

Professeur: A. BAIDANE

1

**CHAPITRE 2:
LE FONCTIONNEMENT DU
MARCHÉ DE CHANGES**

Introduction

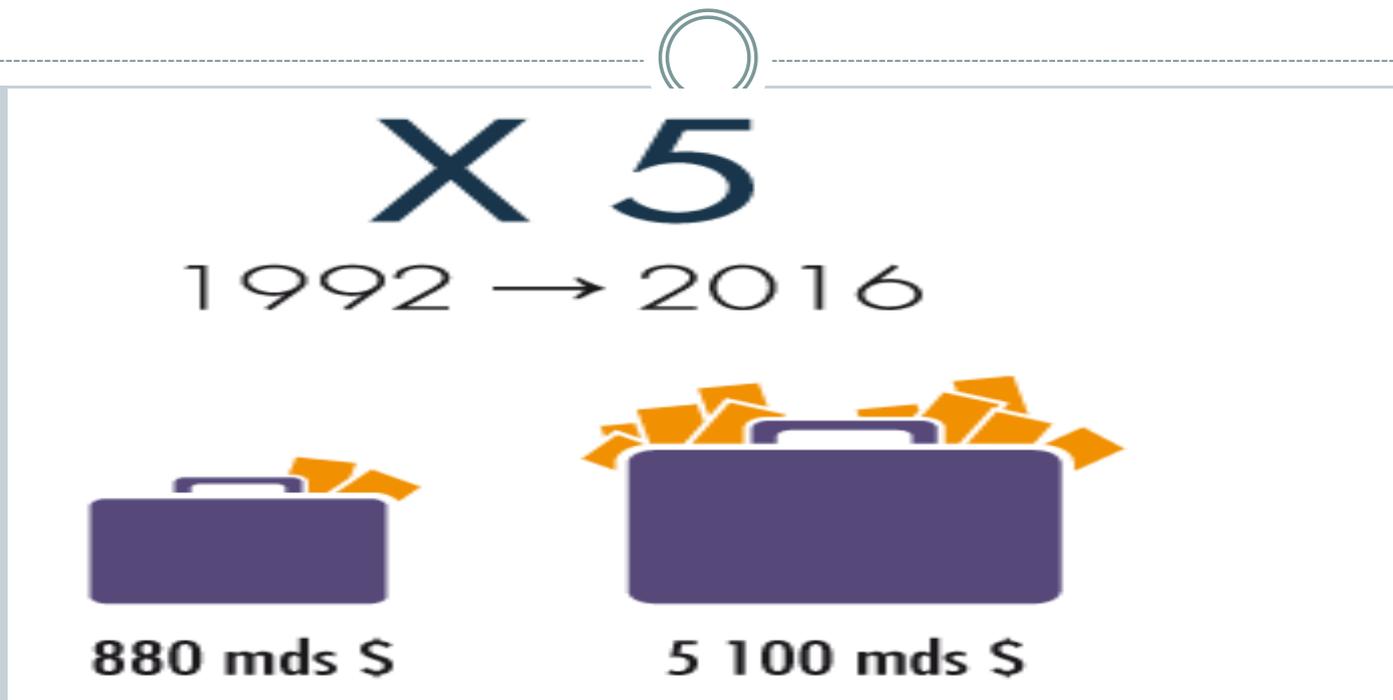
2

Définition :

Le marché de change est un « lieu » où se confrontent les offres et les demandes de devises donnant lieu à un prix d'équilibre (cours d'équilibre) appelé cours de change (ou taux de change).

