

# PLAN

## Chapitre introductif : Les notions fondamentaux en finance inter

- 1) Notion du taux de change
- 2) La notion du risque financier

## Chapitre 1 : Le marché des changes ( Comptant & à terme)

### Section 1 : Caractéristique du marché de change

### Section 2 : Les acteurs du marché

### Section 3 : Les supports de transmission

33I- Le change manuel :

II- Le change scriptural :

### Section 4 : Marché des change comptant (spot)

I- Les caractéristiques du marché comptant :

II- Les techniques du marché comptant :

1) Détermination des cours de change :

2) La cotation et les règles de parité croisé :

3) Appréciation ou dépréciation d'1 devise à 1 autre :

### Section 5 : Le marché de change à terme :

I- Le marché à terme interbancaire :

1) Les mécanismes du marché interbancaire :

### Section 6 : Evaluation de la position de change:

I- La position courte :

II- la position longue :

III- Position fermée :

1) Position de change de transaction :

2) Position de change de consolidation :

## **Chapitre 2 : Les marchés des contrats à terme (futures)**

**Section 1 : Définition d'un contrat à terme de devise :**

**Section 2 : Principes de base du marché à terme de devise :**

**Section 3 : Techniques et stratégies d'utilisation des C.T de devises**

## **Chapitre 3 : Le marché des SWAPS (taux et devises)**

**Section 1 : Les SWAP de taux d'intérêt :**

**I- Principe de fonctionnement :**

**II- Principale disposition des SWAP de taux :**

# Chapitre introductif : Les notions fondamentaux en finance internationale

Le présent chapitre portant sur les aspects conceptuels de la finance internationale ne vise pas de traiter en profondeur et de façon exhaustive l'ensemble des concepts mais il consiste à définir et expliquer les notions les plus courantes en finance internationale notamment : la notion du taux de change, des risques financiers, des différents marchés, les contrats financiers et les stratégies d'intervention sur les marchés.

## Section 1 : Notion du taux de change :

Le taux de change, le cours de change ou encore la parité d'une monnaie c'est le prix que cette monnaie (ou unité de monnaie) par rapport à une autre c a d la quantité d'une devise nécessaire pour se procurer une unité d'une autre devise.

$$1 \text{ USD} = 11 \text{ MAD} \quad \Rightarrow \quad 1 \text{ MAD} = 1/11 \text{ USD}$$

Généralement le taux de change ne reste pas strictement stable, la banque centrale doit maintenir la parité pour lutter contre les effets négatifs des fluctuations exagérées des cours.

Il existe plusieurs types de taux de change :

→ **Le taux de change normale** : c'est le taux de change affiché par le marché.

→ **Le taux de change réel** : c'est le taux de change nominale moins le différentiel d'inflation entre les deux pays.

$$\text{Taux réel} = \frac{\text{Taux nominal} * \text{Niveau des prix du pays étranger}}{\text{Niveau des prix du pays domestique}}$$

→ **Le taux de change bilatéral** : c'est le taux de change entre 2 pays.

Ex : 1 EURO = 11 DH

→ **le taux de change croisé** : Ex : 1 CAD = 7 MAD et 1 USD = 9 MAD

Donc 1USD = 9/7 CAD

→ **Le cours acheteur et le cours vendeur** : le 1<sup>er</sup> est le prix auquel la banque ou le cambiste se propose d'acheter la devise, le 2<sup>ème</sup> est le prix auquel la banque se propose de vendre la devise en question, la différence entre le cours acheteur et le cours vendeur représente la marge bénéficiaire.

→ **Le taux de change multilatéraux** : représente la note synthétique de la valeur externe d'une monnaie d'un pays par rapport à l'ensemble de ces partenaires économiques. A ce niveau il faut préciser que :

- Toutes les devises n'ont pas la même importance pour le pays et qu'une pondération devra intervenir selon l'importance des échanges commerciaux et financiers avec chacun de ses partenaires.
- Au cours du même période certaines devises partenaires vont pouvoir s'apprécier alors que d'autre vont se déprécier.

→ **Le taux de change effectif** : c'est le taux de change qui prend en compte les fluctuations de la valeur d'une monnaie par rapport au partenaire économique et ce en pondérant selon le volume du commerce de chaque partenaire avec le pays concerné, le taux de change effectif à l'instant « T » entre 2 pays A et B se calcule comme suit :

## **Section 2 :La notion du risque financier :**

Les risques financiers auxquels les E/ses et les autres agents économiques doivent faire face dans l'exercice quotidien de leurs activités sont multiples et considérables, elles émanent tous des changements inattendus des variables financiers (taux d'intérêts, taux de change, prix des matières 1<sup>ers</sup>, les crédits clients, etc.) qui ont un impact sur les facteurs de compétitivité et des résultats des E/ses.

### **→ Le risque de change :**

Le risque de change se définit comme le préjudice financier lié la variation d'un cours de devise par rapport à la monnaie de référence utilisée par un opérateur économique.

Pour l'E/se, ce risque apparaît dès lors qu'elle réalise une opération de quelque nature que ce soit (achat, vente, prêt, emprunt,...) dans une devise autre que sa monnaie nationale ou de compte et qu'elle risque de voir le règlement se réaliser à un cours différent par rapport à celui de l'engagement initial. L'exposition de l'E/se aux risques de change peut provenir de différente situation ou activité notamment :

#### **- Risques de changes liés aux activités économiques :**

Toute E/se qui réalise des opérations libellés en devises est soumise aux risques de change.

- Ex :**
- \* Ventes à l'exportation facturées en devises
  - \* Achat à l'importation facturés en devises
  - \* Soumission à une appel d'offre établi en devise

- Risques de changes liés aux opérations financiers :

Une E/se qui emprunte ou prête en une devise étrangère ou investie dans un portefeuille de titre côté sur des places étrangères est exposée aux risques de changes.

- Risques de changes liés aux investissements réalisés à l'étrangère :

Les investissements peuvent prendre la forme de filiale, de succursale, de localisation partielle ou d'établissement implanté à l'étranger.

Les risques de changes pour ces investissements sont de 2 sortes et portent sur :

- Les flux financiers provenant de la filiale (paiement des dividendes et des redevances)
- La conversion dans les comptes consolidés les actifs nets de ces entités à la date de clôture des comptes (dans la mesure où c'est le taux de clôture qui est retenu pour la conversion).

De manière générale, le risque de change se manifeste sur le compte des résultats et sur le bilan de l'E/se extravertie.

*Ex : L'impact des variations des cours sur les résultats de l'E/se*

	<b>Flux à recevoir en devise « encaissement »</b>	<b>Flux à payer en devise « règlement »</b>
Baisse de la devise contre la monnaie nationale	Perte de change (1)	Gain de change
Hausse de la devise contre la monnaie nationale	Gain de change (2)	Perte de change

(1) : 1 EURO = 10 MAD  
1 EURO = 9 MAD

(2) : 1 EURO = 10 MAD  
1 EURO = 11 MAD

**→ le risque de taux d'intérêts :**

Le risque de taux d'intérêts est un risque qui fait couvrir au porteur d'une créance ou d'une dette à taux fixe ou variable, l'évolution ultérieurement des taux. De façon générale, le risque de taux résulte des changements dans le temps, des niveaux des taux d'intérêts, la variation des taux d'intérêt affecte la valeur de certains éléments d'actif (placement), et du passif ( les dettes) actuel ou futur, ainsi que les produits et les charges correspondantes, le risque se

traduit par un excédent de coût (frais financiers et moins value) soit par un déficit des revenus provenant d'un manque à gagner sur les produits financiers ou les plus values non réalisés.

Le risque de taux d'intérêt se manifeste de 2 façons :

- Un risque d'exploitation affectant le compte résultat
- Un risque de bilan affectant la valeur patrimoniale de l'E/se

Concernant l'impact de la variation de taux d'intérêt du résultat de l'E/se, le risque de taux de change se résume ainsi :

	<b>Financements (les emprunts)</b>		<b>Placements (les prêts)</b>	
	<b>A taux fixe</b>	A taux variable	<b>A taux fixe</b>	A taux variable
<b>Hausse des taux</b>	- gain d'opportunité  - pas d'impact sur le résultat	- augmentat <sup>o</sup> des charges fin  - impact négatif sur le résultat	-perte d'opportunité  - pas d'impact sur le résultat, sauf en cas de cession (-value) s'il s'agit d'un titre négociable	- augmentation des revenus fin  - impact positif sur le résultat (+value) en cas de cession d'un titre négociable
<b>Baisse des taux</b>	- perte d'opportunité  -pas d'impact sur le résultat	- diminut <sup>o</sup> des charges fin  - impact positif sur le résultat	- gain d'opportunité  - pas d'impact sur le résultat, sauf en cas de cession (+value) s'il s'agit d'un titre négociable.	- diminut <sup>o</sup> des revenus fin  - impact négatif sur le résultat (-value) en cas de cession d'un titre négociable

### **→ Le risque de contre partie :**

En finance internationale, le risque de contre partie (appelé aussi le risque de crédit) résulte du non respect des obligations contractuelles par une des parties engagés dans une opération commerciale ou financière, ainsi pour un créancier ce risque résulte soit de l'incapacité de l'emprunteur honoré partiellement ou totalement ces dettes à l'échéance (le risque de défaut de paiement) soit du remboursement tardif (le risque du règlement). Ce risque est lié essentiellement à la relation " prêteur-emprunteur " et nécessite de la part du prêteur la mise en

place des moyens permettant d'apprécier la solvabilité de la contre partie avec laquelle il traite.

On peut distinguer aussi 2 types de contre partie selon la qualité de la partie défaillante :

- Risque de contre partie lié à la défaillance d'un opérateur économique privé (E/se économique privé, banque, etc.), il est appelé **risque de signature**.
- Risque de contre partie lié à la défaillance d'un Etat ou de son système bancaire, ce risque fait partie de ce qu'on appelle **risque pays** ou **risque systémique**.

