

Valeur au pied du coupon de l'obligation

La cotation au pied du coupon d'une obligation signifie que le cours de l'obligation sera exprimé hors prise en compte du coupon couru. Le cours de l'obligation est exprimé en pourcentage de sa valeur nominale :

- Si l'obligation cote au pied du coupon, « 100 % », la valeur de marché de l'obligation est identique à la valeur nominale.
- Si l'obligation cote au pied du coupon, au-dessus de « 100 % », la valeur de marché de l'obligation est supérieure à la valeur nominale (le cours de l'obligation a donc augmenté), le détenteur de l'obligation réalise une plus-value potentielle, si l'émission a été faite au pair (c'est-à-dire à la valeur nominale).
- Si l'obligation cote au pied du coupon, au-dessous de « 100 % », la valeur de marché de l'obligation est inférieure à la valeur nominale (le cours de l'obligation a donc baissé), et le détenteur de l'obligation réalise une moins-value potentielle.

C. Cote boursière d'une obligation classique

Contrairement aux actions, les obligations autres que celles convertibles (ou échangeables) en actions sont cotées en pourcentage de la valeur nominale et au pied du coupon (coupon couru non inclus).

Prix de l'obligation = Cours au pied du coupon + Coupon couru

EXEMPLE

Une obligation de valeur nominale de 500 € cote 99 % (495 €). La cote de l'obligation indique à côté du cours la proportion du coupon couru en % de la valeur nominale.

Graphique 2.6 : Illustration de la cotation d'une obligation

Les obligations sont cotées en % de la valeur nominale, montant du coupon exclu

Mode de remboursement

Code ISIN	Cours Veille	Désignation des valeurs	Cours du jour	Taux actuariel brut	Vie moyenne en année	Sensibilité	Amortissement	Coupon couru	Date du prochain coupon
Fr 89955	110,04	OAT 10 % 2000-1T CA	110,16	3,69	1,7	1,553	Fin	3,041	27 mai
Fr 77537	107,98	OAT 5,50 % 2004 CA	109	3,69	5,6	4,741	Fin	2,155	24 avril
Fr 20519	113,35	EDF 6,25 % 93-2008 CA	114,5	4,44	10,1	7,259	Fin	5,651	20 oct.
Fr 67888	118,75	SNCF 10,40 % 12/90 CB	119,23	3,94	3,2	2,657	Fin	7,950	10 déc.

ISIN : International Securities Identification Numbers

Obligations et émetteurs

Coupon couru : calculé en % de la valeur nominale

La notion de sensibilité est abordée ci-après (les indicateurs de la gestion des obligations).

La durée de vie moyenne en année correspond à la durée de vie restant à courir.

Taux actuariel coupon couru ou hors coupon

Le taux de rendement actuariel est le taux qui permet mathématiquement d'égaliser les flux décaissés et les flux encaissés liés à un même projet (actions, obligations, investissements).

La notion de taux de **rendement** actuariel d'une obligation signifie que l'on se place du côté du détenteur de l'obligation (souscripteur à l'émission ou acheteur ultérieur). Si l'on se plaçait du côté de l'émetteur, on parlerait plutôt de **taux de revient**, puisqu'il s'agit pour l'émetteur d'une ressource présentant un coût. Le taux de rendement actuariel à la date t est déterminé à partir du cours de l'obligation et de l'ensemble des annuités actualisées qui restent à percevoir. On pourra rappeler que le taux actuariel peut être calculé à n'importe quelle date (à l'émission ou plus tardivement avant le remboursement de l'obligation), pour cela il suffira d'établir l'équivalence entre :

- la valeur de l'obligation à cette date
- et l'ensemble des annuités restant à percevoir, actualisées à un taux (t) .

À l'émission, le taux de rendement actuariel est une caractéristique traditionnelle de l'emprunt puisqu'il permet de comparer plusieurs émissions dont les conditions diffèrent. Il figure obligatoirement dans la note d'information publiée par toute société désirant procéder à une émission obligataire.

