



جامعة الحسن الثاني - عين الشق
UNIVERSITE HASSAN II - AIN CHOCK



Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales Casablanca Université Hassan II - Ain Chock

كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية الدرار البيضاء جامعة الحسن الثاني عين الشق

Thème :

Les swaps

Encadré par : M.Souiri

Réalisé par : BESRI Youssef

KASSBI Meryem

RAKI Mohssine

Année Universitaire : 2008/2009

SOMMAIRE

Introduction

Partie I : les swaps : principes généraux

- I- Historique
- II- Descriptif économique et juridique des swaps
 - A- Définition générale d'un swap
 - B- les caractéristiques des swaps
 - C- L'utilité des swaps
- III- organisation des marchés de swaps
- IV- Le rôle des banques

Partie II : Différentes catégories et fonctionnement de swaps :

- I- les swaps de taux d'intérêt
 - A- Définition
 - B- Mécanisme de fonctionnement
 - C- Valeur de marché
- II- les swaps de change
 - A- Définition
 - B- Mécanisme de fonctionnement
 - C- La valeur de marché
- III- Les swaps de devises
 - A- Définition
 - B- Mécanisme de fonctionnement
 - C- La valeur de marché
- IV- Les modalités de gestion d'un swap

Partie III : Le marché de swaps au Maroc.

Conclusion

Références bibliographiques

Introduction

Les marchés financiers internationaux ont subi de profondes transformations depuis la fin des années soixante-dix, sous l'effet de plusieurs phénomènes, sources d'instabilité des cours bien que conduisant à une meilleure efficacité des transactions.

L'internationalisation de l'économie et des investissements s'est accentuée, les techniques financières se sont modernisées, les marchés se sont globalisés, et surtout, les références à « l'étalon or » et aux parités fixes ont été définitivement abandonnées. Les taux de change et les rendements sont devenus très volatils.

Cette instabilité de l'environnement économique a considérablement augmenté le risque de l'incertitude des emprunteurs, des investisseurs et des gestionnaires de portefeuilles d'obligations.

La volatilité des taux d'intérêt et les fluctuations des cours de change ont créé des sérieux problèmes aux firmes dont les actifs et les passifs présentent des conditions de rémunération différentes qui sont libellés en plusieurs devises.

Des techniques sophistiquées ont été élaborées par les spécialistes des opérations de change, créant des marchés de produits dérivés, destinés aussi bien à la couverture des risques de changes et d'intérêt qu'à la spéculation.

En fait, face à la multiplicité croissante des opérations, les contreparties cherchent à échanger leurs risques, pour se simplifier la vie.

Le marché des swaps, vise à offrir une couverture aux risques liés à l'instabilité des cours de change et des taux d'intérêts, il permet également aux emprunteurs d'accéder à des nouveaux marchés tout en réduisant les coûts de financement ou, de gérer la dette existante en modifiant la répartition des financements en fonction des différentes devises ou des différents taux.

Au terme de cette introduction, on pourrait alors palper l'intérêt avéré des produits dérivés, et en l'occurrence celui des **swaps**, et la portée de leurs rôles variés.

Partie I : les swaps : principes généraux :

I- Historique :

L'origine historique des swaps remonte des années 1960, durant lesquelles le Federal Reserve System (la banque centrale des USA) intervint sur le marché des changes pour préserver la valeur du Dollar. La Federal Reserve put alors obtenir des dollars auprès de la Bundesbank (la banque centrale allemande) contre des marks, avec l'engagement que l'échange inverse allait s'effectuer à une date ultérieure. Donc le concept existait déjà au XIX^e siècle, entre les deux guerres et pendant la crise de 1931-1933.

Toutefois, Selon la légende, le swap est devenu adulte à partir de l'année 1981.

C'est grâce à **IBM** et à la **Banque Mondiale** que le marché des swaps a quitté l'adolescence.

Dans les années précédant 1981, IBM avait lancé un vaste programme d'emprunts dans les devises fortes et à faibles taux d'intérêt, essentiellement en Deutsche Marks et en Francs Suisses. Ces émissions avaient été **converties en Dollar**, mais le capital et les intérêts devaient cependant être **payés en devises**. Au fil des années, **le Deutsche Mark et le Franc Suisse s'affaiblirent**. Une transformation de la dette procurerait donc en théorie un important gain de change.

La Banque Mondiale de son côté souhaitait se refinancer de préférence sur des devises à faible taux d'intérêt et envisageait des émissions en Deutsche Mark et Yen.

Un courtier servit d'intermédiaire entre les deux contreparties.

Il proposa à la Banque Mondiale d'émettre en Dollar puis de "**swapper**" cette émission en Deutsche Mark et en Franc Suisse. Pour les contreparties, les avantages étaient les suivants:

- Du côté de la **Banque Mondiale**, une émission en Dollar (monnaie plus liquide que le Deutsche Mark ou le Yen) se déroulerait dans de meilleures conditions.
- **IBM**, pour sa part transformait sa dette en Dollar et encaissait immédiatement une plus-value de change.

L'opération se réalisa pour un montant de plus de **200 millions de Dollars** (soit environ 300 millions de Deutsche Marks et 200 millions de Francs Suisses *sur la base des parités de l'époque*).

De nos jours, les swaps sont devenus extrêmement populaires auprès des entreprises et sociétés ayant des activités internationales.

I - Descriptif économique et juridique des swaps :

1 – Définition générale d'un swap :

Le terme anglo-saxon « swap » signifie « échange » ou « troc ».

Dans sa définition la plus large, le swap est un échange entre deux entités pendant une certaine période de temps, de flux financiers (calculés à partir d'un montant théorique de référence appelé notionnel). Les deux intervenants doivent, bien entendu, trouver chacun un avantage à cet échange.

Ces flux financiers peuvent être :

- Des devises et l'on parlera de swaps de change ou swaps cambistes ;
- Des conditions de taux d'intérêt et l'on parlera de swaps de taux ;
- Les deux paramètres à la fois (devises et taux d'intérêt) et l'on parlera de swaps de devises (ou currency swap).