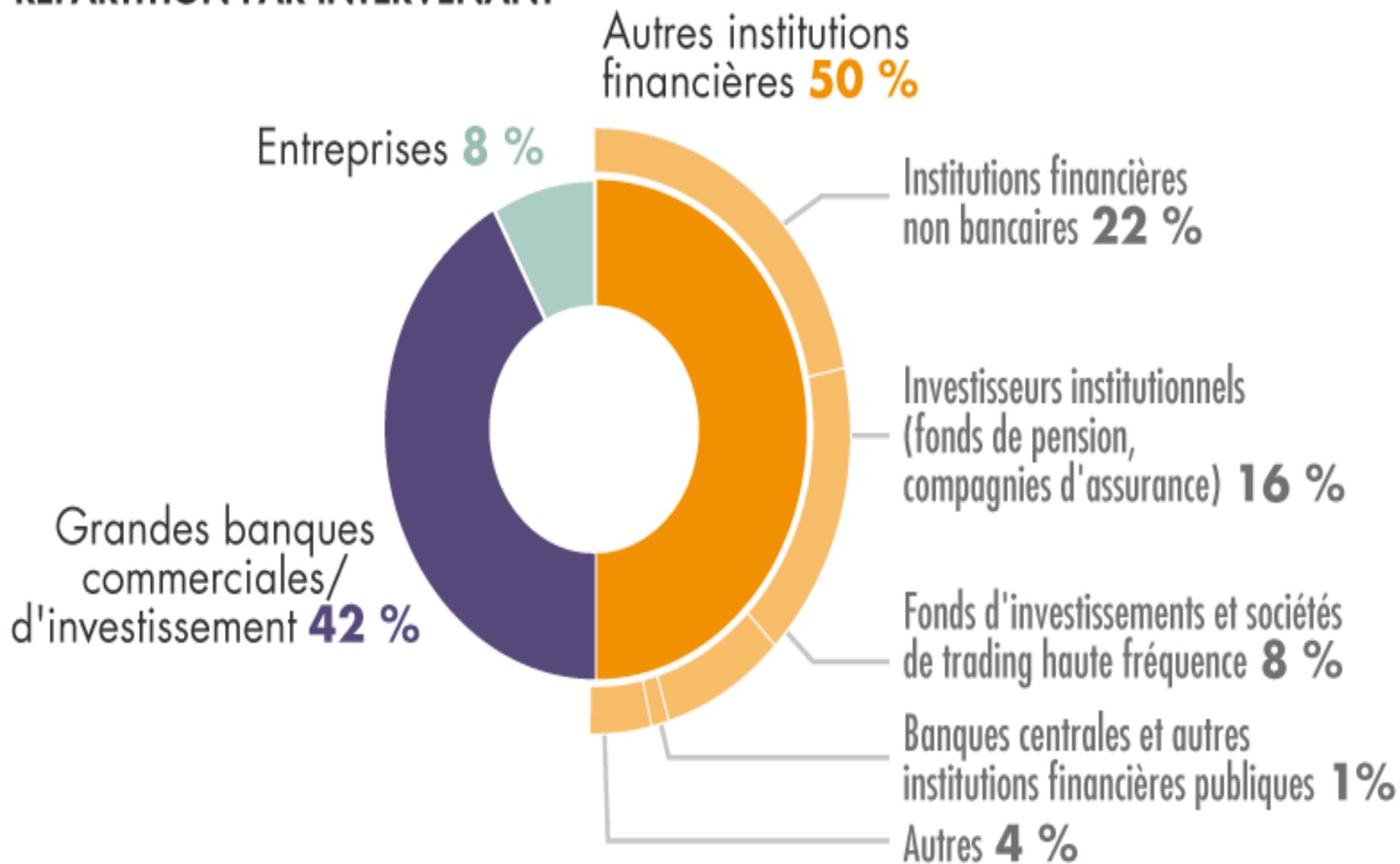
C'est le marché le plus actif et le plus volumineux au monde.

Un volume de 5100 mds USD par jour! (2016)



En 2019, les volumes ont bondi de 30 % par rapport à 2016 pour atteindre 6.590 mds USD par jour selon le dernier rapport triennal de la Banque des Règlements Internationaux.

RÉPARTITION PAR INTERVENANT



I- Particularités du marché de change :