### **→ Le risque de liquidité :**

Il se traduit par l'impossibilité de se dessaisir d'un emploi (prêt, créance, placement) ou de trouver une ressource (emprunt, dette, financement) sans supporter une dette importante. Pour l'E/se le fait de ne pas disposer à l'échéance des fonds nécessaires pour honorer ses engagements, elle se trouve devant un risque de liquidité dont les conséquences sont :

- Obtention des ressources à des prix excessifs.
- Obligation de céder parfois des actifs à des conditions défavorables.
- Obligation d'abandonner, de réduire ou de différer certains investissements prévus.
- Impossibilité de saisir les opportunités qui peuvent se présenter pour l'E/se.

Ce risque peut être évité par une politique de diversification de source financement, une présence constante sur les marchés financiers et surtout par la conservation et l'amélioration de l'image de l'E/se sur les marchés.

### **→ Le risque sur les titres financiers :** (risque de portefeuille)

Ce risque est celui qui fait couvrir aux détenteurs d'un portefeuille de titre l'évolution ultérieure des cours de bourse.

L'exposition d'un portefeuille de titre à une évolution défavorable des cours dépend essentiellement des facteurs suivants :

- caractéristique des titres détenus
- diversification du portefeuille
- l'horizon de détention des titres
- stratégie retenue par l'E/se : arbitrage, spéculation,...

### **→ Le risque technique et administratif :**

Ce risque se définit comme le risque d'erreur ou d'irrégularité lié à une mauvaise maîtrise des instruments financiers et de leurs marchés.

Les principaux facteurs à l'origine de ce risque sont :

- \* la conception des instruments généralement sophistiqués complexe et en constante évolution.
- \* le temps d'intervention très court qui exige un suivi permanent du marché.
- \* l'appréciation délicate des positions (de change, de taux ou de titres) de l'E/se concerné.
- \* l'erreur de traitement informatique des opérations.

### **→ Le risque pays : (risque systémique)**

Ce risque est lié à la probabilité du non paiement (créances par les débiteurs résidant dans un pays « jugé à risque »). Sont généralement qualifiés à risque les pays en situation de guerre déclarée ou imminente les pays en situation politique ou économique délicate (soit à cause des problèmes internes, soit à cause des problèmes externes) ou encore les pays victimes des catastrophes naturelles.

Le risque pays se matérialise essentiellement par la fermeture des frontières et l'interdiction de transfert des fonds vers l'extérieur.



# Chapitre 1 : Le marché des changes

Le marché des changes assure la confrontation des offres et des demandes de devises et révèle le cours au terme de monnaie nationale. Autrement dit, ce marché est considéré comme le point qui permet le passage d'une devise à une autre.

Les devises s'échangent entre elle sur toutes les places financières du monde car le marché n'a pas de limite géographique et actuellement il suit le trajet du soleil au tour du globe par l'intermédiaire des satellites et des télécommunications.

Pour appréhender le fonctionnement du marché de change, il convient de s'interroger sur ses grandes caractéristiques, ses acteurs ainsi que les cotations sur ces deux grands compartiments à savoir le marché comptant et marché à terme.

## Section 1 : Caractéristique du marché de change :

Le caractère relativement spécifique du marché de change est lié à son fonctionnement selon les règles des 3 unités :

- Unité de temps
- Unité de lieu
- Unité d'opération

### → L'unité de temps :

Les opérations de change se déroulent pratiquement en continu 24h/24h. Le décalage horaire et l'utilisation des grands réseaux de transmission des informations permettant un fonctionnement en temps réel.

### → L'unité de lieu :

Sur le plan géographique le marché de change est considérée comme un réseau organisé à l'échelle mondiale ainsi on peut traiter en tous lieu les ordres venus de toutes les autres places.

### → L'unité d'opération :

On trouve pratiquement partout les mêmes procédures et produits et les mêmes technologies. Au delà de ses aspects techniques, les principaux acteurs sont pratiquement les mêmes et on parle le même langage.

## **Section 2 : Les acteurs du marché :**

Les principaux intervenants sur le marché des changes sont :

- *Les banques et les institutions financières* (les intermédiaires teneurs du marché): elles sont les intermédiaires obligatoires ou agréés pour toutes les opérations en devises. Elles interviennent sur le marché pour leur compte ou le compte de leurs clients.

- *La banque centrale* : intervient sur ce marché dans le double but de satisfaire sa clientèle du secteur public mais surtout principalement pour contrôler et défendre la valeur de la monnaie nationale afin d'assurer une certaine stabilité par rapport aux devises partenaires.

- *Les courtiers* : ils sont des intermédiaires rémunérés à la commission dont le rôle est d'assurer la liquidité du marché. Ces derniers centralisent les ordres d'achat et de vente de devises et fournissent en contrepartie les cours auxquels ils sont prêts à acheter ou à vendre.

- *Les agents non financiers* : il s'agit essentiellement de grandes E/ses qui interviennent dans le commerce ou qui interviennent à l'étranger. Dans la plupart des cas, elle interviennent par l'intermédiaire de la banque en leur donnant des ordres d'achat et de vente ou directement sans intermédiaire sur certaine place financière.

## **Section 3 : Les supports de transmission :**

Le support principal de transaction en devise a évolué avec la dématérialisation de la monnaie au numéraire à succéder la lettre de change puis le virement interbancaire.

### **I- Le change manuel :**

Il ne représente actuellement qu'une faible partie de l'ensemble des transactions sur devises. Il intéresse les relations entre banque et particuliers (touristes, étudiants résidents à l'étranger, les cadres d'E/ses missionnaires à l'étranger). L'E/se est peu concerné par ses questions qui portent sur des sommes assez faibles.

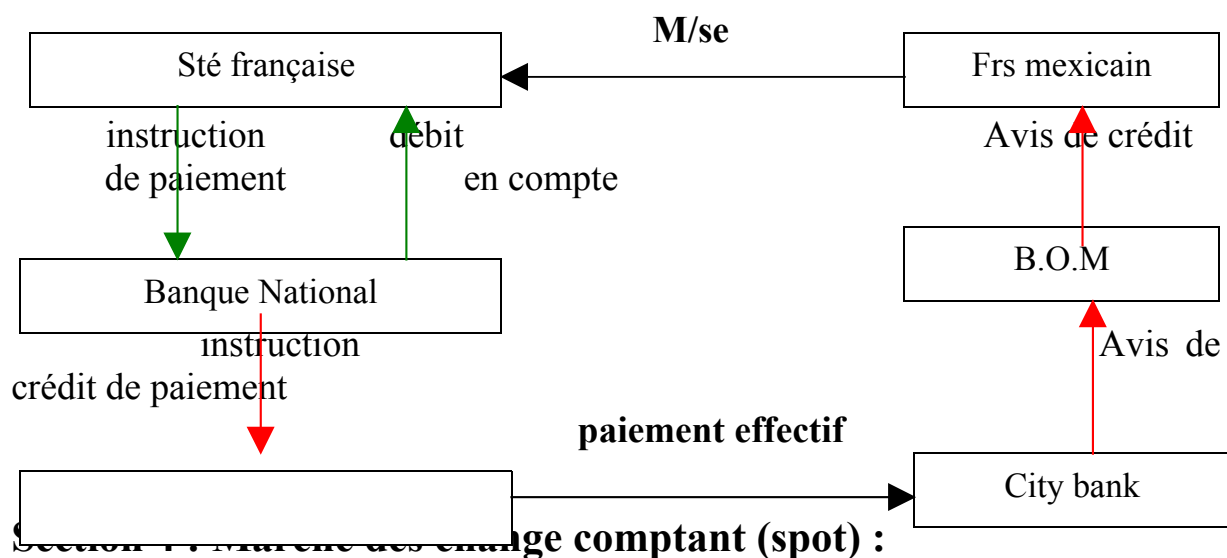
Le change manuel porte sur les billets de banque et la monnaie divisionnaire. Pour faire face, les banques tiennent en permanence une encaisse de billets étrangers qu'elles se procurent soit auprès des correspondants soit auprès des confrères (les autres banques) soit auprès de la banque centrale.

## II- Le change scriptural :

Les opérations de change qui font intervenir l'E/se, se déroule sans qu'il y est maniement d'espèce, on rentre alors dans le domaine d'opération d'écriture d'où l'appellation change scriptural. La quasi-totalité des mouvements de devises s'effectué par simple jeu d'écriture entre compte bancaire. Deux éléments permettent de faciliter la fluidité et la sûreté de ces mouvements :

- Les comptes de correspondants : chaque banque dispose d'un ou de plusieurs correspondants de change pays.
- Le développement du système de transmission des ordres de paiement internationaux essentiellement par la création le 19/10/1977 du réseau sur fonction qui permet un transfert extrêmement rapide des ordres de paiement (Ex : des mouvements des fonds).

**Exemple : Une société française a importé du Mexique des m/ses pour un montant de 3 million de Dollars**



### Section 1.1.1. Le marché des change comptant (spot) :

Le marché des changes comptant est un marché sur lequel se réalise les opérations au comptant. Une opération est dite au comptant lorsque l'achat ou la vente s'effectue à un court déterminé au mouvement de la transaction, le règlement effectif doit intervenir dans un délai maximum de 48 h J+2 ouvrables.

#### I- Les caractéristiques du marché comptant :

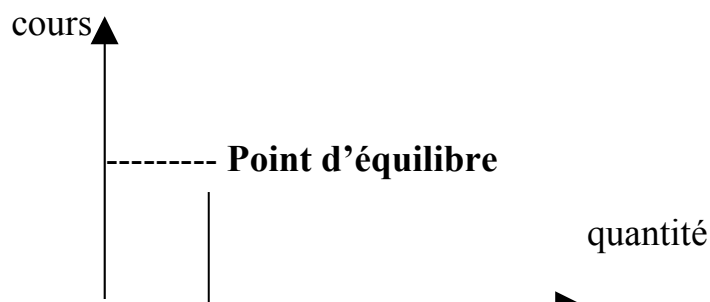
- le marché de change se tient tous les jours ouvrables par téléphone entre différents établissement soit directement de banque à banque, soit indirectement via les courtiers.
- Le marché fonctionne 24h/24h ce qui veut dire qu'il est toujours possible d'intervenir pour acheter ou vendre les devises.

- Le dollar américain occupe une place centrale, c'est la devise de référence car il sert de pivot à l'ensemble des transactions.

