

# Intruments vanille à taux flottant

- Titres distribuant des coupons fixes (traités par les méthodes actuarielles classiques)
- Instruments distribuant aux instants  $t = 1, 2, \dots, N$  des intérêts qui sont fonction de la valeur  $I(t)$  d'un indice de référence. On distingue deux catégories d'instruments à taux flottant
  1. Actifs à taux flottants : des actifs classiques (bons, obligations...) s'ils distribuent un coupon flottant (*Floating Rate Notes* ou *FRN*). Selon les règles pour le calcul du coupon, on distingue
    - Taux variable
    - Taux révisible
  2. Swap de taux : une position comprenant deux composantes de signe opposé, un instrument à taux fixe d'une part et un instrument à taux flottant d'autre part

---

## Actifs à taux flottant

Déf. Un **actif à taux flottant** est un instrument qui distribue des coupons calculés sur la base d'un taux nominal révisé en fonction de l'évolution des taux de marché.

Le **taux nominal**, donc le **coupon**, est en fonction d'une référence monétaire ou obligatoire  $I$ . Si  $C_n$  désigne le  $n$ -ième coupon, on a  $C_n = (\alpha I_n + m)D_n$  pour  $n = 1, 2, \dots, N$ , où

- $I_n$  indice ou référence monétaire.
- $\alpha$  marge multiplicative déterminée à l'émission (en  $t = 0$ ) et le plus souvent égale à 1.
- $m$  marge additive déterminée à l'émission, qui dépend notamment du risque de crédit affectant l'actif à la date de son émission.
- $D_n$  durée de la période  $n$  à la fraction de l'année.

La valeur  $V(r, k)$  d'un titre dont la valeur nominale est 1, le taux nominal est  $k$  et le taux de rentabilité  $r$  fluctue selon la condition du marché

$$V(r, k) = \sum_{i=1}^N \frac{k}{(1+r)^i} + \frac{1}{(1+r)^N}$$

$V(r, k) = 1$  si et seulement si  $r = k$ .

## Typologie des actifs à taux flottant et principales références

- Instruments à taux révisibles et à taux variables
- Principales références
- Instruments à taux flottant avec un plancher ou un plafond

## Principales Références

### 1. Les références monétaires

- *EUROBOR* : Euro InterBank Offered Rate

Egale à la moyenne arithmétique des taux offerts sur le marché inter-bancaire par un panel de grandes banques de la zone Euro, pendant la journée.

- *LIBOR* : London InterBank Offered Rate

Refléter le taux moyen auquel un échantillon de grandes banques établies à Londres prêtent “en blanc” (c’est-à-dire sans que le prêt soit gagé par des titres) à d’autres grandes banques

### 2. Les références de taux monétaires Euro

- *EONIA* : Euro Overnight Interest Average, moyenne des taux à 24 heures pratiqués sur le marché interbancaire pour des opérations en euro.
- *OIS* : Overnight Index Swap

### 3. Références obligatoires

Sur le marché français les principaux indices obligatoires utilisés pour référencer des taux flottants sont les *TEC* (Taux à échéance constante) ou des indices calculés à partir de cette référence.

Parmi les indices, il faut distinguer ce qui représentent

- une situation instantanée ou quasi-instantanée (EURIBOR, LIBOR)
- une situation moyenne sur une période plus longue précédant la date de calcul de l’indice (indice OIS, E3C = Euribor-3 mois capitalisé, moyennes annuelles de TEC...)

## Plain vanilla

plain vanilla  $\neq$  exotic instrument

For example, a plain vanilla option is the standard type of option, one with a simple expiration date and strike price and no additional features. With an exotic option, such as a knock-in option, an additional contingency is added so that the option only becomes active once the underlying stock hits a set price point.

Une **obligation** est un titre devant distribuer une séquence de  $N$  coupons,  $\{C_n\}_{n=1,\dots,N}$  et le nominal avec le dernier coupon  $C_N$ .

---

## Les swaps vanille

Deux catégories principales

- Swaps de taux

Un swap de taux est un échange d’intérêts entre deux contreparties. Dans un swap de taux classique, les intérêts correspondent à deux dettes de même montant, libellées dans la même devise, l’une à taux fixe  $TF$  et l’autre à taux variable ou révisible  $TV(t)$

- Swaps de devises