) = 4218.2</b>	4144.8
<b>Opération d'ajustement ressources</b>		4.1
<b>Opérations d'ajustements emploi</b>	<b>68.3-88.2+37.1=17.2</b>	0
<b>SBB</b>	10.5	<b>521.9-498.1= 23.8</b>
<b>SBC</b>	17.9	<b>521.9+324.6-498.1 -320.8=27.6</b>
<b>SBT</b>	19.2	<b>107.7-106=1.7</b>
<b>SBOC</b>	<b>37.1=17.9+19.2</b>	<b>27.6+1.7=29.3</b>
<b>SBK</b>	-88.2	<b>4117.3-4144.8= - 27.5</b>
<b>SBG</b>	-68.3	<b>29.3-27.5+4.1=5.9</b>

Les données manquantes du tableau sont calculées en utilisant les identités comptables suivantes relatives aux soldes de la balance des paiements :

$$\mathbf{SBB = X_{BIENS} - M_{BIENS} ; SBC = X_{BIENS} + X_{SERVICES} - M_{BIENS} - M_{SERVICES}$$

$$\mathbf{TEN = Transferts\ reçus - Transferts\ versés}$$

$$\mathbf{SBOC = SBC + TEN}$$

$$\mathbf{SBK = Entrées\ de\ capitaux - Sorties\ de\ capitaux}$$

$$\mathbf{SBG = SBOC + SBK + Opération\ d'ajustement\ ressources\ ( Ou - Opérations\ d'ajustements\ emploi )}$$

## Exercice 2

Ratios de commerce extérieur	Tunisie	Maroc
<b>Taux de couverture</b> = $X/M \times 100$	$16240/21970 \times 100 = 73.91$	$34544/45809 \times 100 = 75.4$
<b>La capacité à payer les importations</b> = $\frac{\text{Réserves de changes}}{\text{importations}/360}$	$\frac{8978}{21970/360} = 147.113$	$\frac{26720}{45809/360} = 209.984$
<b>Le taux de pénétration</b> = $\frac{\text{importation}}{\text{demande intérieure}} \times 100$ = $\frac{\text{importation}}{\text{PIB} + \text{importations} - \text{exportation}} \times 100$	$\frac{21970}{43862 + 21970 - 16240} \times 100$ = 44.3	$\frac{45809}{103482 + 45809 - 34544} \times 100$ = 39.92
<b>Encours de la dette</b> / $PNB \times 100$	$15085/44106 \times 100 = 34.2$	$63120/110107 \times 100 = 57.32$
<b>Encours de la dette</b> / $\text{réserves de change} \times 100$	$15085/8978 \times 100 = 168.02$	$63120/26720 \times 100 = 236.22$
<b>Services de la dette</b> / $PNB \times 100$	$576/44106 \times 100 = 1.3$	$2682/110107 \times 100 = 2.43$
<b>Services de la dette</b> / $X \times 100$	$576/16240 \times 100 = 3.54$	$2682/34544 \times 100 = 7.76$
<b>Services de la dette</b> / $X + \text{transferts reçus} \times 100$	$576/16240 + 2039 \times 100$ = 3.15	$2682/34544 + 8609 \times 100$ = 6.215
<b>Services de la dette</b> / $\text{Réserves de change} \times 100$	$576/8978 \times 100 = 6.41$	$2682/26720 \times 100 = 10.03$

## Exercice 3

1- Le prix de panier en euros en France qu'on peut noter  $P_{EUR}$  est 260 EUR, et son prix dinar en Tunisie qu'on peut noter  $P_{TND}$  est 800 TND.

Le prix de panier en dinar et en France pour un tunisien est :

$$P_{EUR} \times S (\text{EUR/TND}) = 260 \times 3.2 = 832 \text{ TND.}$$

Le prix de panier en euro et en Tunisie pour un français est :

$$P_{TND} / S (\text{EUR/TND}) = 800 / 3.2 = 250 \text{ EUR}$$

2- Le consommateur tunisien est plus avantage par cette situation puisque il peut acheter son panier de biens à un prix moins cher sur son marché local.