## II- Les techniques du marché comptant :

### 1) Détermination des cours de change :

Le prix sur le marché au comptant c a d le cours de devise se fixe selon la loi de l'offre et de la demande sur le marché.



Le croisement des 2 courbes détermine un point d'équilibre qui représente le cours auquel les quantités des 2 devises seront échangées.

Dans la réalité, le point d'équilibre sera fonction de la rencontre de plusieurs types d'offre et de demande. Il s'agit des offres et demandes pour des motifs commerciaux (import et export), des mouvements des capitaux à moyen et long terme, des opérations d'arbitrage et les opérations de spéculation.

Le point d'équilibre varie tout au long de la journée en fonction des réactions des divers participants ainsi que les anticipations des uns et des autres.

### 2) La cotation et les règles de parité croisée :

Il existe sur certains places financiers une procédure de fixing ou cotation officielle tel est le cas de Paris, Frankfurt, Bruxelles, Amsterdam, Milan, Madrid,...

En plus, il existe les opérations de change au comptant en continu, dans cette cotation le cours varie tout au long de la journée.

#### → Le cours acheteur et le cours vendeurs :

Les cotations au comptant indiquent deux cours SPOT :

- *Cours d'achat :*

C'est le moins élevé et auquel la banque interrogée est prête à acheter la devise directrice.

**- Cours de vente :**

C'est le plus élevé et auquel le cambiste interrogé s'engage à vendre la devise directrice.

La différence entre les deux cours constitue la marge de la banque c'est le « spread ». Cet écart entre les deux cours dépend de l'état marché de l'offre et de la demande de la devise traitée et la qualité de l'opérateur.

La marge est généralement exprimé en pourcentage.

$$\text{Marge en \%} = \frac{(\text{Cours vendeurs} - \text{Cours acheteur}) * 100}{\text{Cours acheteur}}$$

Dans la cotation, le dernier chiffre dans la cotation, représente 1 point

$$1 \text{ point} = 1/10000^{\text{ème}} \text{ unité de devise}$$

$$\text{USD/EURO} = 1,0149$$

$$\text{GBP/EURO} = 1,5935$$

5 et 9 représentent les points

Généralement les cotations donne les cours acheteurs et indique le nombre des points pour obtenir les cours vendeurs. (**Ex** : Cours vendeurs = Cours acheteurs + les points).

**Exercice :**

Le cours acheteur de la cotation USD/EURO = 1,0140 et si la marge est de 6 points, le cours vendeurs sera donc :

$$\text{Cours vendeurs} = 1,0140 + 0,0006 = 1,0146$$

$$\text{USD / EURO} = 1,0140 - 1,0146$$

**Remarque :**

Lorsqu'on connaît le cours d'une devise A contre une devise B, il est facile de calculer le cours devise B en fonction de A.

$$\text{Si } A/B = X \Rightarrow B/A = 1/X$$

**→ Cotation au certain et cotation à l'incertain :**

- La cotation à l'incertain indique le nombre d'unité de monnaie nationale nécessaire pour obtenir une unité (1 ;10 ;100 ;1000) de devise étrangère. Cette cotation est utilisée sur tout es les places du monde sauf Londres.

**Ex :**            1 USD                    =                    10,3603 MAD  
                  Base de devise    coté en monnaie nationale  
                  Monnaie directrice    monnaie non directrice  
                  Monnaie étrangère

**N.B :** La devise de Grand Bretagne et de Canada sont cotées au ceratin.

- La cotation au certain exprime le nombre d'unité de devise étrangère nécessaire pour ontenir 1 unité de monnaie nationale.

**Ex :**    1 GBP                    =                    1,5359 EURO  
                  Base de monnaie    coté en devise  
                  Nationale directrice    monnaie non directrice  
                  Monnaie domestique    c'est la devise

**→ Calcul des cours croisés comptant :**

Sur les marchés de change, les cours sont généralement cotés en USD ainsi lorsqu'un opérateur veut investir une devise autre que l'USD en une autre devise, il doit passer par l'USD c'est ce qu'on appelle le calcul croisé des cours comptant.

**\* Cas de 2 devises à l'incertain :**

USD/MAD    **EURO/MAD =  $\frac{\text{USD/MAD}}{\text{USD/EURO}}$**   
USD/EURO    **USD/EURO**

**\* Cas de 2 devises au certain :**

GBP/USD    **GBP/CAD =  $\frac{\text{GBP/USD}}{\text{CAD/USD}}$**   
CAD/USD    **CAD/USD**

**\* Cas d'1 devise au certain et l'autre à l'incertain :**

GBP/USD    **GBP/EURO = GBP/USD \* USD/EURO**  
USD/EURO

**Exemple :**

Un exportateur vous demande en tant que cambiste à la banque le cours du MAD/JPY, vous avez relevé le marché les cotations suivantes :

$$\text{USD/MAD} = 10,8880 - 90$$

$$\text{USD/JPY} = 133,70 - 80$$

T.A.F. : Calculer la parité MAD/JPY

(1) cours acheteur du MAD/JPY : achat du MAD et vente de JPY

La combinaison à faire c'est :

- La vente du USD est l'achat du MAD ( c'est le cours vendeur de USD/MAD)

- L'achat du USD et la vente du JPY ( c'est le cours acheteur du USD/JPY)

$$10,8890 \text{ MAD} = 1 \text{ USD} = 133,70 \text{ JPY}$$

$$1 \text{ MAD} = \frac{133,70 \text{ JPY}}{10,8890} = \mathbf{12, 2784 \text{ JPY}} \text{ (cours acheteur)}$$

(2) cours vendeur du MAD/JPY : vente du MAD et l'achat du USD (c'est le cours acheteur de la parité USD/MAD) et l'achat de Yen et la vente de USD (c'est le cours vendeur de la parité USD/JPY).

$$10,8880 \text{ MAD} = 1 \text{ USD} = 133,80 \text{ JPY}$$

$$1 \text{ MAD} = \frac{133,80 \text{ JPY}}{10,8880} = \mathbf{12,2827 \text{ JPY}} \text{ (cours vendeur)}$$

### 3) Appréciation ou dépréciation d'1 devise à 1 autre :

Le pourcentage de dépréciation ou appréciation d'une devise par rapport à une autre est calculé comme suit :

$$\text{Variation en \%} = \frac{(\text{Cours final} - \text{Cours initial}) * 100}{\text{Cours initial}}$$

**Exemple** : Soit les cours comptant suivants :

- le 05/04, l'USD/FRS = 1,4415

- le 15/04, l'USD/FRS = 2,0140

Le taux d'appréciation du \$ par rapport au FRS :

$$\frac{(2,0140 - 1,4415) * 100}{1,4415} = 39,71$$

**Exercice d'application :**

En tant que responsable de la gestion de trésorerie de la société SIALIM qui dispose d'une somme d'1 Million \$, vous avez contacté la salle du marché de la BCP et de la BCM pour la parité USD/MAD.

Les cambistes interrogés vous en communiquent les cours suivants :

Banque	Cours achat	Cours vente
BCP	9,140	9,170
BCM	9,180	9,205

**T.A.F** : Comment vous allez procéder pour tirer profit de ces cotations

La différence des cours entre les deux banques est importante, donc nous allons procéder à un arbitrage entre les cours des deux banques. Pour ce faire, on achète la devise de la banque qui a le cours le plus faible et on la revend à la banque qui a le cours le plus élevé.

Si nous disposons des devises on les vend à la banque qui a le cours acheteur élevé et on les rachète auprès de la banque qui a le cours vendeur faible.

(1) vendre l'USD/MAD à la BCM:  $1000000\text{USD} * 9,180\text{MAD} = 9180000 \text{ MAD}$

(2) vendre les MAD à la BCP :  $9180000/9,170 = 1001090,513 \text{ USD}$

(3) gain de l'arbitrage :  $1001090,513 - 1000000 = 1090,513 \text{ USD}$

**NB** : Le nombre de cotation possible sur le marché de change :  $\frac{(n - 1) n}{2}$

avec : **n** = Nombre de devises

- La règle d'or du marché est d'acheter haut et de vendre bas la devise non directrice d'un cours de change.
- La devise du marché c'est la parole.

### Exercice d'application :

Vous relevez du marché de change SPOT les cotations suivants :

USD/MAD = 9,0550 – 90

GBP/USD = 1,4765 – 75

USD/JPY = 155,80 – 90

USD/EURO = 0,9150 – 90

**T.A.F** : A quel cours :

- 1) achetez vous le USD/MAD
- 2) vendez vous le MAD/USD
- 3) achetez vous le GBP/MAD
- 4) vendez vous le MAD/JPY
- 5) vendez vous le MAD/EURO



1) Vous êtes cotés par le marché, par conséquent vous traitez avec celui dont les conditions les plus favorables.

Le cour d'achat de \$ pour le client est celui de vendre par la banque c a d **9,0590**

$$2) \text{MAD/USD} = \frac{1}{\text{USD/MAD}}$$

$$9,0550 \longrightarrow 0,11043 \text{ (MAD pour USD)}$$

$$9,0590 \longrightarrow 0,11038 \text{ (MAD pour USD)}$$

$$\text{MAD/USD} = \mathbf{0,110}$$

3) Pour acheter le GBP et vendre le MAD :

- achat de GBP contre l'USD : 1,4775

- vente d'USD contre le MAD : 9,0550

$$1\text{GBP} = 1,4775 \text{ USD}$$

$$1\text{USD} = 9,0550 \text{ MAD}$$

$$\text{Donc, } 1\text{GBP} = 1,4775 * 9,0550 = \mathbf{13,3787 \text{ MAD}}$$

$$\mathbf{\text{GBP/MAD} = \text{GBP/USD} * \text{USD/MAD}}$$

4) Vendre le MAD et acheter le JPY :

- achat de l'USD contre le MAD : 9,0590

- vente de l'USD contre JPY : 155,80

$$\text{MAD/JPY} = \frac{\text{USD} / \text{JPY}}{\text{USD} / \text{MAD}} = \frac{\text{USD} * \text{MAD}}{\text{JPY} * \text{USD}} = \frac{155,80}{9,0590} = 17,1983$$

$$\text{Donc } 1 \text{MAD} = \mathbf{17,1983 \text{ JPY}}$$

5) Vendre le MAD et acheter l'EURO :

- achat d'USD contre le MAD : 9,0590

- vente d'USD contre EURO : 0,9150

$$\text{MAD/EURO} = \frac{\text{USD} / \text{EURO}}{\text{USD} / \text{MAD}} = \frac{\text{USD} * \text{MAD}}{\text{EURO} * \text{USD}} = \frac{\text{MAD}}{\text{EURO}} = \frac{9,0590}{0,9150} = 9,9005$$

$$\text{Donc, } 1\text{EURO} = \mathbf{9,9005 \text{ MAD}}$$

## **Section 5 : Le marché de change à terme :**

Dans ce marché on distingue entre le marché à terme interbancaire et le marché des contrats à terme de devise (futures).