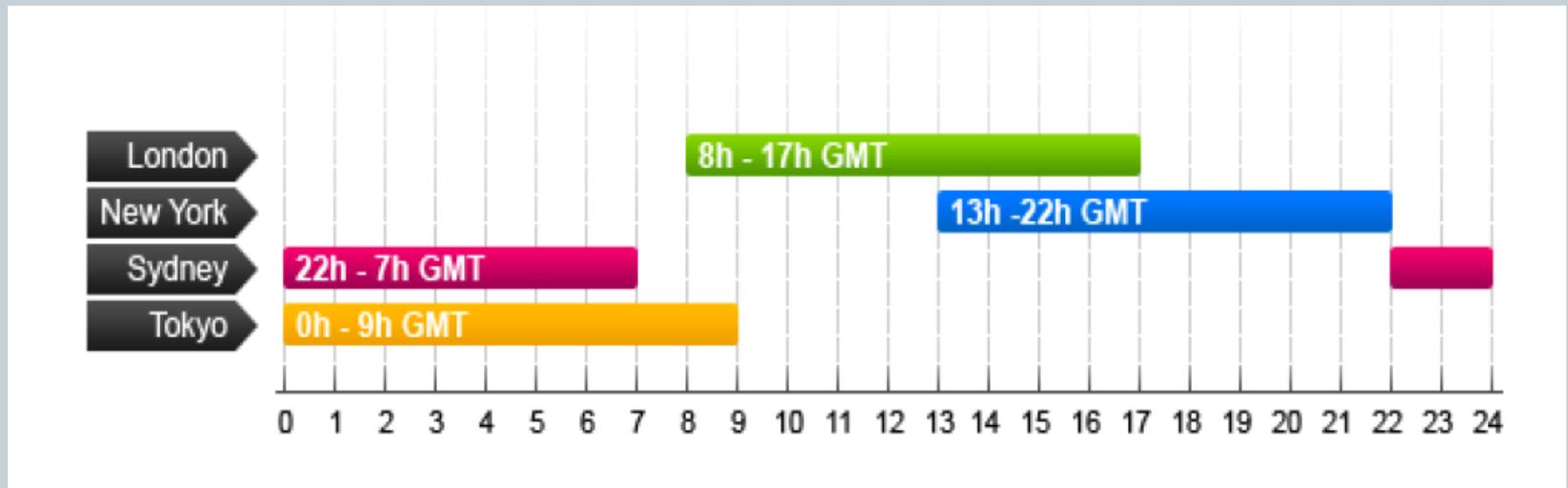
5

- 1- C'est un marché qui n'a pas d'existence physique c-à-d qui n'a pas de localisation géographique déterminée. C'est un marché planétaire qui s'apparente beaucoup plus à un réseau qu'à un lieu.
- C'est un marché où la quasi totalité des opérations sont réalisées de gré à gré.
 - Les cambistes des différentes places financières sont reliés directement et les uns avec les autres, sans intermédiaire boursier.

I- Particularités du marché de change :