3- Avec cette valeur du taux de change, les biens tunisiens sont relativement moins chers que les biens français, il s'ensuit une hausse des exportations tunisiennes issues de la demande des consommateurs français pour les biens tunisiens, qui engendre une hausse de l'offre de l'euro contre le dinar qui se poursuit jusqu'à ce que le taux de change assure la parité des pouvoirs d'achat.

$$4- R (\text{EUR/TND}) = S (\text{EUR/TND}) \times P_{EUR} / P_{TND} = 3.2 \times (260/800) = 1.04.$$

On constate une valeur supérieure à l'unité qui témoigne d'une surévaluation de l'euro et d'une meilleure compétitivité des produits tunisiens par rapport aux produits européens.

$$5- S^*(\text{EUR/TND}) = P_{\text{TND}} / P_{\text{EUR}} = 800 / 260 = 3.0769.$$

6- Selon la parité des pouvoirs d'achat le taux de change évolue de manière à compenser le différentiel d'inflation :  $[(S_{N+1} - S_N) / S_N] \times 100 = \hat{P}_{\text{TND}} - \hat{P}_{\text{EUR}} = 7.5 - 2.5 = 5\%$

$$\rightarrow S_{N+1} = S_N \times 1.05 = 3.0769 \times 1.05 = 3.2307.$$

#### Exercice 4

1- Le placement dans les bons du trésor américains rapporte à cet investisseur au bout d'une année une somme qu'on peut noter  $X_{\text{USD}} = 1\,000\,000 \times (1 + i_{\text{USD}}) = 1\,000\,000 \times 1.06 = 1\,060\,000 \text{ USD}$

Le placement dans les bons du trésor suisses nécessite d'abord une conversion du montant à placer du dollar en francs suisse pour acheter les bons du trésors suisses (soit un placement de  $1\,000\,000 \times S(\text{USD} / \text{CHF}) = 1\,000\,000 \times 0.972 = 972\,000 \text{ CHF}$ ), puis une conversion à terme des capitaux investis et de leur intérêts du franc suisse en dollar puisque l'investisseur est américain et cherche à maximiser ses avoirs en dollars. Ainsi le placement en bons du trésor suisses rapporte au bout d'une année une somme qu'on peut noter

$$X_{\text{CHF}} = 1\,000\,000 \times S(\text{USD} / \text{CHF}) \times (1 + i_{\text{USD}}) / F_{1\text{AN}}(\text{USD} / \text{CHF}) \\ = 1\,000\,000 \times 0.972 (1.0444) / 0.96 = 1\,057\,455 \text{ USD}.$$

→ Le placement dans les bons de trésor américain est plus avantageux.

2- Le placement dans les bons du trésor suisses rapporte à l'investisseur au bout d'une année une somme qu'on peut noter :

$$Y_{\text{CHF}} = 1\,000\,000 \times (1 + i_{\text{CHF}}) = 1\,000\,000 \times 1.0444 = 1\,044\,400 \text{ CHF}.$$

Le placement dans les bons du trésor américains nécessite d'abord une conversion du montant à placer du francs suisse en dollar, pour acheter les bons du trésor suisses (soit un placement de  $1\,000\,000 / S(\text{USD} / \text{CHF}) = 1\,000\,000 / 0.972 = 1\,028\,806.584 \text{ USD}$ ), puis une conversion à terme des capitaux investis et de leur intérêts du dollar en franc suisse puisque l'investisseur est suisse et cherche à maximiser ses avoirs en francs suisses. Ainsi le placement dans les bons du trésor américains rapporte au bout d'une année une somme qu'on peut noter :

$$Y_{\text{CHF}} = 1\,000\,000 \times F_{1\text{AN}}(\text{USD} / \text{CHF}) \times (1 + i_{\text{USD}}) / S(\text{USD} / \text{CHF}) \\ = 1\,000\,000 \times 0.96 (1.06) / 0.972 = 1\,046\,913.58 \text{ CHF}.$$

→ Le placement dans les bons de trésor américain est plus avantageux.

$$2- F^*(\text{USD/CHF}) = S(\text{USD} / \text{CHF}) \times (1 + i_{\text{CHF}}) / (1 + i_{\text{USD}}) = 0.972 (1.0444) / (1.06) \\ = 0.9576$$

#### Exercice 5

La prévision repose sur la théorie de la parité non-couverte des taux d'intérêts selon laquelle le taux de change entre ces deux monnaies évolue de manière à compenser le différentiel de leur taux d'intérêts.