### **I- Le marché à terme interbancaire :**

Le marché des changes à terme est un marché sur lequel 2 parties négocient l'achat et la vente des devises pour une date ultérieure ainsi on fixe aujourd'hui le cours auquel vont s'échanger les devises ultérieurement à une date future précise (qui doit être située au delà de 2 jours ouvrables).

Deux principales caractéristiques peuvent être retenues pour le marché de change à terme à savoir :

- La standardisation des contrats
- L'existence de chambre de compensation

### 1) Les mécanismes du marché interbancaire :

Le problème fondamental qui se pose au niveau du marché à terme est celui du calcul des cours à terme des devises.

Le taux de change à terme de la devise A par rapport à la devise B exprime le nombre d'unité de B qu'1 unité de A permet d'acheter pour le terme en question (avec terme supérieur à 2 jours ouvrables). **Ex** : le 10/10/04, le taux du \$ pour un terme de 180 jours est de 1,0080 EURO, ce taux signifie qu'au 10/10/04 la banque acheteur s'est engagée à prendre livraison et la banque vendeur s'est engagée à livrer au 10/04/05 1 million de \$ au taux de 1,0080 EURO quelque soit le cours affiché ce jour là par le marché comptant. Le taux de change à terme n'est jamais égal aux taux de change comptant (sauf quelque exception). Il lui est supérieur ou inférieur. Pour simplifier, on peut dire que :

$CT > CC \Rightarrow$  le cours à terme est en prime ou en « REPORT » (+)

$CT < CC \Rightarrow$  le cours à terme est en perte ou en « DEPORT » (-)

$CT = CC \Rightarrow$  le cours à terme est au pair ou en « SQUARE »

#### a- Notion de REPORT :

Prenant le cas de 2 devises **A** et **B**, le cours à terme de A est en REPORT par rapport au cours comptant lorsqu'il permet d'acheter plus de devise B que le cours comptant, autrement dit, la devise A est dite en REPORT par rapport à la devise B quand son taux d'intérêt pour une période déterminée est en plus faible que celui de la devise B.  **$CT = CC + REPORT$**

**A** est en REPORT sur **B** si :  $t_{i(A)} < t_{i(B)}$

Le REPORT traduit le manque à gagner que supporte un opérateur en vendant une devise à taux d'intérêt élevé pour acheter une devise à taux d'intérêt faible.

### Exercice d'application :

Supposant les données suivantes :

1USD = 5,7500 SAR (riyal saoudi)

Taux d'intérêt sur l'USD = 6%

Taux d'intérêt sur le SAR = 8%

100.000 USD = 575.000 SAR

Un opérateur qui possède 575.000 SAR, donc il peut :

- soit placer en SAR au taux de 8%

- soit convertir en USD et placer au taux de 6%

\* Placement en SAR à 8% sur 3 mois :

$575.000 * 8\% * 3/12 = 11500 \text{ SAR}$

A l'échéance : le principal plus les intérêts

$575.000 + 11500 = 586500 \text{ SAR}$

\* Convertir en USD par placement de 6% en 3 mois :

$575.000 \text{ SAR} = 100.000 \text{ USD}$

$575.000 * 6\% * 3/12 = 1500 \text{ USD}$

A l'échéance : le principal plus les intérêts

$100.000 + 1500 = 101500 \text{ USD}$

Soit :  $101500 * 5,7500 = 583625 \text{ SAR}$

Donc la conversion en \$, à taux d'intérêt faible, engendre une perte de **2875** ( $586500 - 583625 = 2875$ ), pour compenser cette perte l'opérateur devrait échangé les SAR contre les USD au taux de  $\frac{586000}{101500} = 5,7783$ .

Le **REPORT** est donc :  $5,7783 - 5,7500 = \mathbf{0,0283}$

(C.T) (C.C)

### b- Notion de DEPORT :

De la même façon, le cours à terme de la devise A est en DEPORT lorsqu'il permet d'acquérir moins d'unité de la devise B par rapport au cours comptant.

La devise A est en DEPORT par rapport à la devise B si les taux d'intérêt de la devise A est supérieur au taux d'intérêt de la de vise B. **CT = CC - DEPORT**

**Remarque :**

Le DEPORT traduit le gain réalisé en vendant une devise à taux d'intérêt relativement bas pour acheter une devise à taux d'intérêt élevé.

**Exercice d'application :**

1 USD = 5,7500 SAR  
Taux d'intérêt sur SAR 7 %  
Taux d'intérêt sur USD 9 %

**\* Placement en SAR à 7 % sur 3 mois :**

$575000 * 7 \% * 3/12 = 10062,5 \text{ SAR}$   
Somme acquise :  $575000 + 10062,5 = 585062,5 \text{ SAR}$

**\* Convertir en USD puis placement sur 3 mois :**

$100000 * 9\% * 3/12 = 2250 \text{ USD}$   
Somme acquise :  $100.000 + 2250 = 102250 \text{ USD}$   
Soit en SAR :  $102250 * 5,7500 = 587937,5 \text{ SAR}$

Donc la conversion en \$, à taux d'intérêt élevé, engendre un gain de 2875 SAR.  
Grâce à ce gain l'opérateur pourra échanger les USD contre SAR au taux de change suivants :  $\frac{585062,5}{102250} = 5,7218 \text{ SAR}$

Le DEPORT est donc :  $5,7500 - 5,7218 = 0,0282$

**→ Formule de calcul des points de REPORT ou de DEPORT :**

$$CT = CC (+ \text{ ou } -) e$$

$$e = \frac{CC * (t_i - t_{i*}) * j/36000}{1 + (t_{i*} * j/36000)}$$

CT = Cours à terme

CC = Cours comptant

$t_i$  = Taux d'intérêt de la monnaie locale

$t_{i*}$  = taux d'intérêt de la monnaie étrangère

$j$  = Durée

**c- Calcul des cours acheteurs et cours vendeurs :**

Sur la base des informations suivantes, calculer le CT acheteur et CT vendeur pour la parité USD/SAR.

CC: USD/SAR = 5,8000 – 5,8040

Taux d'intérêt SAR:  $t_i = 4,25 - 4,60$

Taux d'intérêt USD:  $t_i^* = 6,25 - 6,60$

La durée :  $j = 90$  jours

\* Calcul des points acheteurs :

$$e = \frac{5,8000 * (4,25 - 6,60) * 90/36000}{1 + (6,60 * 90/36000)}$$

$e = - 0,0335$  soit un DEPORT de – 335 points acheteurs

\* Calcul des points vendeurs :

$$e = \frac{5,8040 * (4,60 - 6,25) * 90/36000}{1 + (6,25 * 90/36000)}$$

$e = - 0,0235$  soit un DEPORT de 235 points vendeurs

La cotation des points de terme sera de 335 – 235

	<b>Acheteur</b>	<b>Vendeur</b>
<b>Cours comptant</b>	5,80000	5,8040
<b>Ponts de DEPORT</b>	- 335	- 235
<b>Cours à terme</b>	$5,8000 - 0,0335 = 5,7665$	$5,8040 - 0,0235 = 5,7805$

Il faut signaler que les points de terme REPORT et DEPORT sont cotés et affichés de façon continu par les banques internationales. La règle de la lecture de la cotation est la suivante :

\* lorsque les points acheteur sont supérieur aux points vendeurs automatiquement c'est **DEPORT (+)**.

\* lorsque les points acheteur sont inférieur aux points vendeurs automatiquement c'est **REPORT (-)**.

**Exercices relatives au marché des changes SPOT et à terme**

### Exercice 1 :

Il s'agit d'1 vente à terme pour la Sté Suisse Export d'1 montant de 70000 USD.

1<sup>er</sup> cas :

1 USD pour le cours SPOT = 6,00 CHF

1 USD pour le cours à terme = 5,75 CHF

Le coût de couverture pour la Sté représente le Deport constaté entre le cours comptant et le cours à terme.  $70.000 (6 - 5,75) = 17500 \text{ CHF}$

2<sup>ème</sup> cas :

1 USD pour le cours SPOT = 6 CHF

Le taux d'intérêt de l'USD : 9 %

Le taux d'intérêt du CHF : 7 %

$$e = CT - CC = \frac{6 * (7 - 9) * 90/36000}{1 + (9 * 90/36000)} = 0,0293$$

Le coût de couverture de la Sté, sur le marché à terme :

$$70.000 * 0.0293 = 2051 \text{ CHF}$$

### Exercice 2 :

Si on compare les prix sur la base du SPOT :

- ANG :  $100.000 \text{ GBP} * 2,26 = 226.000 \text{ CHF}$

- ALM :  $290.000 \text{ EURO} * 1,55 = 449.500 \text{ CHF}$

L'offre anglaise est moins chère que celle allemande

Soit une économie de **2.235.000 CHF**

**(1) GBP :**

$$e = \frac{2,26 * (11 - 15) * 180/36000}{1 + (15 * 180/36000)} = 0,0420$$

$$CT = CC - \text{Deport} = 2,26 - 0,0420 = 2,218$$

La facture de l'anglais en intégrant la couverture à terme sera de :

$$100.000 \text{ GBP} * 2,218 = 281.800 \text{ CHF}$$

**(2) EURO :**

$$e = \frac{1,55 * (11 - 8,6) * 180/36000}{1 + (8,6 * 180/36000)} = 0,0178$$

$$CT = CC + \text{Deport} = 1,55 + 0,0178 = 1,5678$$

La facture de l'allemande en intégrant la couverture à terme sera de :  
 $290.000 \text{ EURO} * 1,5678 = \mathbf{454662 \text{ CHF}}$