Ces opérations n'ont donc en commun que le fait de constituer des échanges (de crédits, de taux, ..) et de figurer hors bilan des entreprises et des banques. Elles ne viennent pas alourdir les structures financières de ces dernières.

Les utilisateurs finaux sont : les banques, les entreprises, les sociétés de valeurs mobilières, les compagnies d'assurance, les gouvernements ainsi que les fonds mutuels et les caisses de dépôt.

La finalité recherchée par les parties à une convention de swap est **une couverture des risques** liés à l'instabilité des cours ainsi que **l'amélioration financière** d'une opération.

Le swap peut avoir comme sous jacent : les devises, les taux d'intérêt, les indices boursiers et les matières premières.

2 – les caractéristiques des swaps :

Les caractéristiques des swaps sont très diverses, mais on peut néanmoins déterminer quelques constantes.

- Le montant nominal est d'un million de dollars ou une somme équivalente lorsque le swap est libellé dans une autre devise.
- La durée va de quelques mois à plusieurs années et peut atteindre 15ans pour les swaps de taux.
- Toutes les devises disposant d'un marché obligataire bien développé peuvent être utilisées dans le montage d'un swap. Tel est en particulier le cas du dollar, de l'euro, du yen, de la livre sterling, du franc suisse, du dollar canadien, et du dollar australien. En fait, beaucoup d'autres devises sont utilisées quand les situations de marché se prêtent à leur emploi.

3 – l'utilité des swaps :

Les opérateurs financiers ont recours aux swaps pour trois raisons majeurs :

- Réaliser une économie ;
- Restructurer un actif ou passif financier ;

- Spéculer.

A- L'arbitrage :

La réalisation d'une économie provient d'une opération classique en finance : l'arbitrage.

La motivation des parties entrant dans un swap d'arbitrage est donc de tirer profit immédiat et facilement quantifiable lié à l'exploitation intelligente des différentiels de toutes natures existants sur les marchés financiers, en raison de l'inefficacité de ce dernier.

Le contrat de swap permet à un opérateur financier de transformer les caractéristiques de taux d'intérêt, ou d'une devise d'un actif ou passif financier quelconque, en celles qui l'intéressent réellement. Son but devient alors de savoir quel est le marché optimum d'emprunt, celui sur lequel il trouvera les conditions les plus favorables.

B- La couverture :

L'idée sous jacente est celle de la couverture d'un risque financier. L'avantage économique résulte d'une anticipation raisonnée de l'évolution des conditions du marché. A la réalisation d'un gain immédiat se substitue la recherche de l'absence de pertes futures.

Les swaps de taux offrent une excellente couverture à long terme contre le risque de taux. Leur durée de vie relativement longue, de 1 à 15 ans, représentant un excellent instrument pour garantir des emprunts ou des placements à moyen ou long terme.

C- La spéculation :

Si les swaps permettent de prendre des décisions sur l'avenir visant à se couvrir contre des risques anticipés, ils peuvent également utiliser les anticipations pour une gestion inverse du portefeuille d'actifs ou passifs financiers, fondé sur la prise de risques. L'anticipation ne vise plus l'espoir d'éviter les pertes futures, mais de réaliser des gains. C'est ainsi que sur le marché des swaps, parvient en général des spéculateurs pour devenir des contreparties (banques d'investissement et commerciales).

II – fonctionnement et organisation des marchés de swaps :

– caractéristiques générales des marchés de swaps :

Les marchés de swaps sont des marchés de gré à gré pour lesquels il n'existe pas d'organisme de compensation servant d'intermédiaire entre les deux contreparties, exigeant un dépôt de garantie, procédant à des appels de marge journaliers et assurant une cotation permanente des cours.

Rappel :

Pour assurer la sécurité de marché, la chambre de compensation exige de ses intervenants un dépôt de garantie (déposit) à chaque initiation de contrat. A l'issue de chaque séance de cotation, la chambre évalue les gains et les pertes de tous ses adhérents et crédite le compte des gagnants, qui doit être nécessairement équilibré par le débit du compte des perdants auxquels elle demande de verser un « appel de marge ».

Il faut savoir que les marchés de gré à gré et les marchés organisés se distinguent essentiellement par **les règles de compensation** des transactions et **le risque de contrepartie** qu'ils génèrent. Ainsi ces produits de swaps comportent des risques non négligeables de liquidité.

En conséquence, une société ou un établissement bancaire, qui souhaite solder sa position ouverte sur un contrat de swap, ne peut le faire qu'en contractant un swap de mêmes caractéristiques (devises, taux d'intérêt, échéance, montant nominal), mais de sens inverse avec la même contrepartie ou avec une contrepartie différente.

Ainsi, il existe un marché primaire des swaps, où sont émis ces derniers, et un marché secondaire sur lequel les opérations peuvent retourner leur position initiale :

- Soit en contractant un swap de mêmes caractéristiques mais de sens inverse,
- Soit en annulant purement et simplement le swap initial auprès de la même contrepartie.

III – Le rôle des banques :

Les banques jouent un rôle important dans les opérations de swap, car elles remplissent une fonction d'intermédiaire. Cette intermédiation peut être comparée à celle d'un courtier. Dans ce cas, lorsque la société X s'adresse à une banque pour envisager le montage d'un swap, l'étendue des relations d'affaires nouées par cette institution financière lui permet de contacter la société Y qui a, récemment manifesté la volonté de réaliser un swap inverse à celui proposé par la société X.

Ainsi les banques ne se sont pas contentées d'un simple rôle d'intermédiaire. Très rapidement, elles ont servi de contrepartie à chacun de leurs clients. Ceci ne fut que le début d'une évolution qui allait faire des banques les principaux acteurs du marché des swaps. Il était en effet assez rare qu'une banque puisse avoir parmi ses clients deux entreprises ayant des besoins symétriques pour la même échéance, le même montant et la même devise. Lorsqu'une banque confrontée à une entreprise voulant procéder à un swap n'était pas en mesure de lui trouver une contrepartie, l'idée lui est venue de servir elle-même temporairement de contrepartie en attendant de trouver une contrepartie finale.

