

COURS N°7 : LES OBLIGATIONS

- DÉFINITION ET CARACTÉRISTIQUES
- LES PRINCIPALES CLAUSES DU CONTRAT DU PRÊT
- ÉVALUATION DES OBLIGATIONS
- LES OBLIGATIONS ZÉRO-COUPON ET LES COUPONS DÉTACHÉS :
CONSÉQUENCES FISCALES
- LES MESURES DES TAUX DE RENDEMENT
- LES RISQUES D'UN PLACEMENT OBLIGATAIRE
- LES DÉTERMINANTS DU RISQUE DE DÉFAUT
- MÉTHODOLOGIE DE COTATION DES OBLIGATIONS : CAS DU CBRS

1) DÉFINITION ET CARACTÉRISTIQUES

1.1- DÉFINITION

Une obligation est un contrat qui donne droit à des paiements périodiques, les coupons (les paiements d'intérêt contractuels), en plus du remboursement de la valeur nominale à la date d'échéance.

1.2- CARACTÉRISTIQUES

- Taux du coupon
- Émission au pair, à prime ou à escompte
- Obligation court terme (<3ans), moyen terme et long terme (>10ans)

2) LES PRINCIPALES CLAUSES DU CONTRAT DU PRÊT

2.1- L'ÉMISSION

- Émetteur: gouvernements, municipalités, entreprises.
- Fiduciaire: intermédiaire entre l'émetteur et l'investisseur, s'assure du respect des clauses.

2.2- LES CLAUSES

- Valeur nominale (VN) ;
- Taux de coupon fixe ou flottant (Coupon Semestriel = Taux de Coupon/2 x VN) ;
- Échéance ;
- Garanties (on parle de *débeture* s'il n'y en a aucune garantie) ;
- Options :
 - ◆ Fonds d'amortissement ;
 - ◆ Conversion de la dette émise en actions au gré de l'acheteur ou de l'émetteur ;
 - ◆ Rachat et remboursement avant l'échéance au gré de l'acheteur ou de l'émetteur ;
 - ◆ Prolongement ou extension à l'échéance au gré de l'acheteur ou de l'émetteur
- Clauses de protection (convenants) :
 - ◆ «Positives» : atteinte de divers ratios financiers
 - ◆ «Négatives» : restrictions sur certaines décisions financières

3) ÉVALUATION DES OBLIGATIONS

3.1- L'INTÉRÊT COURU

C'est l'intérêt couru entre deux dates de coupon

$$\text{IC} = \frac{\text{Coupon} \times \text{Nbre de jours écoulés depuis le dernier coupon}}{182 \text{ jours}}$$

3.2- DÉTERMINATION DU PRIX

Prix payé = Prix côté + Intérêt couru

Le prix côté est donné comme si le coupon venait juste d'être payé même si cela est faux.
On dit que le prix côté est fait «au pied du coupon ».

Prix de l'obligation : c'est la valeur actuelle des coupons futurs et du remboursement de la valeur nominale,

$$P = \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1+r)^t} + \frac{VN}{(1+r)^T}$$

Avec :

P : prix de l'obligation

C : la valeur du coupon

VN : la valeur nominale

3.3-IMPACTS DES VARIATIONS DES TAUX SUR LE PRIX

- ◆ Si r augmente alors P diminue, si r diminue alors P augmente.
- ◆ Si $Tx \text{ Coupon} = r$: l'obligation se vend au pair.
- ◆ Si $Tx \text{ Coupon} > r$: elle se vend à prime.
- ◆ Si $Tx \text{ Coupon} < r$: elle se vend à escompte.
- ◆ Convexité du prix en fonction du taux r (Asymétrie dans l'impact des variations de r à la hausse ou à la baisse).
- ◆ Plus l'échéance est lointaine, plus l'effet de r sur le prix est fort.
- ◆ Plus le coupon est faible, plus grand est l'impact d'une variation de r .

3.4- LIEN ENTRE LE PRIX, LE TAUX DE COUPON ET L'ÉCHÉANCE

Voir une page du journal globe & mail

3.5- ÉVALUATION : AUTRES REMARQUES

- Lors de l'acquisition, l'acheteur(e) paie les intérêts courus à la date de règlement (*settlement date*) selon un calcul linéaire simple du nombre de jours depuis le dernier coupon.
- L'évaluation entre deux dates de coupon.
- Le taux de rendement qui sera réalisé si les coupons ne sont pas réinvestis au TRE.