**Exercice 3 :**

Si on compare les prix sur la base de SPOT :

- FRA :  $660.000 \text{ EURO} * 10,70 = 7.062.000 \text{ MAD}$

- JPY :  $1.090.000 \text{ JPY} * 6,48 = 7.036.000 \text{ MAD}$

- GB :  $470.000 \text{ GBP} * 15,19 = 7.139.300 \text{ MAD}$

**(1) France :**

$$e = \frac{10,70 * (11 - 8,5) * 180/36000}{1 + (8,5 * 180/36000)} = 0,1282$$

$$CT = CC + \text{Deport} = 10,70 + 0,1282 = 10,8282$$

La facture de France en intégrant la couverture à terme sera de :  
 $660.000 \text{ EURO} * 10,8282 = \mathbf{7.146.612 \text{ CHF}}$

**(2) Japon :**

$$e = \frac{6,48 * (11 - 7,25) * 180/36000}{1 + (7,25 * 180/36000)} = 0,1172$$

$$CT = CC + \text{Deport} = 6,48 + 0,1172 = 6,5972$$

La facture de Japon en intégrant la couverture à terme sera de :  
 $1.090.000 \text{ JPY} * 6,5972 = \mathbf{7.190.948 \text{ CHF}}$

**(3) Grand Bretagne :**

$$e = \frac{15,19 * (11 - 13) * 180/36000}{1 + (13 * 180/36000)} = - 0,1426$$

$$CT = CC - \text{Deport} = 15,19 - 0,1426 = 15,0474$$

La facture de Grand Bretagne en intégrant la couverture à terme sera de :  
 $470.000 * 15,0474 = \mathbf{7.072.278 \text{ CHF}}$

La facture anglaise est la plus avantageuse donc elle est à retenir

	<b>Facture SPOT</b>	<b>Facture à terme</b>
<b>France</b>	7.062.000	7.186.612
<b>Japon</b>	7.063.200	7.681.730
<b>Grand Bretagne</b>	7.139.300	<b>7.072.278 (à retenir)</b>

#### **Exercice 4 :**

USD/MAD	8,83510	8,92380
Taux d'intérêt MAD	9 %	8,25 %
Taux d'intérêt USD	4,95 %	4,90 %

USD/MAD : acheter USD et vendre MAD

→ points acheteurs :

$$e = \frac{8,9238 * (9 - 4,90) * 180/36000}{1 + (4,90 * 180/36000)} = 0,1785$$

$$CT = CC + e = 8,9238 + 0,1785 = 9,1023$$

→ points vendeurs:

$$e = \frac{8,8351 * (8,25 - 4,95) * 180/36000}{1 + (4,95 * 180/36000)} = 0,1422$$

$$CT = CC + e = 8,8351 + 0,1422 = 8,9773$$

## **Section 6 : Evaluation de la position de change:**



Dans les grandes E/ses, les groupes et leurs holdings et les banques, les opérations en devises étrangères sont nombreuses ce qui nécessite du calcul régulier des positions de change.

De manière générale, la position en actif « X » est défini comme la situation créancière ou débitrice nette dans cette actif « X ».

$$\text{Position en X} = \text{X possédé} + \text{X à recevoir} - \text{X à livrer}$$

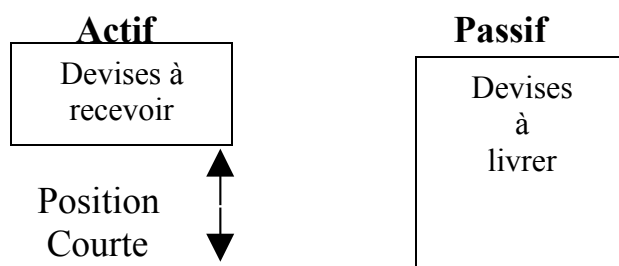
Pour ce qui est de devises, il faut noter que toute transaction entre 1 résidant à 1 étranger met automatiquement les 2 parties en position de change.

La position de change est la différence positive ou négative entre les avoirs libellés en devises et les dettes libellés en devises. Il peut s'agir des éléments enregistrés au bilan, les engagements hors bilan ou d'opération de futures.

On distingue 3 cas de figure de la position de change :

### I- La position courte :

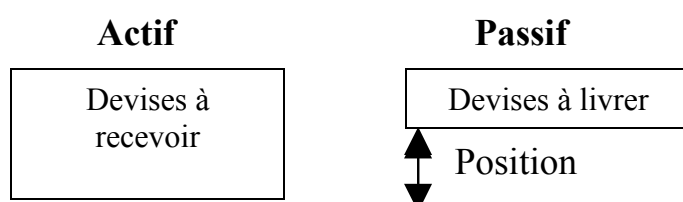
Montant des devises à livrer > Montant des devises à recevoir  
 Dettes en devises > Créances en devises



La hausse anticipée des cours de la devise implique un moins value anticipé.

### II- la position longue :

Montant des devises à livrer < Montant des devises à recevoir  
 Dettes en devises < Créances en devises



## Longue

La baisse anticipée des cours de la devises implique une plus value anticipé.

### III- Position fermée :

Montant des devises à livrer = Montant des devises à recevoir  
Dettes en devises = Créances en devises

Actif	Passif
Devises à recevoir	Devises à livrer

Dans cette situation, le risque de change est nul, pour les deux premières situations, on parle de positions de change ouverte.

#### → Evaluation de la position de change :

On distingue généralement la position de change de transaction et la position de change de transaction et de consolidation.

#### 1) Position de change de transaction :

C'est à partir du bilan comptable qu'on détermine la position de change comptable. Cependant les comptes du bilan ne suffisent pas pour mettre en évidence la position de change réelle, appelé généralement position de change économique.

La position de change économique doit intégrer les créances et les dettes potentielles (hors bilan) qui peuvent aggraver la position de change comptable.

##### a- Position de change comptable :

Comme son nom l'indique, la position de change comptable est tirée de certain poste de bilan, elle se présente elle même comme un bilan en devise extrait du bilan en monnaie nationale.

##### b- Position de change économique :

Elle peut se situer à 2 niveaux celui des transactions de l'E/se et celui de ses filiales à l'étranger.

L'E/se peut détenir des créances ou des dettes en devises qui viendront s'inscrire dans son bilan qu'à une date futur et qui représente une modification potentielle

de sa position de change comptable. Ex : la passation ou la réception des commandes payables en devises dont la facturation n'interviendra qu'ultérieurement.

### **Exercice d'application :**

La situation extraite de bilan de la société Maroc Export se présente comme suit:

	<b>GBP</b>	<b>EURO</b>	<b>USD</b>	<b>CAD</b>	<b>JPY</b>
* Client export	5.000	6.000	2.000	3.000	8.000
* fournisseur import	3.000	1.000	6.000	5.000	2.000
* Achat à terme en devise	2.000	1.000	1.000	-	-
* Vente à terme en devise	2.000	2.000	1.000	3.000	-
* Endettement de devise	2.500	-	1.000	1.500	1.000
* Engagement reçu	-	500	200	-	-
* Engagement donné	-	-	500	700	-
* Trésorerie	500	1.000	500	500	2.000

### **T.A.F :**

- (1) Déterminer la position de change des transactions nette de la société.
- (2) Comment doit elle se couvrir contre le risque de change.

	<b>GBP</b>	<b>EURO</b>	<b>USD</b>	<b>CAD</b>	<b>JPY</b>	<b>TOTAL</b>
<b>→ Actif en devise:</b>						
* Client export	5.000	6.000	2.000	3.000	8.000	24.000
* Achat à terme	2.000	1.000	1.000	-	-	4.000
* Engagement reçu	-	500	200	-	-	700
* Trésorerie	500	1.000	500	500	2.000	4.500
<b>Total actif en devise</b>	<b>7.500</b>	<b>8.500</b>	<b>3.700</b>	<b>3.500</b>	<b>10.000</b>	<b>33.200</b>
<b>→ passif en devise :</b>						
* Fournisseur import	3.000	1.000	6.000	5.000	2.000	17.000
* Vente à terme	2.000	2.000	1.000	3.000	-	8.000
* Endettement en devise	2.500	-	1.000	1.500	1.000	5.000
* Engagement donné	-	-	500	700	-	1.200
<b>Total passif en devise</b>	<b>7.500</b>	<b>3.000</b>	<b>8.500</b>	<b>10.200</b>	<b>3.000</b>	<b>32.200</b>
<b>La position nette (Actif-Passif)</b>	<b>-</b>	<b>5.500</b>	<b>-4.800</b>	<b>-6.700</b>	<b>7.000</b>	<b><u>1.000</u></b>

- (1) La société a une position :

- longue en EURO (+ 5.500) et en JPY (+ 7.000)
- courte en USD (- 4.800) et en CAD (- 6.700)
- fermée en GBP

(2) Pour se couvrir contre le risque de change, la société doit prendre sur le marché à terme :

- une position courte en EURO et en JPY et ce en vendant à terme.
- une position longue en USD et CAD et ce en achetant à terme.

Le montant des devises à vendre ou à acheter à terme correspond à la position longue ou courte exprimé en devise. La date du terme c a d du contrat d'achat ou de vente à terme correspond à la date de réception ou de livraison de devise.

## **2) Position de change de consolidation :**

Les variations de la position de change de consolidation s'effectue à partir des bilans des filiales étrangères puisque la consolidation consiste à intégrer ses bilans à la situation comptable de la maison mère, après l'évaluation de la monnaie de cette dernière.

La contre valeur à retenir dépendra de la méthode de conversion utilisée. Les différentes méthodes de conversion utilisées sont au nombre de quatre :

### **a- La méthode « cours-courant » ou « cours de clôture » :**

Tous les postes du bilan sont convertis au cours de change au comptant à la date de consolidation à l'exception des fonds propres qui sont maintenus au cours historique.

### **b- la méthode de « fonds de roulement » :**

Cette méthode consiste à convertir les postes d'actif et de passif à court terme au cours courant y compris les stocks et les autres postes au cours historique.

### **c- la méthode « monétaire » / non monétaire :**

Dans cette méthode, le cours courant est appliqué au poste à caractère monétaire (les avoirs, les créances et les dettes) et le cours historique aux actifs physiques (immobilisation, stock) ainsi qu'aux fonds propres.