La banque pourrait se contenter de mettre en rapport deux sociétés dont les besoins sont symétriques. En fait, pour éviter d'avoir à supporter un risque de défaut (risque de crédit) et pour obtenir une rémunération plus élevée, la banque signe un contrat de swap avec chacune des sociétés pour garantir la bonne fin de l'opération.

Une banque peut donc jouer le rôle de :

- Simple intermédiaire,
- Arrangeur et garant de bonne fin,

- Partie prenante de swap.

Partie II : Différentes catégories et fonctionnement de swaps :

Les swaps, contrats d'échange de flux monétaires. Ces instruments sont transigés de gré à gré et ne sont par conséquent pas standardisés.

Toutefois, on peut les classer en trois grandes catégories selon le type d'actif sous jacent sur lequel ils sont écrits. Les swaps les plus courants sont les swaps de taux d'intérêt et les swaps de change.

I – les swaps de taux d'intérêt :

A- Définition :

Le plus simple des swaps est le swap de taux d'intérêt (en anglais : Interest Rate Swap ou IRS).

C'est un contrat de gré à gré entre deux parties qui conviennent de s'échanger un flux d'intérêts basé sur un **taux fixe** contre un flux d'intérêts basés sur un **taux variable** libellés dans une **même devise**, portant sur un capital donné, le **nominal**, appelé aussi **notionnel**, **sans échange en capital**. Cet échange de flux a lieu à des dates régulières et ce jusqu'à une échéance prédéterminée.

Il est d'usage d'appeler « *jambe* » chacune des deux séries de flux associés au swap (on parlera ainsi de la jambe fixe et de la jambe variable). Cette appellation est utile pour l'évaluation du swap.

Le swap de taux est particulièrement adapté à la gestion du risque de taux à long terme en entreprise.

NB :

Comme pour toutes les opérations de marchés, la terminologie se doit d'être extrêmement précise.

Ainsi, on ne parle pas de prêteur ou d'emprunteur mais plutôt de **payeur** ou de **receveur**.

- être **payeur du swap** de taux signifie payer le taux fixe et recevoir le taux flottant, c'est à dire emprunter à un taux fixe et prêter à un taux variable.
- être **receveur du swap** de taux signifie recevoir le taux fixe et payer le taux flottant, c'est à dire prêter à un taux fixe et emprunter à un taux variable.

Il est possible d'établir 3 combinaisons selon les types de taux :

1. Taux fixe contre taux fixe.
2. Taux fixe contre taux variable.

3. Taux variable contre taux variable (basis swap de taux).

On détaillera ci-dessous un swap taux fixe contre taux variable, qui est le plus utilisé.

B – Mécanisme de fonctionnement :

Certains renseignements sont indispensables à la mise en place de ce type d'opération.

- Devise et montant de l'opération (montant notionnel).
- Taux de l'opération (taux fixe).
- Durée de l'opération (généralement au delà d'un an bien que l'on trouve également des durées inférieures).
- Périodicité de paiement des intérêts à taux fixe : généralement, pour les eurodevises, à chaque anniversaire annuel.
- Base de calcul des intérêts à taux fixe.
- Taux variable de référence : LIBOR 3 mois, EURIBOR 6 mois...
- Périodicité de paiement des intérêts à taux variable : 6 mois, 3 mois voir un mois.

Prenons pour exemple un swap de taux fixe contre variable, entre deux contreparties A et B :

« A », empruntait à taux variable (Euribor) **10 millions EUR** pour une durée de **5 ans** par exemple, qu'elle souhaite échanger contre un taux fixe de 10%.

« A » anticipe une montée des taux variable, dépassant le montant d'un taux fixe de 10%.

« B », empruntait à taux fixe de 10% (10 millions EUR sur 5 ans), qu'il souhaite échanger contre un taux variable indexé sur l'EURIBOR, du fait que cette banque anticipe une baisse du taux variable, tombant sous le montant d'un taux fixe de 10%.

Un swap aura une jambe taux fixe à 10% et une jambe variable Euribor.

Soit pour A : taux fixe - taux fixe + taux variable = taux variable

A l'initiation, la transaction est neutre : aucune partie n'est avantagée.

Seule l'évolution des marchés et de l'Euribor qui mettra en évidence si la transaction est favorable pour « A » ou pour « B ».

Dans le cas où une partie serait plus avantagée que l'autre à l'initialisation de la transaction, une soule sera alors versée afin d'arriver à une transaction neutre.

Supposant que l'évolution de l'EURIBOR sur les 5 ans soit la suivante :

Echéance n : EURIBOR = 9%

Echéance n+1 : EURIBOR = 8%

Echéance n+2 : EURIBOR = 9%

Echéance n+ 3 : EURIBOR= 11%

Echéance n=4 : EURIBOR = 12%

La société A aura touchée, sur l'ensemble du swap, les différentiels d'intérêts suivants :

Echéance n : intérêt net reçu : $(10\% - 9\%)*10M\text{€} = 100\ 000\text{€}$

Echéance n+1 : intérêt net reçu : $(10\% - 8\%)*10M\text{€} = 200\ 000\text{€}$

Echéance n +2 : intérêt net reçu : $(10\% - 9\%)*10M\text{€} = 100\ 000\text{€}$

Echéance n+3 : intérêt net reçu : $(10\% - 11\%)*10M\text{€} = - 100\ 000\text{€}$

Echéance n+4 : intérêt net reçu : $(10\% - 12\%)*10M\text{€} = - 200\ 000\text{€}$

Gain total dégagé sur le swap de taux = 100 000 €

Nous constatons qu'à aucun moment le capital n'est échangé. Celui-ci ne constitue qu'un montant nominal destiné à servir de base de calcul pour déterminer les montants d'intérêts.

C – la valeur de marché :

Comme pour tout autre instrument financier négociable, les entreprises et les établissements de crédit peuvent être amenés à estimer la valeur de marché d'un swap de taux d'intérêt, dans les deux circonstances suivantes :

- prendre une décision d'ordre financier pour estimer leur gestion, notamment lors du rachat ou de revente de l'instrument sur le marché secondaire,
- enregistrer, en fin d'exercice, les écritures de clôture nécessaires à l'élaboration des états financiers.

Il faut noter qu'il existe des difficultés d'estimation liées à l'existence d'un marché de gré à gré.