CAS D'APPLICATION

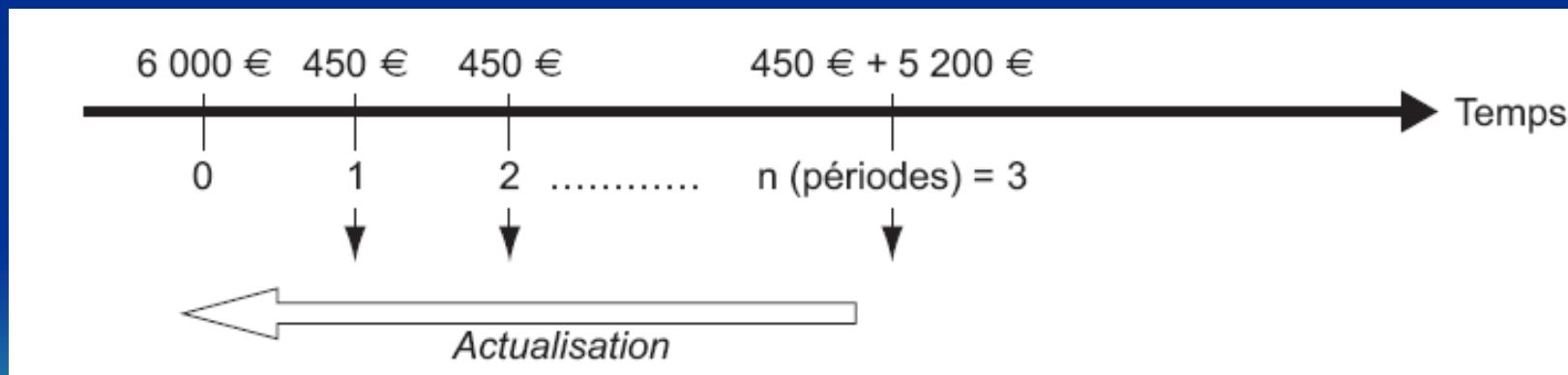
Un emprunt obligataire a été émis au pair, le 1er janvier $N-2$ au taux facial de 9 % à la valeur nominale de 5 000 €. Cet emprunt est remboursable in fine sur 5 ans. La valeur de remboursement est fixée à 5 200 €. Le 1er janvier N , cette obligation cote 120 %. Calculer le taux actuariel brut de l'obligation.

ÉLÉMENTS DE RÉPONSES

Pour répondre à cette question, il est nécessaire dans un premier temps de déterminer :

- les intérêts annuels payés ($5\,000\text{ €} \times 9\% = 450\text{ €}$),
- le cours de l'obligation au 1er janvier N est de $5\,000\text{ €} \times 1,2 = 6\,000\text{ €}$,
- durée restant à courir : 3 ans.

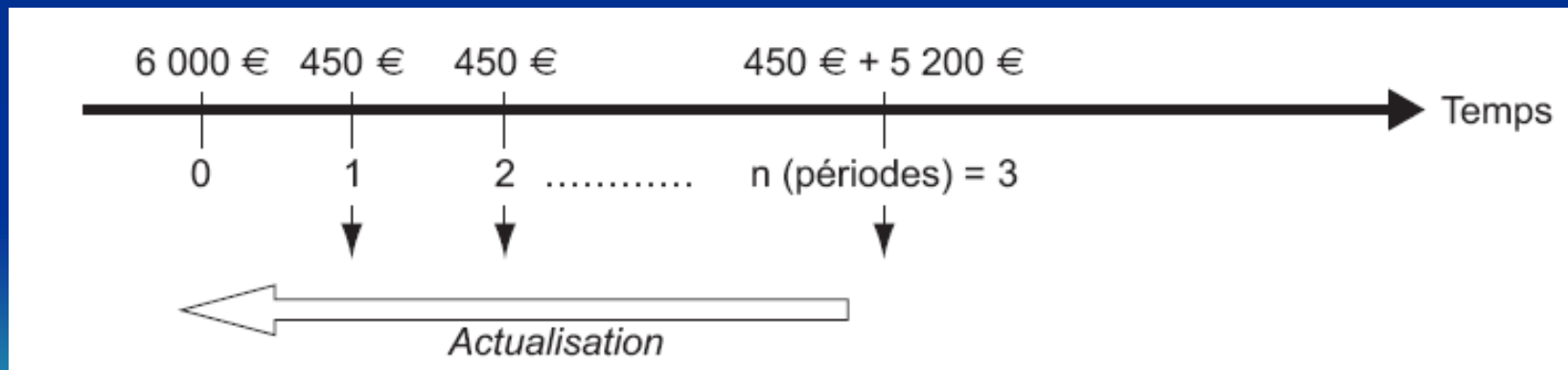
Puis, dans un deuxième temps, de positionner les encaissements et décaissements associés à chaque période.



Le taux actuariel au 01/01/N est tel que :

$$6000 = 450 \frac{1 - (1 + i)^{-3}}{i} + 5200(1 + i)^{-3}$$

Le taux (i) = **+3,195 %**



Maturité

La notion de maturité est aussi appelée « durée de vie résiduelle ». Elle exprime le temps devant s'écouler entre :

- une date quelconque
- et la fin de vie de l'emprunt (la fin de vie est fixée contractuellement entre l'émetteur et le souscripteur dès le départ).