### **d- la méthode temporelle :**

La seule différence qui distingue cette méthode à la précédente c'est l'évaluation des stocks. Le cours de conversion peut être soit le cours courant si les stocks sont évalués aux prix de marché soit le cours historique si les stocks sont évalués aux prix d'achat.

### **Exercice d'application :**

Soit une filiale aux Etats Unis constituée au cours de l'année N avec un capital de 1.000 USD. Le cours d'achat des USD qui constitue le cours historique de comptabilisation au compte de la maison mère était de 1USD = 8 MAD.

Nous supposons qu'au 31/12/N, lors de la 1<sup>ère</sup> consolidation des comptes de la filiale, le cours courant était identique au cours historique.

Nous supposons que le bilan à la date de la 2<sup>ème</sup> consolidation le 31/12/N+1 était inchangé, c a d que l'exercice était terminé sans bénéfice ni perte et que les stocks de la filiale sont évalués aux prix d'achat alors que le cours courant de cette date était de 1USD = 7MAD.

**T.A.F :** Déterminer la position de change de l'E/se marocain en utilisant les quatre méthodes de consolidation.

	31/12/N (1USD = 8MAD)		31/12/N+1 (1USD = 7MAD)		
	en USD	en MAD	C/courant	f.roulement	M/ non M
* Immobilisation	2.000	16.000	14.000	16.000	16.000
* Stock	1.000	8.000	7.000	7.000	8.000
* Banque	1.000	8.000	7.000	7.000	7.000
* Client	1.000	8.000	7.000	7.000	7.000
<u>Différence :</u>			<u>1.000</u>	<u>500</u>	
<b>Total actif</b>	<b>5.000</b>	<b>40.000</b>	<b>36.000</b>	<b>37.500</b>	<b>38.000</b>
* Capital	1.000	8.000	8.000	8.000	8.000
* Dette à long terme	1.500	12.000	10.500	12.000	10.500
* Dette à court terme	1.500	12.000	10.500	10.500	10.500
* Fournisseur	1.000	8.000	7.000	7.000	7.000
<u>Différence :</u>					<u>2.000</u>

<b>Total passif</b>	<b>5.000</b>	<b>40.000</b>	<b>36.000</b>	<b>37.500</b>	<b>38.000</b>
---------------------	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------

### Exercices relatives à la position de change

#### Exercice 1 :

	<b>GBP</b>
<b>→ Actif en devise:</b>	
* Compte client export	1.000
* Prêt	500
* Intérêt des prêts	10
* Commandes clients export	800
<b>Total actif en devise</b>	<b>2.310</b>
<b>→ passif en devise :</b>	
* Compte fournisseur import	1.200
* Emprunt	2.000
* Intérêt sur emprunt	50
* commandes fournisseur import	600
<b>Total passif en devise</b>	<b>3.850</b>
<b>La position nette (Actif–Passif)</b>	<b>-1.540</b>

- 1) La société a une position courte en \$ puisque sa position nette est de 1540 \$  
 2) En cas de hausse du cours de l'USD de 1%, la société extra-export dégagera un gain de : le nouveau cours est de :  $0,9735 * 1,01 = 0,983235$   
 Le gain est de :  $1540 * (0,983235 - 0,9735) = 14,9919 \$$

#### Exercice 2 :

	31/12/N (1USD = 11MAD)		31/12/N+1 (1USD = 9,5 MAD)		
	en MAD	en USD	C/courant	f. roulement	M/ non M
<b>→ Actif en devise :</b>					
* Immobilisation	73.500	6681,81	7736,80	6681,81	6681,81
* Stock	24.000	2181,81	2526,31	2526,31	2131,81
* Client	15.000	1363,63	1578,94	1578,94	1578,94
* Banque	1.500	136,36	157,89	157,89	157,89
<u>Différence :</u>				<u>193,79</u>	<u>681,82</u>
<b>Total actif</b>	<b>114.000</b>		<b>11999,94</b>	<b>11138,74</b>	<b>11282,28</b>

<b>→ Passif en devise :</b>					
* Capital	50.000	4545,45	4545,45	4545,45	4545,45
* Dette à long terme	10.000	909,09	1052,63	909,09	1052,63
* Dette à court terme	30.000	2727,27	3157,89	3157,89	3157,89
* Fournisseur	24.000	2181,81	2526,31	2526,31	2526,31
<u>Différence :</u>			<u>717,66</u>		
<b>Total passif</b>	<b>114.000</b>		<b>11999,94</b>	<b>11138,74</b>	<b>11282,28</b>

## Chapitre 2 : Marché des contrats à terme des devises

Les marchés à terme les plus connus sont :

- C.M.M** : Chicago Mercantile Exchange  
**I.M.M** : International Monetary Market  
**L.I.F.F.E** : London International Financial Future Exchange  
**S.I.M.E.X** : Singapore Mercantile Exchange  
**M.A.T.I.F** : Marché A Terme International de France

### Section 1 : Définition d'un contrat à terme de devise :

Un contrat à terme de devise est un engagement à livrer ou à recevoir une certaine quantité de devise à une date donnée et à un prix déterminé d'avance ainsi un futures de devise permet à son utilisateur de s'assurer un cours maximum d'achat ou minimum de vente d'un montant déterminé de devise.

### Section 2 : Principes de base du marché à terme de devise :

Deux principes caractérisent ce marché à terme :

- la standardisation
- l'existence d'une chambre de compensation

Ce ne sont pas des devises qui se négocient mais des contrats standardisés obligeant le vendeur à livrer et l'acheteur à recevoir une quantité de devise à un prix déterminé le jour où le contrat a été négocié.

Ces contrats fixent avec précision l'accord sur les cours, l'échéance, la quantité de devise, la date et lieu de livraison ou de réception et le nom de la partie et de la contrepartie.

### **Section 3 : Techniques et stratégies d'utilisation des contrats à terme de devise :**

Les contrats à termes de devises permettent de fixer le prix d'acquisition d'une devise à une date future déterminé. Les caractéristiques de ce contrat sont standardisés pour chaque types de contrat selon les devises.

**Exemple :** de l'IMM de Chicago, les montants des contrats sont :

62.500 GBP  
125.000 CHF  
250.000 EURO  
12.500.000 JPY  
100.000 USD

Les échéances cotées sont limités: Mars, Juin, Septembre et Décembre. Pour un horizon pouvant atteindre 2 ans, ce sont aussi les dates de livraison des contrats.

**L'actif sous-jacent** (l'actif à livrer à l'échéance) :

- Les contrats à termes donnant lieu à des livraison des devises.
- Les cotations des contrats sont effectuées par USD/unité de devise. Ex : l'achat d'un contrat de CHF sur l'IMM à 0,7002 correspond à l'achat à l'échéance de 125.000 CHF au cours de 0,7002 par CHF soit un montant de **87.525 USD** .
- Les limites minimales de la variation des valeurs des contrats sont aussi standardisées généralement comprises entre 10 et 12,5 USD par contrat.
- Le contrat sur taux d'intérêt à long terme : contrat sur emprunt notionnel (depuis Février 1986) présente les caractéristiques suivants :
  - taux nominal : 10%
  - valeur nominal du contrat : 500.000 FRF (montant standardisé)
  - durée de 7 à 10 ans
  - dépôt de garantie est de 3% : pour toute adhérent qui achète on vend un contrat , un dépôt de garantie est exigé. Il est de 3% de la valeur unitaire de contrat.

Tous les jours MATIF CA (chambre de compensation du MATIF) possède à la compensation c a d qu'elle crédite les adhérents qui ont gagné de l'argent (versement de marge) et débite ceux qui ont perdu (appel de marge).



Ce montant est en part de définition égaux puisqu'il s'agit d'un jeu à somme nul. Lorsqu'un adhérent ne répond pas aux appels de marge et ne constitue pas son dépôt de garanti, la chambre de compensation clôt sa position.

Les appels dépôt de garantie peuvent intervenir lorsque les cours du contrat varient de +2,5%.

### **Exemple :**

\* **J** : X achète un contrat à 105

**N.B** : Si un contrat cote 105 => il vend 105% de sa valeur qui est de 500.000 FRF c a d 525.000 FRF

Il verse un dépôt de garantie ( $500.000 * 3\%$ ) = **15.000 FRF**

\* **J+1** : le contrat cote 107

Donc X gagne 2 points : soit  $500.000 * 2\%$  = **10.000 FRF**

\* **J+2** : le contrat cote 104

Il perd par rapport à 107 : 3 points =>  $500.000 * 3\%$  = **15.000 FRF**

Le compte de X : ( $15.000 + 10.000 - 15.000$ ) = **10.000 FRF**

\* **J+3** : X doit reconstituer son dépôt de garantie c a d verser à la chambre de compensation  $15.000 - 10.000 = 5000$  (appel de marge).

### **Exemple d'arbitrage :**

Un opérateur estime que le cours future CHF/USD à échéance Septembre est sous évalué par rapport au cours future CHF/USD à échéance Décembre (arbitrage terme à terme).

Selon lui, l'écart entre les 2 cours devrait se déduire dans le mois à venir.

Le 10/07/04, l'opérateur achète un contrat CHF/USD Septembre à 0,5392 CHF par USD et vend simultanément un contrat CHF/USD Décembre à 0,5424 CHF par USD.

Le 10/08/04, date de dénouement (changement de position) de se positions, les cours des contrats sont les suivants :

- Cours contrat CHF/USD Septembre = 0,5415
- Cours contrat CHF/USD Décembre = 0,5427

**T.A.F** : Quel est le résultat de l'arbitrage de cet opérateur.

	<b>Echéance Septembre</b>	<b>Echéance Décembre</b>	<b>Ecart</b>
10/07	Achat : 0,5392	Vente : 0,5424	+ 0,0032
10/08	Vente : 0,5414	Achat : 0,5427	-0,0012
	+ 0,0023	- 0,0003	<b>+0,0020</b>

Le profit hors commission pour un contrat à terme CHF/USD (VN de 125.000 CHF est égale à :  $125.000 * 0,002 = 250$  USD par contrat

Remarque : Cette forme d'arbitrage peut déboucher sur des pertes en cas de mauvaise anticipation. Les écarts qui peuvent donner lieu à des opérations d'arbitrage qui existe entre :

- Le cours au comptant d'une devise et ses cours à terme (Ar comptant – terme).
- Les cours d'un contrat à terme entre les diverses échéances côtés (Ar terme à terme).
- Les cours des contrats à terme entre 2 devises différents (Ar contrat - devise).
- Les cours de contrat à terme négocié sur la place financière (Ar. de place).