Même si le nombre d'intervenants et de contrats échangés est suffisamment important pour permettre, en principe, à n'importe quel opérateur de trouver une contrepartie, il n'existe dans les faits, aucun organisme officiel publiant des prix de référence pour ce type d'instrument.

En conséquence, il est nécessaire de procéder à une estimation de la valeur de marché de l'instrument détenu (ou l'on souhaite acquérir), en utilisant la méthode suivante :

Méthode du coût de remplacement appelée aussi méthode de soulte :

Dans ce cas, il s'agit de déterminer le coût de remplacement d'un swap de mêmes caractéristiques mais de sens inverse (swap « miroir ») qui lui permettrait si elle le négociait, de solder sa position initiale, en recevant une « soulte ».

La valeur de marché du swap s'obtient de la manière suivante :

Valeur de marché du swap = valeur nominale du swap + ou – coût de remplacement du swap (soulte)
--

le coût de remplacement d'un swap taux fixe contre taux variable résulte de la différence entre :

- D'une part, l'évaluation de la partie à taux fixe du swap : il s'agit de la valeur actualisée (sur la base des taux de marché connus à la date de calcul) des flux (capital et intérêts) résultant de ce que l'on considère comme obligation à taux fixe.
- D'autre part, l'évaluation de la partie à taux variable du swap : il s'agit du montant nominal de référence du swap, éventuellement corrigé de la valeur de la prochaine échéance d'intérêt à taux variable, si la date d'évaluation ne coïncide pas avec une échéance.

Pour le calcul de la valeur actuelle d'une obligation à taux fixe, on utilise la formule suivante :

$V_a = K / (1+i_2)^N + \sum_{n=1}^N (k * i_1) / (1 + i_1)^n$
--

V_a : valeur actuelle d'une obligation à intérêts annuels.

K : capital de référence (montant notionnel du swap)

i_1 : taux de rendement des obligations de même catégorie.

i_2 : taux d'échéances annuelles restant à courir.

N : nombre d'échéances annuelles restant à courir.

Pour le calcul de la valeur actuelle d'une obligation à taux variable, la formule est comme suit :

$V_b = (K + i_3 \times K) / (1 + i_4)^n$
--

V_b : valeur actuelle d'une obligation à taux variable.

K : capital de référence (montant notionnel du swap)

i_3 : taux variable du swap (valeur à la date des calculs)

i_4 : taux d'actualisation à court terme.

n : fraction d'année (durée de la période comprise entre la date d'évaluation du swap et la prochaine échéance).

Exemple pratique :

La société X contracte un swap de taux d'intérêt dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Date de signature : 30/09/n
- Durée du contrat : 3 ans
- Echéances : annuelles
- Nominal : 1 000 000 €
- Taux fixe prêteur : 10 %
- Taux variable emprunteur : EURIBOR

A la date de clôture (au 31/12/n), les conditions de marché sont les suivantes :

- Taux des obligations à 3 ans : 9,5 %
- Taux moyen mensuel du marché monétaire (TMM) : 9 %
Ce taux sera retenu comme taux d'actualisation.
 - Valeur de l'EURIBOR : 9%

L'application de la méthode dite du coût de remplacement donne les résultats suivants :

Evaluation de la partie du taux fixe du swap :

Cette valeur s'obtient par simplification en actualisant les intérêts futurs et le capital notionnel aux taux des obligations à 3 ans, soit 9,5 %, tel que le montre le tableau suivant :

Echéance				
Flux	n+1	n+2	n+3	Total
Intérêt à taux fixe TF = 10 %	100	100	100	300

Capital	–	–	1000	1000
Coefficient D'actualisation $i = 0,095$	$1 / (1+0,095)^{9/12}$ 0,9333	$1 / (1+0,095)^{21/12}$ 0,8531	$1 / (1+0,095)^{33/12}$ 0,7791	----
Flux actualisés	93,33	85,31	857,01	1035,65

NB : chiffre en milliers.

Evaluation de la partie taux variable du swap :

Lorsque la date d'évaluation correspond à une échéance d'échange d'intérêts, la partie variable du swap est égale au montant nominal de ce dernier (soit 1000 000 €, dans notre exemple)

Dans le cas contraire, on suppose que cette valeur, pied du coupon, sera atteinte à la prochaine échéance. La société doit alors actualiser le nominal et le montant des intérêts qui seront versés à la future échéance, au taux court terme retenu.

Les conditions du marché au 31 /12/n sont les suivantes :

- Taux variable de référence du swap : EURIBOR = 9%
- Taux d'actualisation court terme retenu : TMM = 9 %

Donc la partie variable du swap sera égale à :

$\frac{1000 + (1000 \times 9\%)}{(1 + 0,09)^{9/12}} = 1\,022\,000 \text{ €}$
--

Coût du remplacement du swap :

Il est égal à 13 650 (1 035 650 – 1 022 000). Il correspond à la soulte que payera une contrepartie à l'opérateur acceptant de se défaire d'un instrument rapportant un taux fixe de 10 %, alors que les taux sur le marché s'établissent à 9,5 %.

La valeur du marché du swap dans ce cas est égale à :

$$1\,000\,000 + 13\,650 = 1\,013\,650 \text{ €}$$

C – la valeur de marché :

Principe de cotation d'un swap de change :

Les swaps de change sont cotés en points de swap, avec un cours acheteur et un cours vendeur.

Les points de swap (ou cout d'un swap de change) proviennent du différentiel de taux d'intérêt existant entre les deux devises concernées, de la même manière que le cours à terme d'une devise par rapport à une autre se détermine en fonction du report ou du déport existant entre les deux monnaies.

La différence entre le cours à terme et le cours comptant de l'une des devises par rapport à l'autre, est appelée report si elle positive ou, déport si elle négative.

