

# LES SWAPS : UNE INTRODUCTION

## A) DEFINITION ET STRUCTURE D'UNE OPERATION

### 1) Définition et variété

Un swap est un échange, entre deux contreparties, de deux structures de flux (montants et calendrier) qui se réfèrent à un même nominal.

- L'un des participants paie la structure
- L'autre la reçoit.

Les flux sont en général des paiements d'intérêt dans une même monnaie :

- Swaps de taux d'intérêt (plus de la moitié des notionnels couverts par des dérivés)

Un swap de taux d'intérêt est une opération de gré à gré dans laquelle deux parties s'échangent des conditions de taux selon des conditions et un calendrier précis.

Ils sont aussi définis pour des échanges dans des monnaies différentes :

- swaps de devises.

Mais on trouve aussi

- Des swaps d'indice (un des flux représente le rendement d'un indice boursier par exemple).
- Des swaps de matières premières (un flux résulte du prix du produit).

Nom	Type	Définition
<b>Swap de taux</b> (Interest Rate Swap)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixe/Variable (dont Vanilla)</li> <li>• Variable/Variable (Basis swap)</li> </ul>	Les deux contreparties contractent un prêt et un emprunt d'un même nominal, dans la même devise, sur des références de taux différentes. Le nominal n'est pas échangé.
<b>Swap de devise</b> (Currency Swap)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixe/Variable</li> <li>• Variable/Variable (Basis swap)</li> <li>• Fixe/Fixe</li> </ul>	Les deux contreparties contractent un prêt et un emprunt dans deux devises différentes, pour une même contre-valeur de nominal. Le nominal est échangé.
<b>Swap d'indice</b> (Equity Swap)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variable/Rendement d'indice</li> <li>• Fixe/Rendement d'indice</li> </ul>	Les deux contreparties échangent une structure d'emprunt contre une structure de rendement d'indice boursier (incluant les dividendes et les gains en capital).
<b>Swap de matière première</b> (Commodity Swap)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prix fixe/Prix variable</li> </ul>	Les deux contreparties échangent des flux de paiement relatifs à une même quantité de matière première, les uns à prix fixe, les autres au cours du marché.

## 2) Le modèle standard du swap « plain vanilla »

Une entreprise E1 est endettée à taux fixe  $T_f$  auprès d'un organisme de crédit C. Elle anticipe une baisse des taux d'intérêts et souhaite en bénéficier.

Elle s'adresse à la banque B et conclue avec elle un contrat de swap au terme duquel

La banque B prend en charge le taux fixe  $T_f$  et lui consent un prêt de même nominal à taux variable  $T_v$ .

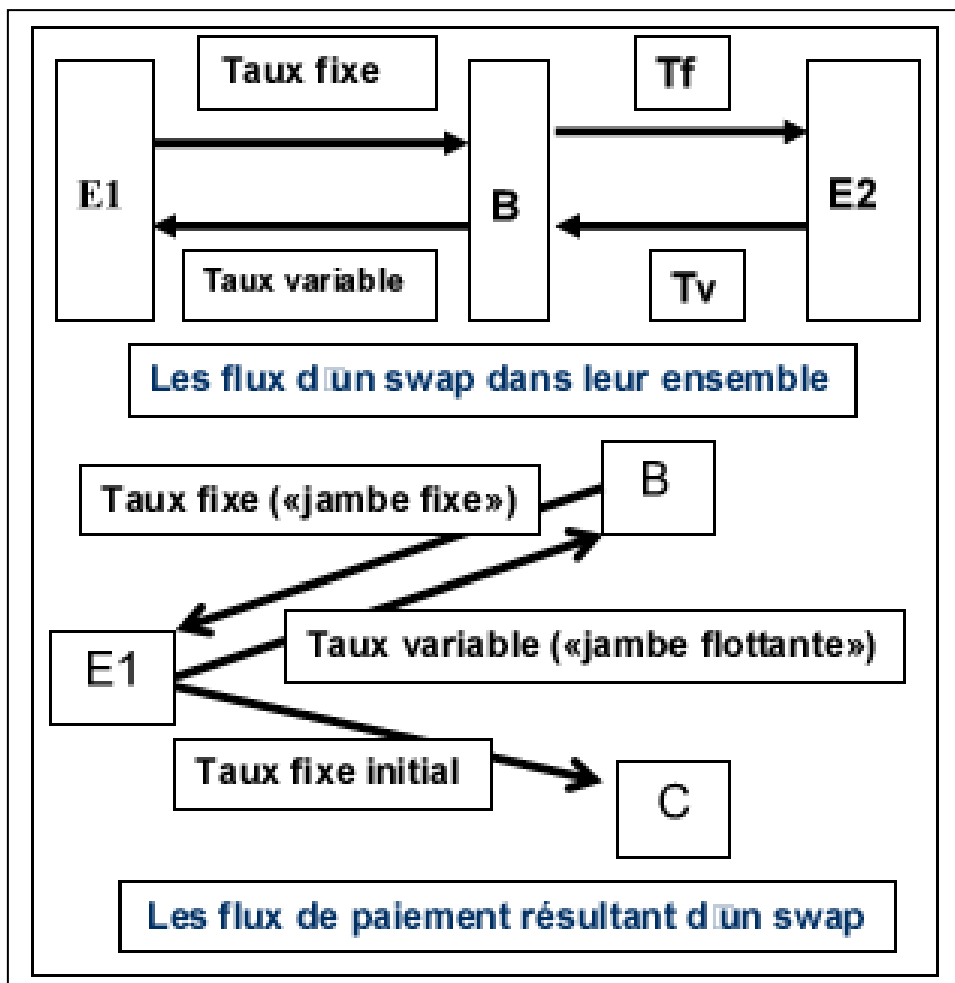
L'opération vaut pour un temps défini.