### Exemple de couverture d'une exportation :

Le 01/04/N, une E/se américaine exporte des PC vers la Suisse pour une valeur de 5 million CHF, elle accorde un délai de règlement de 90 jours.

Le cours à terme 3 mois CHF/USD = **0,5432**

Le montant nominal du contrat à terme CHF/IMM de Chicago = **125.000**.

Le nombre de contrat à vendre :  $500.000/125.000 = 40$  **contrats**.

Supposant que le trésorier de cette société a vendu 40 contrats à échéance Juin/N au cours de 0,5433 CHF/USD, quel serait le résultat dans les conditions suivantes au 01/06/N :

→ Cours SPOT : CHF/USD = 0,5389  
Cours du contrat : CHF/USD = 0,5390

→ Cours SPOT : CHF/USD = 0,5479  
Cours du contrat : CHF/USD = 0,5480

#### **1<sup>er</sup> cas :**

L'exportateur reçoit les 5000000 CHF et les revend sur le SPOT:  $5000000 * 0,5389 = 2694500$  d'où la perte sur le marché SPOT par rapport à la vente à terme est de :  $(5000000 * 0,5432) - 2694500 = 21500$  **USD**

Parallèlement, il dénoue sa position sur le marché des contrats à terme en achetant 40 contrats CHF/USD au cours de 0,5390 :  $\Rightarrow (0,5433 - 0,5390) * 40 * 125000 = 21500$  **USD**

Ce gain de 21500 USD compense la perte réalisée sur le marché comptant.

## 2<sup>ème</sup> cas :

L'exportateur reçoit les 5000000 CHF et les revend sur le SPOT:  
 $5000000 * 0,5479 = 2739000$  d'où le gain au comptant par rapport à la vente à terme est de :  $2739500 - (5000000 * 0,5432) = 23500$  USD

Parallèlement, il dénoue sa position sur le marché des contrats à terme en vendant 40 contrats CHF/USD au cours de 0,5480  $(0,5433 - 0,5480) * 40 * 125000 = 23500$  USD

Cette perte de 23500 USD compense le gain réalisé sur le marché comptant.

### Exemple de spéculation :

Anticipant une hausse de CHF par rapport à l'USD, un spéculateur achète le 10/02 sur le LIFEE un contrat future CHF/USD à échéance Mars au cours 0,5437 CHF/USD.

Le 20/02, le contrat CHF/USD Mars cote : 0,5491. Il dénoue sa position en revendant son contrat avec un profit de  $(0,5491 - 0,5437) * 125000 = 675$  USD par contrat

### Exercice 4 : (marché des contrats à terme)

Le 01/06/1998, un importateur américain achète du matériel électronique à une société japonaise pour une somme de 100 million Yen payable à 90 jours.

Le cours à terme 3 mois JPY/USD = 0,006988

Le cours du contrat JPY/USD = 0,7008 (le contrat est coté 0,01 cent par Yen).

Anticipant une hausse de Yen, l'importateur décide de se couvrir sur l'International Monetary Market (IMM) de Chicago.

- 1) Pour se couvrir l'importateur doit-il vendre ou acheter des contrat JPY/USD ?
- 2) Sachant que le montant nominal d'un contrat à terme JPY/USD est de 12.500.000 Yen, combien de contrats doit-il vendre ou acheter ? Et pour quelle échéance ?

3) A l'échéance le marché affiche :

- Le cours SPOT JPY/USD = 0,007048
- Le court du contrat JPY/USD septembre = 0,7068

Sur la base de ces données, quel est le résultat de l'intervention de l'importateur sur l'IMM.

### Solution :

1) Anticipant une hausse de Yen, l'opérateur doit se couvrir en achetant des contrats à terme JPY/USD à l'IMM.

2) Le nombre de contrat à acheter est de :  $100.000.000 / 12.500.000 = 8$  contrats à échéance Septembre à un cours de 0,7008.

3) Si le marché affiche à l'échéance le cours spot JPY/USD = 0,007048 et le cours du contrat TPY/USD :

l'opérateur achète le Yen sur le spot pour un montant :  $100.000.000 * 0,007048 = 704.800$

D'où une perte sur le marché comptant :  $698.800 - 704.800 = - 6000$

Le même jour Il dénoue sa position en revendant son contrat avec un profit de :  $(0,7068 - 0,008) * 0,01 * 8 * 12.500.000 = 698.800$

### Chapitre 3 : Le marché des SWAPS ( taux et devises)

#### Définition générale :

Le terme anglo-saxon SWAP signifie « échange » ou « Troc ». dans sa définition la plus large, le SWAP est une transaction par laquelle un opérateur échange une dette ayant des caractéristiques contre une autre dette ayant d'autres caractéristiques. Les deux intervenants doivent bien sûr trouver chacun un avantage à l'échange. Cet échange peut porter soit :

- Sur des devises (SWAP de devise)
- Sur les taux d'intérêt (SWAP de taux d'intérêt)
- Sur les deux paramètres : les devises et les taux (SWAP de change ou SWAP mixte)

Le SWAP est une transaction par laquelle 2 ou plusieurs opérateurs s'échange les éléments de leurs dettes ou créances libellés dans la même devise ou dans 2 devises différents à taux d'intérêt fixes ou variables.

De cette déf. nous pouvons résumer les différents sortes d'échange possibles comme suit :

<b>Devises</b> <b>Tx d'intérêt</b>	<b>Même devises</b>	<b>Devises différents</b>
Tx fixe contre Tx variable	-----	X
Tx fixe contre Tx variable	X	X
Tx variable contre Tx variable	X	X
	Echange à dominante de Taux	Echange à dominant de devise

## **Objectif et motivation d'utilisation des SWAPs :**

Le SWAP permet aux 2 intervenants d'échanger les conditions d'axés au marché de capitaux (taux d'intérêt) ou de devise (taux de change) dans une opération avantageuse pour l'un et l'autre.

Ce système d'échange des conditions est devenue possible parce que :

- les conditions d'axés au marché de capitaux ne sont pas identique pour tous les intervenants.
- il existe une appréciation différentes des risques pour chaque intervenants sur les différents marchés.
- il y a une dissociation entre les conditions de négociation du taux d'intérêt et l'obtention ou le placement des fonds.

Ainsi cette technique de SWAP permet :

- D'intervenir directement sur des marchés auquel la société n'a pas axé.
- D'échanger les conditions d'axé à des marchés sur lesquels intervient déjà la banque ou l'E/se concerné.
- De transformer les caractéristiques d'une dette ou d'un emprunt existant sans avoir à procéder au remboursement initial et nominal.

## **Section 1 : Les SWAP de taux d'intérêt :**

Le SWAP de taux d'intérêt est un contrat de gré à gré entre 2 opérateurs qui décide d'échanger les caractéristiques de leurs emprunts ou de leurs placement.

Cette technique permet à une E/se ou à une banque de transformer la nature du taux d'un emprunt ou de prêt pour la rendre plus conforme à ses besoins et à ses anticipations.

Le SWAP de taux permet d'échanger des intérêts fixe contre des intérêts variables ou encore les intérêts variables contre d'autres variables mais indexés sur un autre taux de référence.

Les SWAPde taux d'intérêts ont pour but d'optimiser les écarts de taux en faveur des 2 parties prenants de l'échange.

### **I- Principe de fonctionnement :**

De manière schématique dans un contrat de SWAP, les 2 parties se mettent d'accord au jour de la signature du contrat sur un taux d'intérêts prêteurs et un taux d'intérêts emprunteurs qui appliqués à un principale fictive de référence permettent de déterminer le montant des intérêts à échanger à chaque fin de période.

En pratique, seul le montant net de l'échange d'intérêt donne lieu en générale à un effectif flux financier (intérêt net à payer ou à recevoir).

Le SWAP de taux lorsqu'il est lié ou encore complémentaire d'une opération physique sous jacente permet de négocier de façon distinct :

- d'une part la mise à disposition des fonds
- d'autre part les conditions du prêt ou d'emprunt.

Ainsi prenant l'exemple d'un exportateur qui cherche des fonds à taux fixe mais la position sur le marché ne lui permet d'obtenir dans des conditions satisfaisantes à un emprunt à taux variable.

Pour atteindre l'objectif, l'opérateur d'emprunt est mené en deux temps :

- 1- emprunt à taux variable permettant d'obtenir les fonds recherchés (-TV)
- 2- puis une opération de SWAP permettant d'échanger les conditions : taux variables contre taux fixe (-TF + TV)
- 3- au total, l'opération se traduit sous la forme d'1 emprunt à Tx fixe:  $-TV + (-TF+TV) = -TF$

## **II- Principale disposition des SWAP de taux :**

La conclusion d'un SWAP se matérialise sous la forme d'un contrat d'échange de taux qui prévoit les principales dispositions de l'opération c'est ce qu'on appelle les termes de SWAP.

Les dispositions portent sur :

- 1- La 1<sup>ère</sup> partie du contrat
- 2- La 2<sup>ème</sup> partie du contrat
- 3- La date d'effet du SWAP (en générale c'est le 1<sup>er</sup> du mois)
- 4- La durée du vie du contrat (en générale Tx variable entre 3 et 6 mois et Tx fixe jusqu'à 5 ans)
- 5- Date d'échéance (jusqu'à 1 an dans les SWAP à court terme et jusqu'à 10 ans dans les SWAP à long terme)
- 6- Taux d'intérêt (Tx fixe et Tx variable ou bien les 2 Tx variables)
- 7- La référence retenue pour les Tx variables (nature du Tx variable échangé : LIBOR, TMO, EURIBOR,...
- 8- La périodicité des échéances d'intérêt (annuel, semestriel, trimestriel)
- 9- Le montant du capital de référence servant de base au calcul des intérêts
- 10- La devise traitée (la devise dans laquelle est signée le SWAP)

Ce sont donc les principaux termes de l'échange que doit mentionner un contrat de SWAP.