Point de swap de change (Vs) = cours à terme (CT) - cours au comptant (CC)

$$\frac{\text{Spot} \times \text{Nbre} \times (\text{Taux2} - \text{Taux1})}{36000 + (\text{Nbre} \times \text{Taux1})}$$

Soit : OU

$$\frac{(\text{Taux2} - \text{Taux1}) \times (\text{Spot} \times \text{Nbre})}{\frac{36000}{(\text{Taux1} \times \text{Nbre}) + 1}}$$

T₂ : taux d'intérêt de la devise (en %)

T₁ : taux d'intérêt de la monnaie nationale (en %)

N : nombre des jours du swap de change

Selon que la devise empruntée est en report (en déport) par rapport à l'autre, l'opérateur encaissera (paiera) le cout du swap, pour compenser le fait qu'il se dessaisisse d'une monnaie servant un taux d'intérêt plus élevé (moins élevé) que le taux d'intérêt servi par l'autre devise.

Rappel :

Une devise A est en « report » par rapport à une devise B, si le taux d'intérêt servi par A est inférieur au taux d'intérêt servi par B. Dans ce cas, le cours à terme de A est supérieur à son cours au comptant, pour compenser le fait que la contrepartie détentrice de B se dessaisit d'une monnaie à fort taux d'intérêt.

A l'inverse, la devise B est dite en deport par rapport à la devise A, le cours à terme de B est alors inférieur à son cours au comptant.

Exemple de cotation d'un swap de change :

- En cas de report :

Mettons nous à la place d'un trésorier d'entreprise. Ce dernier doit emprunter du 6 mois USD et prêter du 6 mois EUR, par exemple pour 10 millions d'EUR.

Les données du marché sont les suivantes :

Les conditions de marché sont les suivantes :

*Cours comptant EUR/USD : 1,0310

* Taux d'intérêt du dollar à 6 mois : 5,25% / 5,375%

*Taux d'intérêt d'EUR à 6 mois : 2,5625% / 2,6875

Nous allons vendre au comptant 10 millions d'euro contre USD à 1,0310. En contrepartie, **nous allons les racheter à 6 mois** à un prix convenu d'avance.

Notre contrepartie va donc nous céder une devise générant un intérêt de 5,375% pour recevoir une monnaie qui ne "paie" que 2,5625% soit un différentiel de 2,8125%. Notre contrepartie ne sera donc d'accord pour faire cette opération que si ce différentiel se retrouve dans la différence cours à terme - cours comptant, c'est à dire des points de swap.

Points de swap = $2,8125 \times 1,0310 \times 185 / 36000 = 0,014901172$

Soit En fait on parlera en points et on dira donc qu'il s'agit d'un report de **149** (à appliquer sur le cours comptant).

Le contrat de swap se présentera donc de la façon suivante:

1. **Nous vendons au comptant à 1,0310 les 10 millions d'EUR contre 10.310.000 USD.**
2. **Nous achetons à terme (6 mois) à 1,045901172 10 millions d'EUR contre 10.459.011,72 USD.**

Alors que le cours spot EUR/USD à 6 mois est : **1,0510 / 1,0520**

- **En cas de report :**

Les points de swap sont affectés d'un signe moins.

III – les swaps de devises :

A – Définition :

Le swap de devises (ou swap de taux d'intérêts et de devises) est un accord conclu entre deux parties qui s'échangent **une dette libellée dans une devise** contre une dette libellée dans une autre devise et s'engagent mutuellement à effectuer régulièrement des paiements

correspondant aux **intérêts** ainsi qu'à se rendre le montant échangé à une échéance déterminée.

B - Mécanisme de fonctionnement :

Cette forme de swap est notamment utilisée pour profiter d'un différentiel attractif entre le marché domestique et un marché étranger. Les flux étant libellés dans 2 monnaies différentes, il y a, comme pour les swaps de change, échange de capital. Les principales étapes d'un swap de devises sont les suivantes :

✓ A la mise en place :

Echange du principal. Les deux parties échangent les montants nominaux de chaque dette sur la base d'un taux de change convenu d'avance. Ce cours est généralement celui du **cours au comptant** en vigueur le jour de la signature du contrat de change. Cet échange peut être réel ou uniquement destiné à fixer un cours de change utilisé pour les échanges ultérieurs.

Cette première étape d'opération s'assimile en fait à une opération de change au comptant.

Illustration pratique :

Un emprunteur suisse A, qui intervient sur le marché suisse ou sa signature est reconnue, émet des obligations libellés en CHF.

Montant nominal : 100 millions

Taux d'intérêt fixe : 5%

Durée de l'émission : 3ans

Un emprunteur canadien B, qui intervient fréquemment sur le marché américain ou sa signature est également reconnue, contracte un emprunt libellé en USD.

Montant nominal : 50 millions

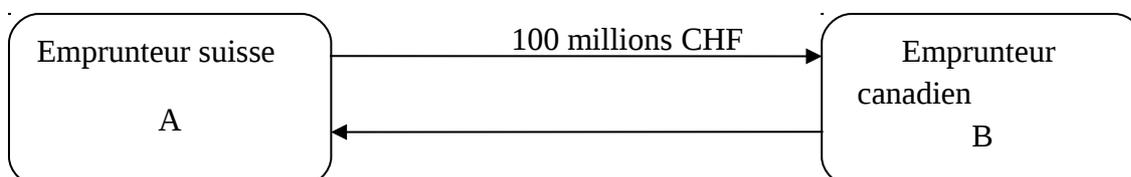
Taux d'intérêt fixe : 10%

Durée de l'emprunt : 3ans

A la date de la signature du swap, les deux contreparties échangent les montants nominaux :

La parité de change : 1USD = 2 CHF

Il est parallèlement convenu à l'échéance du swap, le même taux de change sera retenu pour le remboursement des montants nominaux.