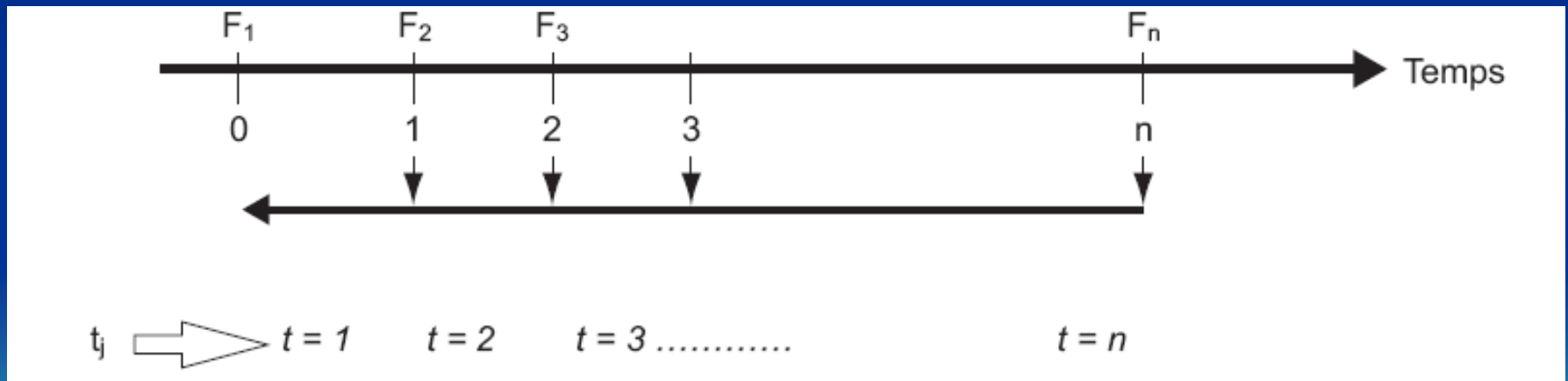
Plus on s'approche du remboursement final de l'emprunt, plus la maturité se réduit. La maturité est une indication de la durée de vie restant à courir d'une obligation, et donc de la durée de son exposition à un risque de taux (pour les obligations à taux fixe).

Plus la maturité sera grande (ex. : 10 ans), plus l'obligation sera susceptible d'être affectée par les variations de taux d'intérêt. En conséquence et de manière générale, plus la maturité est grande, plus le montant de la rémunération servi devrait être plus important.

Duration

La duration est une mesure de la durée de vie moyenne d'une obligation non encore remboursée (exprimée en années) à une date considérée. Elle se calcule par la moyenne arithmétique des flux actualisés et pondérés par les poids respectifs des différentes échéances.

La représentation schématique des flux d'une obligation classique est la suivante :



Le taux d'intérêt nominal

Il s'agit du taux d'intérêt permettant le calcul des coupons. Ainsi avec un nominal de 500€ et un taux d'intérêt nominal de 6%, vous percevrez chaque année $500 \times 6\% = 30\text{€}$.

Le taux d'intérêt actuariel

Il s'agit du taux d'intérêt réellement perçu par l'investisseur. Ce taux se calcule à partir de la valeur d'acquisition de l'obligation et en fonction des différents coupons. Supposons que vous investissiez à l'émission dans une obligation de nominal 500€ à un prix d'émission de 495€ avec un taux nominal de 5% pendant 3 ans. Vous percevrez donc des coupons de 25€ pendant 3 ans. Le taux actuariel se calcule ainsi :

$$495 = 500 \times (1 + r)^{-3} + 25 \times \frac{1 - (1 + r)^{-3}}{r}$$

soit, $r = \text{taux actuariel} = 5,37\%$

La différence entre le taux d'intérêt actuariel de 5,37% et le taux d'intérêt nominal de 5% s'explique par le montant de la prime d'émission qui est positive (5€).

Le prix d'émission

Afin d'attirer de nombreux investisseurs, il n'est pas rare que le prix d'émission de l'obligation soit inférieur à la valeur nominale. Il en est de même pour le marché actions lors de l'introduction en bourse. Il est possible également, dans des cas plus rares, que le prix d'émission soit supérieur au montant du nominal. Dans la pratique, l'entreprise remboursera à l'échéance de l'obligation un montant supérieur à celui emprunté.

Le prix de remboursement

A l'échéance de l'obligation, le montant de cette dernière vous aura été totalement remboursé. Ce remboursement peut être supérieur au montant du nominal, et ce afin d'accroître l'intérêt pour les investisseurs. La différence entre le prix de remboursement et le nominal est appelé prime de remboursement.

La cotation des obligations

Comme tout instrument financier, une obligation peut être négociée, échangée en toute simplicité. De fait, le cours d'une obligation évolue en fonction des taux d'intérêts et d'autres éléments spécifiques à une obligation. Mais il est important de savoir qu'une obligation est cotée en pourcentage de son nominal et non en unités monétaires.

Le mode d'amortissement

Comment sera remboursé le capital ? Il existe trois modes de remboursements du capital : le remboursement In Fine, par annuités constantes, par amortissements constants et obligations dites à coupon zéro.