Selon cette théorie les taux de change spot EUR/JPY anticipé de 6 mois et d'un an qu'on peut noter  $S^a_{6M}(\text{EUR/JPY})$  et  $S^a_{1\text{AN}}(\text{EUR/JPY})$  se calculent comme suit :

$$S^a_{6M}(\text{EUR/JPY}) = S(\text{EUR/JPY}) (1 + i_{\text{JPY}} \times 6/12) / (1 + i_{\text{EUR}} \times 6/12) \\ = 128.5 \times 1.025 / 1.01 = 130.4084$$

$$S_{IAN}^a(\text{EUR/JPY}) = S(\text{EUR/JPY}) (1 + i_{JPY}) / (1 + i_{EUR})$$

$$= 128.5 \times 1.05 / 1.02 = 132.2794$$

### Exercice 6

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Taux d'intérêt annuel sur le dinar tunisien $i_{TND}$	4%	2%	8%
Taux d'intérêt annuel sur L'euro $i_{EUR}$	1%	4%	2%
Taux d'inflation annuel en Tunisie $\hat{P}_{TND}$	10%	<b>3%</b>	<b>7%</b>
Taux d'inflation annuel dans la zone euro $\hat{P}_{EUR}$	<b>7%</b>	5%	1%
S (EUR/TND)	3	3.25	3.3
$F_{IAN}$ (EUR/TND)	<b>3.09</b>	<b>3.185</b>	<b>3.498</b>

Les valeurs manquantes du tableau sont obtenues en utilisant les relations de Fisher internationale selon laquelle :

$$F(\text{EUR/TND}) - S(\text{EUR/TND}) / S(\text{EUR/TND}) \approx (i_{TND} - i_{EUR}) \approx (\hat{P}_{TND} - \hat{P}_{EUR})$$

### Exercice 7

- La hausse moins que prévu du taux d'intérêt américain rend les placements en dollar moins attractifs ce qui engendre une fuite de capitaux vers l'extérieur des États-Unis et une dépréciation du dollar par rapport aux autres devises.
- Cette création plus que prévue des emplois, reflète une reprise de l'activité économique aux États-Unis qui entraîne une appréciation du dollar par rapport aux autres devises.
- La hausse plus que prévue de l'indice de confiance des entrepreneurs allemands entraîne une appréciation de l'euro par rapport aux autres devises.
- La baisse moins que prévue des commandes des biens durables au Japon augmente la demande pour le yen sur le FOREX ce qui entraîne son appréciation par rapport aux autres devises.
- La hausse plus que prévue de l'inflation au Canada engendre une baisse de la compétitivité et des exportations des produits canadiens qui engendre une dépréciation du dollar canadien par rapport aux autres devises.

### Exercice 8

Le point A marque le passage d'une tendance baissière à une tendance haussière.

Ce retournement de tendance est confirmé au point B qui correspond à l'intersection de moyennes mobiles simples et exponentielles ce qui donne aux traders un signal d'achat du dollar australiens contre celui de la nouvelles Zélande.

Le pont C marque le passage d'une tendance haussière à une tendance baissière qui est confirmé par l'intersection des moyennes mobiles simples et exponentielles au niveau du point D ce qui donne aux traders un signal de vente du dollar australien contre celui de la nouvelle Zélande.

### Exercice 9

- **Momentum** :  $M_t = \left( \frac{P_t \times 100}{P_{t-n}} \right) = \left( \frac{1.03 \times 100}{1.12} \right) = 91.96 \% . < 95\% \rightarrow$  c'est un signal d'achat.
- **RSI** = à la somme des écarts quotidiens de prix positifs divisé par la somme des valeurs absolues des écarts quotidiens de prix négatifs.

Date	Cours de clôture	$\Delta P$
3/2/N	1.12	-
4/2/N	1.10	-0.02
5/2/N	1.09	-0.01
6/2/N	1.10	0.01
7/2/N	1.11	0.01
10/2/N	1.08	-0.03
11/2/N	1.07	-0.01
12/2/N	1.05	-0.02
13/2/N	1.02	-0.03
14/2/N	1.03	0.01

$$RSI = \frac{\sum \Delta P > 0}{\sum |\Delta P < 0|} = \frac{0.01 + 0.01 + 0.01}{0.02 + 0.01 + 0.03 + 0.01 + 0.02 + 0.03} = \frac{0.03}{0.12} = 0.25 < 0.3$$

→ Le marché est survendu et que la probabilité de hausse du cours est forte ce qui confirme le signal d'achat.