✓ En cours d'exercice :

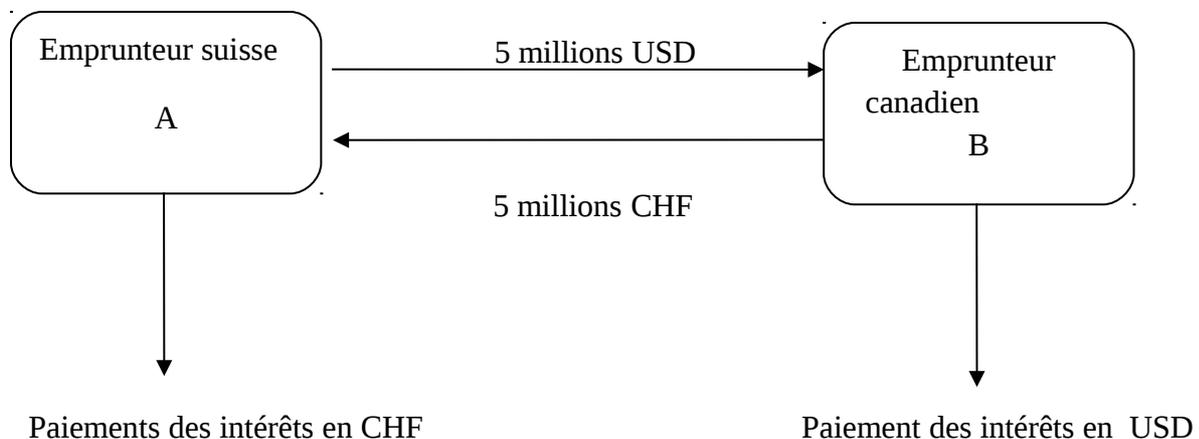
Echange des flux d'intérêts. Aux dates d'échéances définies, les intérêts sont échangés dans chaque devise, après avoir été calculés par rapport au nominal d'origine.

Selon l'exemple précédent :

A paie à B : $50 \text{ millions USD} * 10\% = 5 \text{ millions USD}$

B paie à A : $100 \text{ millions CHF} * 5\% = 5 \text{ millions CHF}$

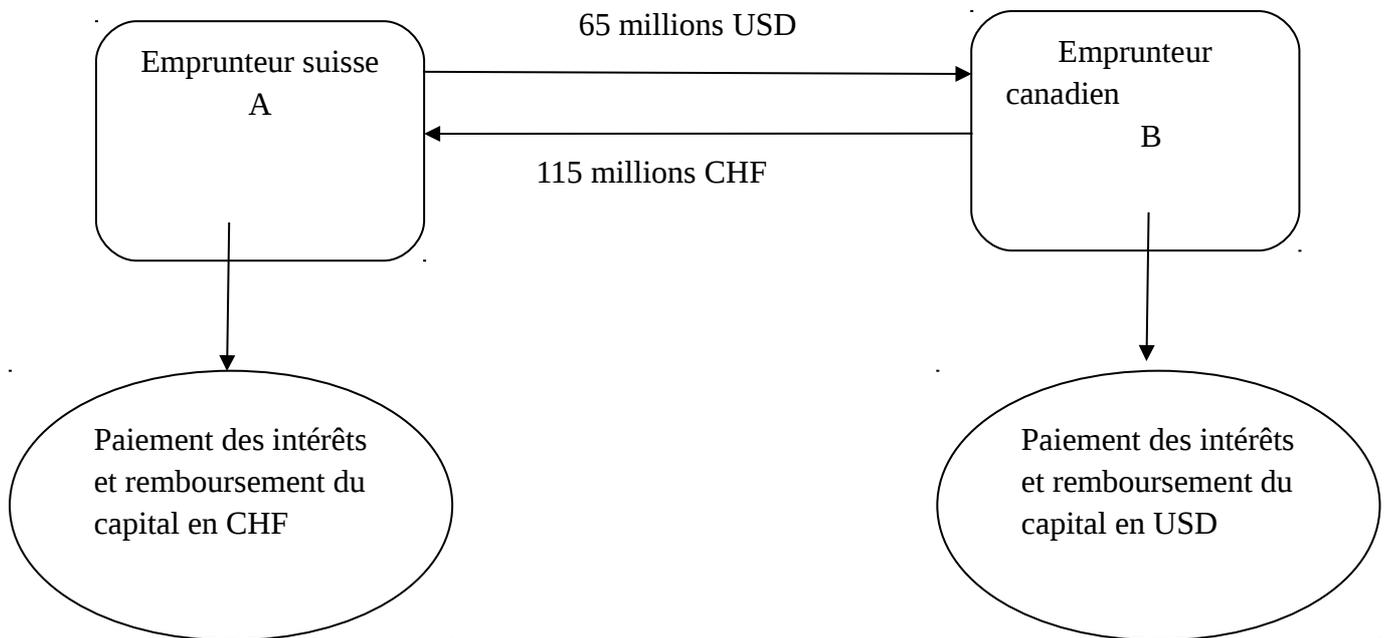
Les montants en valeur absolue des intérêts échangés sont fixés pour toute la période sur la base du cours de change initialement retenu (1 USD = 2 CHF).



✓ A l'échéance du swap :

Echange finale ou ré-échange du principal. Chaque partie rembourse à l'autre le montant du capital.

L'échange initial et son ré-échange à la fin du swap sont faits au **taux spot au moment de la signature.**



Ces mouvements de flux montrent que le swap de devises est donc bien une **garantie de taux, avec couverture du risque de change à moyen et long terme**, puisque les capitaux sont également échangés à la mise en place et à l'échéance à un cours convenu d'avance.

Pour résumer on peut donc avoir :

- Un swap devise A contre devise B, taux fixe contre taux fixe (appelé aussi **swap cambiste**).
- Un swap devise A contre devise B, taux fixe contre taux flottant.
- Un swap devise A contre devise B, taux flottant contre taux flottant (appelé **basis swap**).

C - La valeur de marché :

Comme pour les swaps de taux d'intérêt, il n'existe pas à l'heure actuelle de marché organisé offrant un système de cotation des swaps de devises. En conséquence, il est nécessaire de procéder à une estimation de la valeur de marché de l'instrument.

Méthode du coût de remplacement :

Il s'agit des mêmes objectifs, principes de calcul que ceux qui ont été exposés pour l'estimation de la valeur de marché d'un swap de taux d'intérêt.

En général, il s'agit de l'échange de deux taux fixes, ce qui conduit dans l'application de cette méthode à l'évaluation de la valeur de marché de deux obligations à taux fixe.

L'application donc de cette méthode nécessite la fixation des hypothèses suivantes :

- Courbe de structure des taux : permettant de connaître les taux d'intérêt des obligations à taux fixe ayant une maturité équivalente à la maturité résiduelle du swap, proposé sur le marché de chacune des devises échangées ;
- Taux de change, à la date des calculs,
- Taux d'actualisation à court terme retenu par la société si l'une des parties du swap est à taux variable.