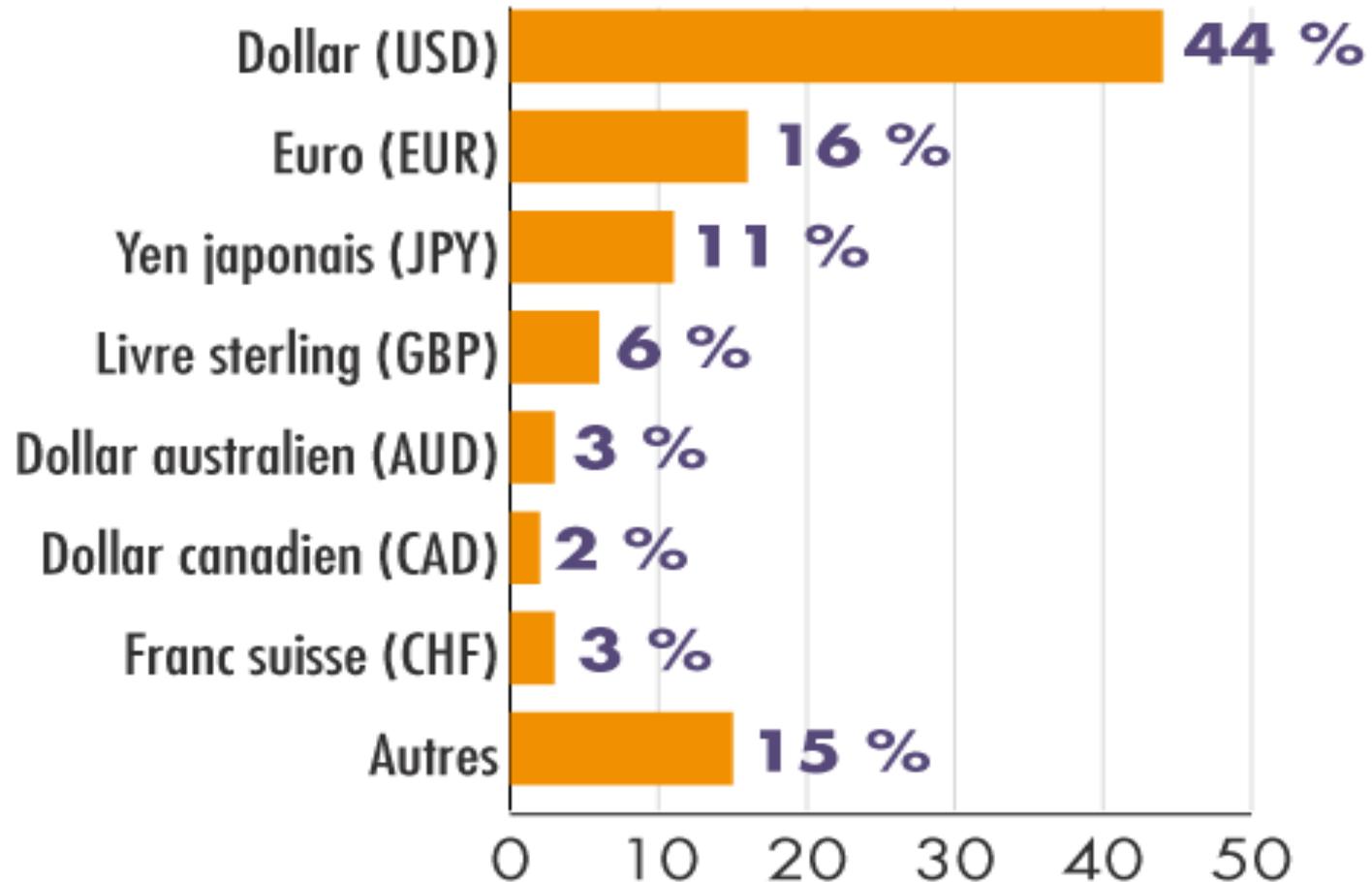


2- C'est un marché qui fonctionne pratiquement 24 heures sur 24 en raison du décalage horaire et 5 jours sur 7.



3- Un marché dominé par le dollar US

RÉPARTITION PAR DEVISE



4- Un marché à deux compartiments :

8

- Un marché au comptant (change au comptant = spot)

Une opération de change au comptant consiste à échanger **immédiatement** une devise contre une autre. Les usages du marché font que le dénouement des transactions au comptant s'opère généralement le 2^{ème} jour ouvrable qui suit la date de la négociation ou de la conclusion (date de valeur = J+2)

- Un marché à terme (change à terme = Forward)

Une opération de change à terme permet de fixer dès aujourd'hui un cours d'achat ou de vente de devises pour une échéance future afin d'éliminer le risque de change. Le client fige ainsi les conditions de réalisation de son opération de change future quelle que soit l'évolution future du marché.

II : Fonctionnement du marché au comptant

9

- Le principal mode de transaction sur le marché de changes est le virement interbancaire par SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) au détriment du télex.
- Dans la pratique, chaque cotation donne lieu à deux cours de change : un cours acheteur-banque (Bid) et un cours vendeur-banque (ask).
- Ex : $1 \text{ USD} = 0,9960 \text{ €} - 0,9963 \text{ €}$
- Par convention 0,9960 est le cours acheteur-banque (c-à-d le cours auquel la banque est prête à acheter le dollar dans notre exemple) alors que 0,9963 est le cours vendeur-banque.

II : Fonctionnement du marché au comptant



- On peut avoir d'autres présentations comme par exemple (pour reprendre notre exemple) :
- ou encore $\text{USD}/\text{€} = 0,9060 - 0,9065$
- Le quatrième chiffre après la virgule s'appelle le point de base (ou *pip*).

III : Fonctionnement du marché à terme



- Les cours à terme ne sont pas cotés en tant que tels sur le marché. Il n'existe donc pas de cours à terme officiel.
- Par contre pour chaque devise on connaît les taux de prêts / emprunts sur les différentes échéances. Ce sont ces taux qui vont servir à calculer les cours à terme.
- On va analyser successivement les opérations de couverture sur le marché à terme et les opérations de spéculation.

**Tableau I.3.1 Les cours à terme de l'euro contre les principales devises
(11 février 2008)**

	USD	GBP	CHF	JPY	CAD
Comptant					
Achat	1,4544	0,7465	1,5944	154,8600	1,4497
Vente	1,4545	0,7466	1,5949	154,9100	1,4515
À 1 mois					
Achat	-0,0013	0,0007	-0,0021	-0,4550	-0,0004
Vente	-0,0011	0,0008	-0,0019	-0,4279	-0,0001
À 3 mois					
Achat	-0,0048	0,0019	-0,0068	-1,3825	-0,0023
Vente	-0,0043	0,0023	-0,0060	-1,2989	-0,0015
À 6 mois					
Achat	-0,0101	0,0039	-0,0130	-2,6589	-0,0042
Vente	-0,0084	0,0050	-0,0108	-2,4394	-0,0022
À 1 an					
Achat	-0,0214	0,0072	-0,0239	-4,7266	-0,0086
Vente	-0,0163	0,0098	-0,0184	-4,1790	-0,0034

Source : *Les Échos*, 12 février 2008.



- Les cours à terme sont définis par rapport aux cours de change au comptant.
- Si une monnaie est moins chère à terme qu'au comptant , on dira qu'elle est cotée ou négociée avec **déport**.
- Si une monnaie est plus chère à terme qu'au comptant , on dira qu'elle est cotée ou négociée avec **report**.

- Exemple:
CC : 1 USD = 0,9950 EUR
CT (3 mois) : 1 USD = 0,9920 EUR

- Le dollars est dit coté à 3 mois avec un **déport** de 0,0030.
- Le marché s'attend à une dépréciation du dollars dans 3 mois.
- NB: Le **déport** traduit le gain réalisé en vendant une devise à taux d'intérêt relativement bas pour acheter une devise à taux d'intérêt élevé.