**Exemple :**

Deux E/ses « A » et « B » souhaitent s'endetter sur le marché financier. L'E/se « A » a des taux variables et « B » a des taux fixes.

« A » présente moins de risque que « B » sur le marché, les conditions d'emprunt des 2 E/ses au 01/06/N sont :

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>Ecart des taux</b>
<b>Coût d'emprunt à taux fixe</b>	10%	11%	1%
<b>Coût d'emprunt à taux variable</b>	TMO + 0,25%	TMO + 0,5%	0,25%
			0,75%

L'E/se « A » peut obtenir des taux plus faibles (taux fixes et taux variables), donc il dispose d'un avantage comparative.

Une banque propose aux 2 E/ses un SWAP de taux d'intérêt afin que chacun puissent obtenir des coûts d'emprunt faibles.

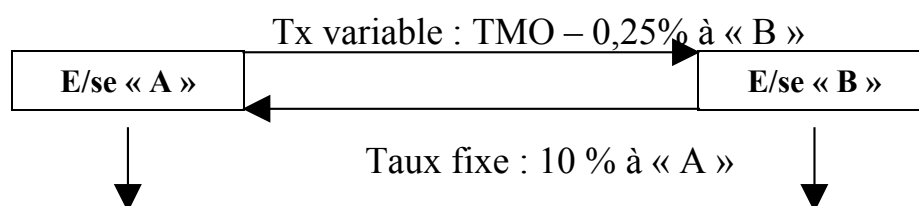
→ **Situation avant SWAP :**

- « A » emprunt 100.000.000 Euro au taux fixe de : 10 %
- « B » emprunt 100.000.000 Euro au taux variable de : TMO + 0,5%
- Les 2 emprunts ont une durée de vie de 5 ans et portent sur le même montant.

→ **Caractéristiques du SWAP :**

- « A » s'engage à payer un taux variable à « B » et à recevoir un taux fixe.
- « B » s'engage à payer un taux fixe à « A » et à recevoir un taux variable.
- La durée du SWAP est de 5 ans.
- Les 2 parties conviennent les Tx suivants : Tx fixe de 10% et Tx variable de TMO + 0,5%
- Le taux de référence est le TMO
- « A » et « B » payent les intérêts annuellement.
- Le capital de référence est de 100.000.000 Euro.

On peut représenter graphiquement les différents flux financiers après la conclusion du contrat de la manière suivante :



Emprunt à 10%

Emprunt à : TMO + 0,5%

Le SWAP d'intérêt a permis à « A » et « B » d'échanger les caractéristiques de leurs emprunts comme suit :

\* « A » emprunt comme elle souhaite au départ au taux variable de :

$$\frac{(TMO - 0,25\%) + 10\%}{\text{ce qu'on paye}} - \frac{10\%}{\text{ce qu'on reçoit}} = \mathbf{TMO - 0,25\%}$$

\* « B » emprunt à taux fixe :

$$10\% + (TMO + 0,5\%) - (TMO - 0,25\%) = \mathbf{10,75\%}$$

Grâce au SWAP les 2 E/ses « A » et « B » réduisent les coûts de leurs emprunts :

- Si « A » avait emprunter directement à taux variable elle aurait payer TMO + 0,25%, son gain de taux après SWAP est de (TMO + 0,25%) – (TMO – 0,25%) = 0,50 %.
- Si « B » avait emprunter directement au taux fixe elle aurait payer 11%, son gain de taux après SWAP est de : 11% - 10,75% = 0,25%

**N.B :** La somme des gains est de 0,75 %, ça représente l'écart de taux qui est partagé entre « A » et « B » en faveur de « A » qui avait au départ une bonne signature.

→ **Calcul du montant des intérêts verser par le SWAP des taux :**

Il faut apprécier ici qu'à chaque échéance les intérêts devraient être échangées entre les 2 parties. En pratique, seul le montant net des intérêts est effectivement versé par les parties perdantes à la partie gagnante.

**Exercice : reprise de l'exemple précédent**

Le TMO étant le taux de référence un an après la conclusion du SWAP c a d le 30/06/N+1 on peut envisager 2 cas :

**1<sup>er</sup> cas :**

« A » doit verser à « B » un montant d'intérêt de :

$$100.000.000 (10,5\% - 0,25\%) = 1.025.000$$

« B » doit verser à « A » un montant d'intérêt de :

$$10.000.000 * 10\% = 1.000.000$$

En pratique, l'E/se « A » verse à l'E/se « B » la somme de :

$$1.025.000 - 1.000.000 = \mathbf{25.000}$$

**2<sup>ème</sup> cas :**



« A » doit verser à « B » un montant d'intérêt de :

$$100.000.000 (9,5\% - 0,25\%) = 925.000$$

« B » doit verser à « A » un montant d'intérêt de :

$$10.000.000 * 10 \% = 1.000.000$$

Alors, « B » va verser à « A » la somme de :  $1.000.000 - 925.000 = 75.000$

### → Dénouement d'un SWAP par un SWAP de sens inverse :

En fonction de ses anticipations sur l'évolution des taux d'intérêt, l'E/se peut souhaiter annuler un SWAP afin de retrouver la structure de son endettement ou de son placement initiale. Pour se faire, elle conclue un SWAP de sens inverse soit avec la même partie soit avec une autre.

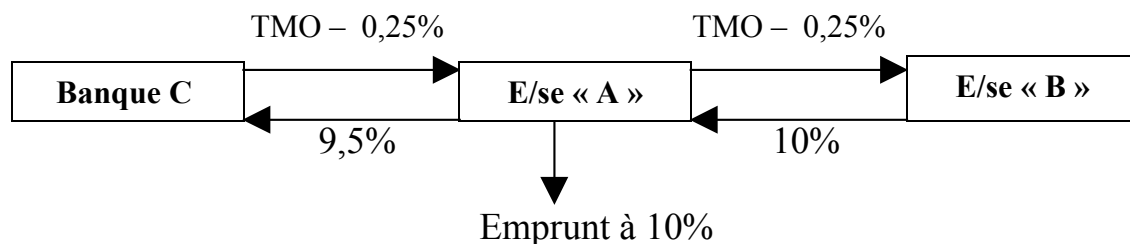
### Reprise de l'exercice précédent :

-  
Anticipant une baisse des taux, le trésorier de l'E/se « A » avait contracté le 01/07/N un SWAP de taux au terme duquel il payait le taux variable TMO-0,25% et recevait un TF=10%

Le 01/06/N+2, il estime que les taux ont atteint leurs planchés et qu'ils sont orientés à la hausse pour les 3 années à venir.

Ne voulant pas alourdir sa charge financier, il effectue avec une autre partie (une banque C ) un SWAP de sens inverse, cette fois il s'engage à payer un taux fixe de : 9,5 % et de recevoir un taux variable de : TMO - 0,25 %.

La situation de « A » après le 2<sup>ème</sup> SWAP se présente graphiquement comme suit :



Le coût de l'emprunt pour l'E/se « A » après le 2<sup>ème</sup> SWAP est de :

$$\frac{10 \%}{\text{coût initial}} + \frac{(TMO - 0,25\%) - 10 \%}{1^{\text{er}} \text{ SWAP avec « B »}} + \frac{9,5 \% - (TMO - 0,25\%) }{2^{\text{ème}} \text{ SWAP avec C}} = 9,5 \%$$

Son gain de taux est donc de :  $10 \% - 9,5 \% = 0,5 \%$

### Exercice d'application :

Le 01/06/N-2 une E/se a contractée un emprunt sur 7 ans à taux fixe de 12%, le trésorier a constaté une tendance à la baisse des taux. Pensant que cette baisse va se prolonger dans les années à venir, il souhaite négocié les conditions de l'emprunt. Cependant, les pénalités de remboursement anticipées étant trop

élevés, il préfère contracté un SWAP TV/TF. Il s'engage avec une autre banque à payer un Tx variable de : TAM et à recevoir un Tx fixe de 10 %.

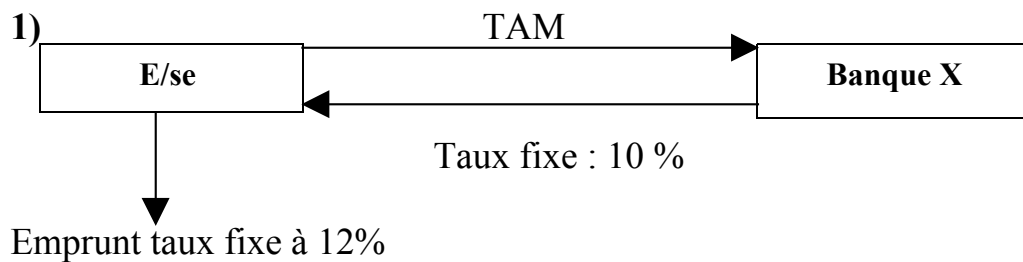
**T.A.F :**

- 1) Représenter par un schéma le déroulement de l'opération du SWAP.
- 2) Quel est le coût de l'emprunt pour le trésorier après SWAP.
- 3) Quel est l'impact sur le coût de l'emprunt de l'E/se le 01/06/N+1 dans les cas suivants :

\* TAM = 8 %

\* TAM = 11 %

**Solution :**



- 2) Le coût de l'emprunt après le SWAP est de :

$$12 \% + TAM - 10\% = TAM + 2\%$$

d'où la modification de la structure de taux en échangeant un taux fixe de 12% à un taux variable de TAM + 2%.

- 3) Le 01/06/N+1, soit un après la conclusion du SWAP :

- TAM = 8% c a d l'anticipation à la baisse s'est réalisée, le coût de l'emprunt sera de :  $TAM + 2\% = 8\% + 2\% = 10\%$ .  
Donc la charge de l'intérêt est allégé de :  $10\% - 12\% = - 2\%$  .
- TAM = 11% c a d contrairement aux anticipations, le coût de l'emprunt sera de  $TAM + 2\% = 11\% + 2\% = 13\%$ .  
Donc la charge d'intérêt est alourdie de :  $13\% - 12\% = + 1\%$