Illustration pratique :

Nous reprenons par partie les caractéristiques décrites dans l'exemple précédent (mécanisme de fonctionnement des swaps de devises), en se plaçant l'angle de l'emprunteur suisse A.

Les caractéristiques de l'opération sont les suivantes :

- Swap prêteur francs suisse (CHF), emprunteur USD
- parité de change initialement retenue : 1 USD = 2 CHF
- Montant nominal : 100 millions de CHF, soit 50 millions D'USD.
- Taux fixe emprunteur (USD) : 10%
- Taux fixe prêteur (CHF) : 5%
- Durée du swap : 3ans
- Echéances annuelles : chaque 1^{er} janvier
- Parité de change à l'échéance : parité de marché

Hypothèses retenues à la date d'évaluation :

- Taux des obligations à 3ans sur le marché américain : 9,5%
- Taux des obligations à 3ans sur le marché suisse : 4,8%
- Taux de change : 1USD = 1,5 CHF

Coût de remplacement du swap de devise:

✓ Le premier tableau permet de déterminer la valeur du marché de la partie USD du swap:

Echéance	N+1	N+2	N+3	Total
Emprunt en USD				
Intérêts à taux fixe 10% x 50 millions d'USD	5	5	5	15

capital en millions d'USD	-	-	-	50
Coefficient de capitalisation 9.5%	$\frac{1}{(1 + 0.095)} =$	$\frac{1}{(1 + 0.095)^2} =$	$\frac{1}{(1 + 0.095)^3} = 0.7$	
Flux actualisés	4.6	4.2	41.9	50.7
Montant en CHF 1USD = 1.5CHF				76

- ✓ Le second tableau permet de déterminer la valeur de marché de la partie CHF du swap :

Echéance	N+1	N+2	N+3	Total
Emprunt en CHF				
Intérêts à taux fixe 10% x 50 millions d'CHF	5	5	5	15
capital en millions d'CHF			100	100
Coefficient de capitalisation 4.8%	$\frac{1}{(1 + 0.048)} =$	$\frac{1}{(1 + 0.048)^2} =$	$\frac{1}{(1 + 0.048)^3} =$	
Flux actualisés	4.8	4.6	91.2	100.6

Le coût de remplacement du swap de devises égale à:

$$100.6 - 76 = 24.6 \text{ millions de CHF}$$

IL correspond au montant de la soulte que paiera une contrepartie à l'emprunteur suisse si ce dernier acceptait de se défaire d'un tel instrument dans la condition de marché au 31/12/N.

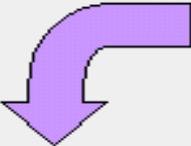
On notera que, si l'évolution des taux d'intérêts s'avère favorable pour l'emprunteur suisse, en revanche l'évolution du cours du dollar lui permet de dégager un gain net sur le swap.

Différences entre swap de change et un swap de devises :

Les swaps de devises et les swaps de change relèvent du même principe qui consiste à emprunter dans une devise pour prêter dans une autre devise. Mais il existe néanmoins des différences relatives :

- A la maturité : les swaps de change sont des instruments à court terme, alors que les swaps de devises sont généralement conclus pour des périodes portant sur le moyen ou le long terme.
- A l'impact des flux financiers : en ce qui concerne le swap de change, le différentiel de taux d'intérêt entre les deux devises concernées est capitalisé pour constituer le cours à terme. Il n'ya pas de versement d'intérêt durant la période intercalaire, puisque leur montant est déjà pris en compte dans le cours à terme.
En ce qui concerne le swap de devises, les deux opérations d'échange du capital sont effectuées sur la base d'un cours comptant. En revanche, les intérêts sont échangés périodiquement, de manière séparée par rapport aux flux de capital.

Tableau récapitulatif :



		Devise A		Devise B	
		Taux Fixe	Taux Variable	Taux Fixe	Taux Variable
Devise A	Taux fixe	Swap de taux	Swap de taux	Swap de change ou de devises	Swap de devises
	Taux Variable	Swap de taux	Basis swap de taux	Swap de devises	Basis swap de devises
Devise B	Taux fixe	Swap de change ou de devises	Swap de devises	Swap de taux	Swap de taux
	Taux Variable	Swap de devises	Basis swap de devises	Swap de taux	Basis swap de taux

III - Les modalités de gestion d'un swap :

Les échanges sont des transactions complexes et multiformes. Il en va de même pour les risques qui leur sont associés ; ils peuvent être classés en trois grandes catégories :

- Les risques financiers ;
- Les risques opérationnels ;
- Les risques juridiques.

Ces risques sont connus par les intervenants au point que, par exemple, les établissements de crédits prennent désormais en compte, lors de la détermination de la valeur de marché des swaps de transaction, les risques de contrepartie et les frais de gestion afférents aux contrats.

Les difficultés d'appréciation de tous ces risques ne permettent pas d'affirmer qu'ils soient raisonnablement pris en compte dans l'établissement des prix des swaps.

Ce qui nous intéresse le plus ce sont les risques financiers.

- Risques financiers :

Ces risques proviennent de la contrepartie et de l'évolution des marchés, ce sont :

Risque de crédit :

Appelé aussi risque de contrepartie ou de non livraison, ce risque résulte pour un créancier, de l'incapacité de son débiteur à honorer tout ou partie de sa dette à l'échéance. Dans ce cas, les règlements sont automatiquement suspendus.

Ce risque est le principal souci des intervenants opérant sur le marché des swaps. L'ampleur de la perte potentielle est limitée au coût de remplacement des flux d'intérêts et de devises aux taux actuels.

Depuis 1985, une conscience très claire de ce risque a progressivement émergé au sein de la communauté financière internationale. Toutes les parties concernées, qu'il s'agisse des autorités monétaires ou des banques commerciales, ont établi des systèmes préventifs afin de mieux assurer la sécurité du marché.