- En règle générale, le report ou le déport est donné sous forme de taux, et plus particulièrement de taux annualisé afin de pouvoir comparer les conditions offertes sur le marché des changes avec les taux d'intérêt sur les marchés d'euro-devises.
- Dans l'exemple précédent, le taux de déport annualisé du dollar par rapport à l'euro:
 - Taux D ou R = $\left[\frac{CT-CC}{CC} \times 100 \right] \times \frac{12}{n}$
 - n étant le nombre de mois du terme
 - Taux D = $\left[\frac{0,9920-0,9950}{0,9950} \times 100 \right] \times \frac{12}{3} = -1,2\%$



- Enfin, les cotations peuvent aussi être données en termes de **points de swap** (*pip*).
- Les cotations suivantes sont données en points de *swap*.

Cours au comptant EUR / CHF	1 mois	3 mois	6 mois
1,5935 / 1,5985	22 - 19	59 - 50	116 - 97



- Pour lire cette cotation, la règle est la suivante : lorsque les points de *swap* de gauche sont supérieurs à ceux de droite, on les retranche du cours au comptant pour obtenir les cours à terme. Dans le cas contraire, on les rajoute.

Cours au comptant EUR / CHF	1 mois	3 mois	6 mois
1,5935 / 1,5985	22 – 19	59 – 50	116 – 97



Cours au comptant EUR / CHF	Cours à terme à 1 mois	Cours à terme à 3 mois	Cours à terme à 6 mois
1,5935 / 1,5985	1,5913 / 1,5966	1,5876 / 1,5935	1,5819 / 1,5888

A- : Les opérations de couverture



- On va examiner respectivement:
 - Les cas de dette;
 - Les cas de créance.

Cas de la dette (entreprise importatrice)



- **Exemple** : Une entreprise marocaine importe des articles à 1 € /pièce payable à 120 jours.
- Comment l'entreprise pourrait-elle déterminer le prix de vente de ces articles au Maroc ?

Cas de la dette (entreprise importatrice)



-Si l'entreprise se base sur le cours au comptant (soit par exemple $1 \text{ €} = 11 \text{ MAD}$), chaque article lui revient à 11 DH. Si elle applique une marge de 1 DH par article, le prix de vente au Maroc sera = 12 DH.

A l'échéance (après 120j), on suppose que:

$$\text{CC: } 1 \text{ €} = 12 \text{ MAD}$$

Dans ce cas, l'entreprise aurait perdu toute sa marge bénéficiaire. (perte de change)

Cas de la dette (entreprise importatrice)



- Si l'entreprise décide de se couvrir contre ce risque de change, elle peut se mettre d'accord avec son banquier pour **acheter à terme** les € nécessaires et déterminer le prix de vente de ses articles en connaissance de cause.
- Supposons que le banquier propose un cours à terme à 120 jours de $1€ = 11,20 \text{ MAD}$.
- Dans ce cas, un article revient à 11,20 DH d'où un prix de vente de 12,20 DH par exemple. Dans ces conditions, l'entreprise ne peut subir qu'une perte d'opportunité (manque à gagner) au cas où le cours au comptant à l'échéance serait inférieur au cours à terme. Autrement, elle est couverte à 100%.

Cas de créance (entreprise exportatrice)



- **Ex :** Une entreprise marocaine exporte sur l'Europe en € à 90 jours.
 - cours au comptant $1 \text{ €} = 10 \text{ MAD}$
 - coût de revient en DH = 90 DH
 - marge unitaire = 10 DH d'où Prix de vente en DH = 100 DH.

Cas de créance (entreprise exportatrice)



- Si l'entreprise ne cherche pas à se couvrir et se base sur le prix au comptant, le prix de vente en € sera de 10 €.
- Si à l'échéance le cours au comptant est inférieur à $1 \text{ €} = 10 \text{ MAD}$, l'entreprise subira une perte de change.

Cas de créance (entreprise exportatrice)



- - Si l'entreprise décide de se couvrir contre ce risque de change, elle peut se mettre d'accord avec son banquier pour **lui vendre à terme** les € qu'elle va recevoir et déterminer le prix de vente de ses articles en connaissance de cause.
- Supposons que le banquier propose un cours à terme à 90 jours de $1\text{€} = 9,80 \text{ MAD}$.
- L'entreprise peut alors fixer un prix de vente sans prendre aucun risque de change.