4) LES OBLIGATIONS ZÉRO-COUPON ET LES COUPONS DÉTACHÉS : CONSÉQUENCES FISCALES

- Les obligations zéro-coupon ne présentent pas de risque de revenus, toutefois le risque de prix est très élevé.
- Traitement fiscal : Titre à flux monétaire négatifs ; le détenteur doit payer sur l'intérêt implicite de l'impôt même s'il n'a pas touché d'intérêt au cours de l'année.
- Le fisc utilise le rendement à l'achat pour calculer l'intérêt qu'il impute à l'obligation. Ce taux est utilisé aussi pour départager l'intérêt du gain en capital lors d'une revente.

5) LES MESURES DE TAUX DE RENDEMENT

5.1- DÉFINITION DU TAUX DE RENDEMENT À L'ÉCHÉANCE

- Quelqu'un qui achète l'obligation et la conserve jusqu'à l'échéance ferait un rendement moyen égal au taux de rendement à l'échéance (TRE).

5.2- CALCUL DU TRE

- Résolution de l'équation suivante en r,

$$P - \left[\sum_{t=1}^T \frac{C}{(1+r)^t} + \frac{VN}{(1+r)^T} \right] = 0$$

- Taux effectif : si les intérêts sont composés alors $TRE = (1+r)^2 - 1$

5.3- SIGNIFICATIONS DU TRE

- C'est le TRI de l'investissement en obligation

- On peut aussi l'interpréter comme le taux de rendement composé sur la durée de vie restante à l'obligation sous l'hypothèse que les coupons sont réinvestis à ce taux TRE.

Mais, les coupons ne sont pas réinvestis nécessairement au taux TRE : d'où le Taux de rendement annuel moyen réalisé qui prend en compte le taux de réinvestissement des coupons.

5.4- CALCUL DU TAUX DE RENDEMENT MOYEN RÉALISÉ

On doit tenir compte de la valeur finale VF (coupons + intérêts sur les coupons + VN),

$$VF = \sum_{t=1}^T C(1+y)^{T-t} + VN = \left[C \frac{(1+y)^T - 1}{y} \right] + VN$$

$$\text{Taux de rendement moyen réalisé} = (VF / P_0)^{1/T} - 1$$

5.5-RENDEMENT COURANT

Le rendement courant est simplement le montant annuel des coupons versés divisé par la valeur marchande de l'obligation,

$$\text{Rendement courant} = \frac{\text{Intérêts annuels}}{\text{Valeur marchande}}$$

6) LES RISQUES D'UN PLACEMENT OBLIGATAIRE

6.1- LE RISQUE DE DÉFAUT

- On appelle risque de défaut ou risque d'insolvabilité, le risque que l'émetteur ne soit pas en mesure de faire face à ses engagements de paiement des coupons et de remboursement du principal de la dette.
- Généralement ce risque est mesuré par les cotes de crédit. Si vous détenez une obligation d'une entreprise qui fait défaut (si léger soit-il) vous n'obtiendrez pas «votre» TRE.
- Ce risque est diversifiable, d'où l'utilité des agences de notations pour sélectionner les titres. Plus ce risque est élevé, plus le taux de rendement exigé sera élevé.

6.2- LE RISQUE DE REVENU

Il découle des coupons variables et des revenus sur les coupons

6.3- LE RISQUE DE PRIX

Lorsqu'on ne veut pas détenir l'obligation jusqu'à l'échéance, on subit le risque de variation de son prix.

7) LES DÉTERMINANTS DU RISQUE DE DÉFAUT

- **Les ratios de couverture** : ils sont utilisés pour déterminer la marge de sécurité dont disposent les créanciers.
- **Le ratio d'endettement** : il indique l'importance des emprunts dans le financement global de l'entreprise.

- **Les ratios de liquidité** : ils indiquent la capacité de l'entreprise à rencontrer ses obligations financières à court terme.
- **Les ratios de profitabilité** : ils mesurent le rendement sur les actifs, et le plus utilisé est le ROA.

8) MÉTHODOLOGIE DE COTATION DES OBLIGATIONS

- **Exemples:**

Canada	7.50	Mar	1/01	106.40	5.14
Bomb.	11.10	May	15/01	115.59	5.64

- **Notes:**

- Cours acheteur (*bid*) et vendeur (*ask*)
- Le taux de rendement à l'échéance (TRE ; *yield to maturity* en anglais) est le taux semestriel annualisé (taux nominal) qui fait en sorte que la VA des coupons et la V.N. est égale au cours acheteur (*bid*)