- Les autorités publiques, les banques centrales, sous la direction de la Banque d'Angleterre et la Réserve fédérale de New York, ont imposé aux banques commerciales de respecter des ratios prudentiels prenant explicitement en compte le montant nominal et la valeur des swaps. Ainsi que la mise en place de mécanismes donnant lieu à la réévaluation périodique des engagements réciproques et au règlement à intervalles réguliers « d'appels de marge » traduisant les évolutions des conditions de marché et réduisant d'autant les risques de contrepartie. Comme par exemple la mise en place d'une chambre de compensation pour les swaps à Londres.

Risque de marché ou de substitution :

Lorsque la défaillance d'une partie est constatée, l'autre partie peut, soit arrêter l'opération, soit chercher à y substituer une nouvelle contrepartie pour continuer l'opération, cependant, le marché ayant évolué, la nouvelle contrepartie peut ne pas accepter les conditions initiales du swap ; selon le sens de l'évolution du marché, les nouvelles conditions peuvent se traduire, soit par un gain, soit par une perte.

Les risques de crédit et de marché sont en général assumés par un intermédiaire, une banque ayant arrangé l'échange et se portant garant de sa bonne fin ; c'est donc à la banque de trouver, le cas échéant, l'entité de remplacement et d'en subir les conséquences, favorables ou non.

Le risque de substitution se ramène à l'estimation, un jour donné, de **la valeur de remplacement du swap**. On utilise généralement pour se faire la méthode dite « market to market », consistant à faire **la somme algébrique actualisée des flux restant à recevoir (positifs) et des flux à payer (négatifs) sur la base des taux d'intérêt du moment**.

Risque de taux:

Les swaps permettent de gérer le risque de taux d'intérêt, mais ils ne le suppriment pas. Quant une entreprise initie un swap avec une banque qui lui sert de contrepartie, elle lui transfère son risque de taux. La banque se trouve par conséquent confrontée au risque dont l'entreprise s'est débarrassée. Pour s'en protéger, plusieurs méthodes peuvent être utilisées :

- trouver un autre opérateur souhaitant réaliser un swap inverse à celui qui vient d'être effectué est la première possibilité. Tel n'est bien évidemment jamais le cas, mais en servant de contrepartie à de nombreux opérateurs, la banque réduit son risque global.
- La deuxième méthode conduit la banque à acheter ou à vendre des swaps. Au fil des années, et grâce à la relative standardisation des contrats et de la documentation, les swaps sont devenus des instruments relativement négociables. Il existe de ce fait un marché secondaire.
- La troisième méthode, la plus souvent utilisée par les banques pour gérer le risque de taux auquel elles sont confrontées du fait des swaps qu'elles initient, est d'acheter ou de vendre des contrats à terme de titres financiers pour se couvrir du risque de taux.

Partie III : Le marché des Swaps au Maroc :

Tout d'abord, il y'a lieu de préciser que les swaps de change sont autorisés au Maroc, cependant elles sont quasi absentes sur le marché de change. Ce qui n'est pas le cas pour les swaps de devise et les swaps de taux d'intérêt qui demeure encore un luxe que l'en ne peut se permettre dans l'état actuel des choses.

Donc à première vue, une mise en place d'un marché de swaps au Maroc est difficile à réaliser faute de plusieurs facteurs qu'on va soulever par la suite.

Ceci dit, elle est difficile mais pas impossible dans la mesure où un pays comme la Tunisie démontre qu'on peut le réaliser même avec une monnaie non convertible.

- **Les obstacles à la mise en place de ce type de marché :**

- Un marché de change étroit et contrôlé qui limite l'action des banquiers et où il y'a une quasi absence de contrepartie exprimant les besoins en matière de swaps.
- Vision sécuritaire en matière de réglementation de change dans la mesure où les autorités monétaire sont focalisées sur la préservation de la stabilité et de la sécurité et le respect des normes que de relancer la croissance.
- Absence de courbe de taux du MAD et donc manque de référence pour les engagements à échéance que peuvent prendre les banques en faveur de leurs opérateurs économiques en matière de gestion de risque de change.
- Qualité de management qui en dehors de certaines expériences des technocrates reste familiale et donc n'acceptant pas toujours d'investir dans des directions coûteuses pouvant recruter des ingénieurs d'affaires et pouvant effectuer des opérations très complexes.

- **les enseignements du succès de l'implantation d'un marché de SWAPS au Maroc:**

L'implantation réussie d'un marché swaps dans un pays émergent tel le Maroc met, ex post, trois enseignements en valeur :

- **Le premier** est que les marchés de swaps rencontrent du succès dans des environnements volatils où des intervenants souhaitent transférer leurs risques à d'autres participants ce qui suppose la présence de structures ou de spéculateurs prêts à assumer ce risque.
- **Le second** est que le développement d'un tel marché nécessite la présence de supports technologiques avancés notamment dans le domaine des cotations et d'une infrastructure de marché complète incluant un système de compensation et de conservation de titres, afin de disposer d'une liquidité suffisamment attractive pour les investisseurs.
- **Le dernier** est que le maniement de ces produits sophistiqués requiert une technicité et une compétence élevée de la part des utilisateurs mais aussi de la part des courtiers auxquels s'adressent les investisseurs, des membres des instances de régulation et des étudiants amenés à travailler à l'avenir sur ces marchés.

Conclusion :

Quoique non dénués de risques, les contrats d'échanges sont remarquables par leur polyvalence et leur souplesse ; ils sont par excellence l'outil permanent d'un trésorier d'entreprise ou d'institution financière.

Toutefois, et malgré les efforts entrepris, le marché des swaps représente toujours un défi aux conteurs mal définis.

En outre, il n'existe pas de méthode universellement reconnue pour intégrer les risques dans les calculs de prix.

Références bibliographiques :

- Finance internationale / Yves Simon, Delphine Lautier - Paris : Economica, 2005
- Finance internationale / Philippe d'Arvisenet - Paris : Dunod, 2004
- Finance d'entreprise / Pierre Vernimmen- Paris : Dalloz, 2009
- DESA : « les swaps », 2002.
- Nouveaux instruments financiers : aspects financiers, fiscaux et organisation interne/ Francis Lefebvre. 1991.
- www.cambiste.info
- www.wikipedia.org