B- : Les opérations de spéculation



- On spéculé sur ce que va être le cours au comptant à l'échéance. Le spéculateur peut faire deux types de spéculations :
 - S'il anticipe un cours au comptant à l'échéance supérieur au cours à terme (**spéculation à la hausse**), il va procéder à des achats spéculatifs à terme.
 - S'il anticipe un cours au comptant à l'échéance inférieur au cours à terme (**spéculation à la baisse**), il va procéder à des ventes spéculatives à terme.

B- : Les opérations de spéculation



- **Exemple chiffré:**
- Au 15 mars, le CC est de: $1\$ = 0,90 \text{ €}$
- Cours à terme à 120 jours: $1\$ = 0,70 \text{ €}$
- A partir de ces données, on va faire des spéculations à la hausse et à la baisse.

Spéculation à la Hausse $CC_{éch}$ supérieur au CT_{120j}



✦ Deux situations peuvent se présenter :

*** Situation 1 : Anticipation vérifiée:

CC au 15 juillet: $1\$ = 0,80 \text{ €}$

• Le spéculateur dénoue son contrat à terme en prenant livraison des \$ achetés au cours à terme convenu ($1\$ = 0,70 \text{ €}$) pour les revendre le jour même sur le marché au comptant au cours de $1\$ = 0,80 \text{ €}$; d'où un gain de $0,10 \text{ €}/\$$.

*** Situation 2 : Anticipation non vérifiée.

CC au 15 juillet $1\$ = 0,65 \text{ €}$

• Le spéculateur dénoue son contrat à terme en prenant livraison des \$ achetés au cours à terme convenu ($1\$ = 0,70 \text{ €}$) pour les revendre le jour même sur le marché au comptant au cours de $1\$ = 0,65 \text{ €}$; subissant ainsi une perte $0,05 \text{ €}/\$$.

Spéculation à la baisse

$CC_{\text{éch}}$ inférieur au CT_{120j}



- - **Deux** situations peuvent se présenter :

*** Situation 1 : anticipation vérifiée:

CC au 15 juillet: $1\$ = 0,64 \text{ €}$

- Le spéculateur achète sur le marché au comptant les \$ au CC du 15 juillet 2013 ($1\$ = 0,64 \text{ €}$) pour les livrer le jour même à sa banque pour dénouer son contrat à terme au cours à terme convenu ($1\$ = 0,70 \text{ €}$) réalisant ainsi un gain de $0,06\text{€}/\$$.

*** Situation 2 : anticipation non vérifiée:

CC au 15 juillet : $1\$ = 0,77 \text{ €}$

- Le spéculateur achète sur le marché au comptant les \$ au CC du 15 juillet 2013 ($1\$ = 0,77 \text{ €}$) pour les livrer le jour même à sa banque pour dénouer son contrat à terme au cours à terme convenu ($1\$ = 0,70 \text{ €}$) subissant ainsi une perte de $0,07\text{€}/\$$.

Remarque importante:



- Pour effectuer des opérations de change à terme, les banques exigent en général (sauf lorsqu'elles négocient avec d'autres banques) un dépôt de garantie.
- Lorsque les fluctuations de cours sont importantes, le banquier peut réclamer une garantie supplémentaire (appel de marge).
- Les spéculateurs peuvent donc faire des dépôts de garantie (**marge**) qui ne dépassent généralement pas 1 à 2% du montant de l'opération de spéculation (**effet de levier**).

C- Montage financier derrière les cours à terme



- Quand une entreprise importatrice marocaine, par exemple, a besoin de régler dans 3 mois son fournisseur US, elle peut contacter sa banque pour acheter des dollars à terme (à 3 mois) et se couvrir ainsi contre le risque de change.
- Cependant, **la banque ne prend jamais le risque à la place du client**. Avant de proposer un cours à terme, elle procède à un montage financier particulier.
- Deux cas peuvent se présenter :
 - Cas d'une opération d'importation = ordre d'achat de devises
 - Cas d'une opération d'exportation = ordre de vente de devises

1^{er} cas : Cas d'une opération d'importation = ordre d'achat de devises

- Une entreprise marocaine a besoin de dollars pour régler dans 3 mois un fournisseur US. Elle contacte sa banque pour acheter ces \$ à terme.
- Avant de proposer à son client un cours à terme \$/MAD, la banque va procéder au montage financier suivant :
 - 1- Elle va emprunter à trois mois la monnaie nationale (DH dans notre exemple) ; le remboursement sera permis grâce aux DH qu'elle recevra de son client.
 - 2- Elle va acheter au comptant les devises (\$ dans notre exemple).
 - 3- Enfin, elle va placer ces devises (\$). Le produit de ce placement permettra de livrer le client en dollars dans 3 mois.