A l'issue de la période les choses reviennent en l'état.

En principe la banque cherche une (ou plusieurs) entreprise E2 qui fait l'anticipation inverse et demande l'opération inverse.

Le coût de l'opération pour E1 et E2 dépend :

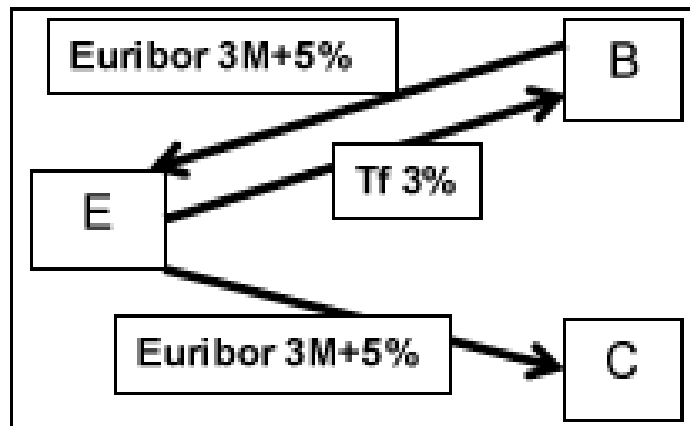
- De la marge (y compris de risque) que prend la banque B.
- Du rapport entre les anticipations à la baisse et à la hausse des taux.
- Des conditions de refinancement de la banque que permet le marché.



## B) EXEMPLES

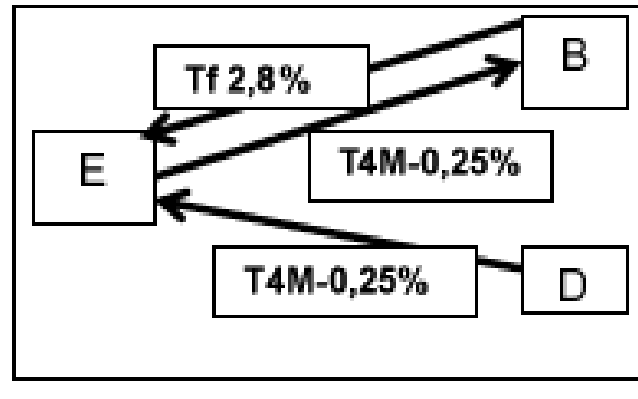
### 1) Exemple de taux emprunteur couvert

Caractères du swap	Fonctionnement du Swap
<p>Une entreprise a conclu un emprunt Tv Euribor 3M+0,5%, intérêts trimestriels amortissement <i>in fine</i>.</p> <p>Crainte de hausse des taux courts.</p> <p>Conclusion d'un swap emprunteur taux fixe de 1 an adossé au précédent.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paiement par E1 à C chaque trimestre du flux d'intérêts variables</li> <li>• Si Euribor3M+0,5 &gt; 3% : E reçoit la différence de B</li> <li>• Si Euribor3M+0,5 &lt; 3% : E paie la différence à B</li> </ul>



### 2) Exemple de taux emprunteur

Caractères du swap	Fonctionnement du Swap
<p>E dispose d'une trésorerie excédentaire placée à T4M-0,25%. Elle considère que ce taux ne peut que baisser et cherche à le fixer par un taux fixe à 2,8%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E reçoit de D le taux variable</li> <li>• Si T4M-0,25 &lt; 2,8% : E reçoit la différence de B</li> </ul> <p>Si T4M-0,25 &lt; 2,8% : E reçoit la différence de B</p>



### 3) Exemple de swap de devises

Un swap de devises taux variable/taux variable fonctionne de la même façon qu'un basic swap de taux.

Un swap de devises taux fixe/taux variable peut être décomposé en deux opérations :

- Un swap de type « Vanillia » de la même devise.
- Un « basis swap » qui échange le taux variable des deux devises : celui du Vanillia et celui de l'autre.

Supposons un swap taux fixe 2 ans, receveur annuel du taux fixe € à 2% et payeur semestriel du taux LIBOR\$6M.

Le nominal concerné est de 1M\$.

Les taux LIBOR observés au début des 4 périodes : 2,2%, 2,4%, 2,7%, 2,5%

Les flux sont représentés dans le tableau suivant :

Dates	Flux payé	Flux reçu
13/02/2002	800.000 €	1.000.000 \$
13/08/2002	$2,2/100 * 1M\$ * 181/360 = 11.061 \$$	-
13/02/2003	$2,4/100 * 1M\$ * 184/360 = 12.267 \$$	16.000 €
13/08/2003	$2,7/100 * 1M\$ * 181/360 = 13.575 \$$	-
13/02/2004	$1M\$ + 2,5/100 * 1M\$ * 184/360 = 1.012.778 \$$	816.000 €

Si l'objectif était pour le débiteur d'une dette à taux variable en \$ de se prémunir contre une hausse de l'€, l'objectif est atteint puisqu'en substituant le taux fixe de l'€ au taux variable sur le \$ il passe d'une parité USD/EUR = 1,25 à environ 1,26 qu'il obtient lors le dénouement de l'opération. La dépréciation éventuelle du \$ a été compensée par le jeu combiné des taux et des parités.