2^{ème} cas : Cas d'une opération d'exportation = ordre de vente de devises

- Une entreprise marocaine exporte des marchandises en Espagne payables en € à 180 jours. Elle contacte sa banque pour vendre ces € à terme. Avant de proposer à son client un cours à terme EUR/MAD, la banque va procéder au montage financier suivant :
 - 1- Elle va emprunter à 180 jours les devises (€)
 - 2- Elle va acheter au comptant la monnaie nationale (DH) contre ces devises (€).
 - 3- Enfin, elle fait un placement en monnaie nationale à 180 jours.

Exemple 1 : Cas de créance



- Une entreprise américaine disposant d'une créance de 400 000 € payable à 180 jours décide de se couvrir sur le marché à terme.
- Explicitiez le montage financier qui permettra à la banque de calculer le CT en supposant que les commissions bancaires sont nulles.
- CC : 1 USD = 0,9915 – 0,9960 EUR
- Taux d'intérêt sur EUR : 2,75 – 3,50
- Taux d'intérêt sur USD : 3,75 – 4,25

CC : 1 USD = 0,9915 - 0,9960 EUR

Taux d'intérêt sur EUR : 2,75 - 3,50

Taux d'intérêt sur USD : 3,75 - 4,25

APPLICATION 1:

Il s'agit d'une créance:

① Emprunt de devises (€): $\frac{3,50 \times 180}{36000} = 0,0175$

② Achat au comptant de MN(\$): $1\$ = 0,9960€$

③ Placement de MN(\$): $\frac{3,75 \times 180}{36000} = 0,01875$

④ Calcul de la somme à emprunter en €:

$$S(1+i) = 400.000$$

$$S = \frac{400.000}{1,0175} = 393.120 €$$

* Calcul de la somme à acheter en \$:

$$1 \$ = 0,9960 \text{ €} \Rightarrow 1 \text{ €} = \frac{1}{0,9960} \$$$

$$\text{Donc } 393120 \text{ €} = \frac{393120}{0,9960} \$ = 394699 \$$$

* Calcul du produit de placement en \$:

$$PP = 394699 (1+i) =$$

$$= 394699 (1,01875) = 402100 \$$$

$$\bullet 402100 \$ = 400.000 \text{ €}$$

$$1 \$ = \frac{400.000}{402100} = 0,9948$$

$$\boxed{CT_{180j} = 1 \$ = 0,9948 \text{ €}}$$

Application 2 : Cas de dette



- Une entreprise française qui a importé des USA 240 000 \$ de marchandises payables à 90 jours décide de se couvrir sur le marché à terme.
- Explicitez le montage financier qui permettra à la banque de calculer le CT en supposant que les commissions bancaires sont nulles.
- $CC = 1 \text{ EUR} = 1,1015 - 1,1040 \text{ USD}$
- Taux d'intérêt annuel sur USD : 3,75 – 4,15
- Taux d'intérêt annuel sur EUR : 3,25 – 4,00

- CC = 1 EUR = 1,1015 - 1,1040 USD
- Taux d'intérêt annuel sur USD : 3,75 - 4,15
- Taux d'intérêt annuel sur EUR : 3,25 - 4,00

Application 2 : CAS DE DETTE

- ① Emprunt de MN (€) $\frac{4 \times 90}{36000} = 0,01$
- ② Achat de devises (\$) $1 € = 1,1015 \$$
- ③ Placement de devises (\$) $\frac{3,75 \times 90}{36000} = 0,00937$

④ Calcul de la somme à placer en (\$)

$$S(1+i) = 240.000 =$$

$$S = \frac{240000}{1,00937} = 237\ 772 \$$$

⑤ Calcul de la somme en € nécessaire pour acheter 237 772 \$ au comptant

$$1 € = 1,1015 \$$$

$$\Rightarrow 1 \$ = \frac{1}{1,1015} € \Rightarrow 237\ 772 \$ = \frac{237\ 772}{1,1015} = 215\ 862 €$$

⊛ Calcul de la somme à rembourser en €

$$S = 215862(1+i) = 215862(1,01) = 218020 \text{ €}$$

$$218020 \text{ €} \rightarrow 240.000 \text{ \$}$$

$$1 \text{ €} = \frac{240.000}{218020} \text{ \$}$$

$$CT_{9j} = \boxed{1 \text{ €} = 1,1008 \text{ \$}}$$



- **EXERCICES**

EXERCICE 2 : *On dispose du tableau de cotations suivant:*

	<i>EUR/USD</i>		<i>GBP/USD</i>		<i>CHF/USD</i>		<i>CAD/USD</i>	
Spot	1.1850	1.1880	1.6910	1.6935	0.7525	0.7540	0.6485	0.6495
1 Mois	30	40	20	00	15	30	150	145
3 Mois	40	55	30	00	20	45	155	150

- 1- L'euro est-il coté en déport ou en report à un mois face au dollars US?
- 2- La GBP est-elle cotée en déport ou en report à 3 mois face au dollars US?
- 3- Calculer les différents cours à terme.
4. Préciser le cours qui va intéresser chacune des entreprises suivantes qui veulent se couvrir contre le risque de change sur le marché à terme :
 - L'Entreprise américaine A qui doit payer une dette de 300 000 EUR dans 3 mois;
 - L'Entreprise américaine B qui exporte 200 000 EUR de marchandises payables à 3 mois;
 - L'entreprise suisse C qui doit payer son fournisseur américain à un mois en USD.



- 1-

$CC_{EUR/USD}$	1.1850	1.1880
Points de swap à 1 mois	30	40
$CT_{EUR/USD} = CC_{EUR/USD} +$	1.1880	1.1920
Report		

- 2-

$CC_{GBP/USD}$	1.6910	1.6935
Points de swap à 3 mois	30	00
$CT_{GBP/USD} = CC_{GBP/USD} -$	1.6880	1.6935
Déport		



- 3-

	EUR/USD	GBP/USD	CHF/USD	CAD/USD
Spot	1.1850-1.1880	1.6910-1.6935	0.7525-0.7540	0.6485-0.6495
CT ^{1 mois}	1.1880-1.1920	1.6890-1.6935	0.7540-0.7570	0.6335-0.6350
CT ^{3 mois}	1.1890-1.1935	1.6880-1.6935	0.7545-0.7585	0.6330-0.6345



- 4-
- L'Entreprise américaine A qui doit payer une dette de 300 000 EUR dans 3 mois:
CT 3mois : 1 EUR = 1,1935 USD
- L'Entreprise américaine B qui exporte 200 000 EUR de marchandises payables à 3 mois:
CT 3mois : 1 EUR = 1,1890 USD
- L'entreprise suisse C qui doit payer son fournisseur américain à un mois en USD:



- CT 1mois : 1 CFH = 1,7540 - 0,7570 USD
- Problème: La dette est en USD mais la cotation est donnée en CFH.
- Solution :
- Méthode 1- 1 CHF = 1,7540 - 0,7570 USD
- D'où 1 USD = $1/0,7570 - 1/1,7540$ CHF
- Cours retenu: 1 USD = $1/1,7540$ CHF



- Méthode 2:
- Raisonner en CFH:
- Acheter à terme dollars = vendre à terme CFH
- CT 1mois : 1 CFH= 1,7540 - 0,7570 USD
- Cours retenu: 1 CFH= 1,7540 USD

- NB: Ce cours correspond bien à celui de la méthode 1:
- 1 CFH= 1,7540 USD
- Implique que : 1 USD = 1/1,7540 CHF



Exercice : Une entreprise marocaine a une dette en dollars de 180 000 \$ payables à 150 jours. Elle décide de contacter sa banque pour demander une couverture sur le marché à terme. Les données du marché se présentent comme suit :

Cours au comptant : $1 \text{ USD} = 9,6215 - 9,6520 \text{ MAD}$

Taux d'intérêt sur \$: $3,75 - 4,25$

Taux d'intérêt sur DH : $5,00 - 5,75 \%$

Présenter le montage financier détaillé que la banque devrait faire pour ne pas prendre de risque à la place de l'entreprise et le taux de change à terme qu'elle proposera en supposant que les commissions bancaires sont de 0.0120 MAD/USD.

Une dette de: 180.000 \$

① - Emprunt de MN (MAD) : $\frac{5,75 \times 150}{36000} = 0,02396$

② - Achat au comptant de devises (\$) : $1 \$ = 9,652 \text{ MAD}$

③ - Placement de devises (\$) : $\frac{9,75 \times 150}{36000} = 0,01562$

* Calcul de la somme à placer en \$

$$S_2(1+i) = 180.000 \$$$

$$S_2(1,01562) = 180.000 \Rightarrow S_2 = 177.232 \$$$

* Calcul de la somme à emprunter en MAD

$$1 \$ = 9,652 \text{ MAD}$$

$$177.232 \$ = 177.232(9,652) = 1.710.643 \text{ MAD}$$

* Calcul de la somme à rembourser en MAD

$$S_2 = 1.710.643(1+i) = 1.710.643(1,02396)$$

$$= 1.751.630 \text{ MAD}$$

$$\Rightarrow 180.000 \$ = 1.751.630 \text{ MAD}$$

$$1 \$ = \frac{1.751.630}{180.000} = 9,7313 \text{ MAD}$$

on rajoute la prime : $9,7313 + 0,012 = 9,7433$

$$CT_{150} = \boxed{1 \$ = 9,7433 \text{ MAD}}$$