

Chapitre 2 Le coût du capital associé à une émission d'ORA (obligations remboursables en actions)

Les Ora sont des obligations , le plus souvent à taux fixe, qui à la différence des obligations classiques, à leur échéance , ne sont pas remboursées en espèces mais remboursables obligatoirement en actions de la société émettrice¹ .

L'ORA n'est pas a priori un produit obligataire optionnel² (puisque le contrat d'émission rend certain le *remboursement sous forme d'action(s)* sur la base de la parité définie au contrat d'émission) et se trouve remboursée à une date précisée à l'avance (sans possibilité de choix de la période par le souscripteur) , *la date d'amortissement de l'emprunt* (à l'échéance finale de celui-ci. ou aux diverses échéance prévues au contrat en cas d'amortissement par annuités constantes ou par tranches égales)³

Pour les sociétés les Ora constituent bien par contre pour les sociétés un moyen d'augmenter à *terme* leurs fonds propres , et ce , avantage non négligeable, pour un montant *certain et connu dès la réalisation de l'opération*. Elles présentent pour les sociétés émettrices beaucoup d'avantages communs avec les obligations convertibles (émission à un prix supérieur au cours de l'action, taux de rendement habituellement offert inférieur à celui des obligations classiques mais supérieur au taux de rendement de l'action⁴, déductibilité fiscale des coupons du bénéfice imposable, moindre dilution que pour une augmentation de capital immédiate et report de celle-ci à une période postérieure) et un avantage spécifique, celui de permettre aux sociétés de faire anticiper par la communauté financière l' amélioration de leur ratio financier Dette/Fonds propres

En revanche , l'obligation du remboursement en actions , quelle que soit l'évolution future de l'action d'ici la date de remboursement prévue , rend ce produit plus risqué pour le souscripteur ⁵, conduisant généralement celui-ci à exiger un taux de rendement des Ora plus élevé que celui habituellement exigé des obligations convertibles.

¹ ou éventuellement d'actions de la société mère si l'émetteur est une filiale de cette dernière (THOMSON-SIEG Janvier 1986 remboursable en actions Thomson-CSF) ,ou dans quelques cas de Certificats d'Investissement (on parle alors d'ORCI exemples: PARIBAS Juin 1985 ou HACHETTE Juillet 1986 ou d'ORCIP s'il s'agit de certificats d'investissement privilégiés)

² sauf si la société a assorti ses Ora de Bons de souscription d'Ora (CERABATI Juin 1989) ou de bons de souscription d'actions (ORABSAR ou ORABSA selon que le bon de souscription d'actions non exercé est ou non rachetable par la société émettrice) exemples d'Orabsa IMETAL 1989 ou d'Orabsar CASCADES 1989

³ notons toutefois que , dans certaines Ora in fine, il est quelquefois accordé aux souscripteurs le *choix de la date de conversion*, la société se réservant en contrepartie la possibilité d'un amortissement anticipé et donc de forcer , au moment qui lui conviendra le mieux, la conversion des titres. L'existence de ces clauses confère à ces Ora une certaine caractéristique optionnelle: elle ne remet toutefois pas en cause le caractère fondamental de l'Ora , à savoir un remboursement forcé en actions , seule la date de conversion étant laissée à l'appréciation du souscripteur.

⁴ d'autant qu'un certain nombre d'Ora sont émises par des sociétés en voie de redressement , ne versant plus de dividende ou versant un faible dividende aux actions ordinaires; cette situation explique partiellement le choix fait en faveur d'une Ora :les actionnaires de telles sociétés désireux de contribuer au redressement de la société , peuvent juger préférables de recapitaliser une société par le biais d'Ora , génératrices d'un coupon si faible soit-il , plutôt que par une augmentation de capital en numéraire ordinaire .A ceci peut par ailleurs s'ajouter un avantage de nature fiscale

⁵ comme l'a montré le devenir des Ora émises en Mars 1989 par la société METROLOGIE INTERNATIONAL qui , au moment du remboursement , ont du faire face au plan de restructuration de la société concernée.

1° L'évaluation de la valeur d'une Ora et l'évaluation du coût du capital qui lui est associé selon l'approche actuarielle

La valeur d'une émission d' Ora peut être également appréciée à l'aide de l'approche actuarielle ; l'Ora peut en effet être assimilée à un cas particulier de l'obligation convertible , celui pour lequel la probabilité de conversion est certaine et égale à 1 pour chaque tranche d'amortissement de l'emprunt.

a) valorisation d'une Ora et évaluation du coût du capital par le modèle actuariel de Dif

Si nous nous situons par rapport à l'expression d'évaluation actuarielle d'une obligation convertible correspondant au modèle de Dif :

$$V_{oc} = \sum_{t=1}^T [[[q_t \cdot R_t + (1-c_t) \cdot p_t \cdot V_t] / (1+k_d)^t]] + [c_t \cdot p_t \cdot E_o(1+g)^t] / (1+k_r)^t \quad [II]$$

avec :

T l'échéance finale de l'obligation convertible

q_t la probabilité d'encaissement ou paiement du coupon en t

R_t le niveau du coupon en t

p_t la probabilité d'amortissement du titre ou de fin de l'emprunt pour une autre cause en t

V_t la valeur de remboursement du titre en t

k_d le taux d'actualisation moyen des emprunts obligataires classiques de même durée et de même classe de risque

E_o la valeur d'échange d'origine de l'obligation convertible (soit $E_o = \theta \cdot P_o$)

avec θ la parité de conversion initiale

et P_o la valeur initiale du cours de l'action

g le taux de croissance anticipé du dividende et du cours de l'action

k_r le taux de rendement requis de l'action de la société émettrice compte-tenu de son degré de risque

c_t un coefficient représentatif du taux de conversion des titres amortis une année t donnée ,prenant une valeur

$$c_t = 0 \text{ si } V_t / (1+k_d)^t \geq E_t / (1+k_r)^t \quad (\text{pas de conversion})$$

$$c_t = 1 \text{ dans le cas contraire} \quad (\text{conversion totale})$$

Dans le cas d'une obligation convertible ordinaire dont les obligataires choisissent de convertir intégralement leurs titres à chaque date d'amortissement , l'expression précédente devient:

$$V_{oc} = \sum_{t=1}^T [[[q_t \cdot R_t] / (1+k_d)^t]] + [p_t \cdot E_o(1+g)^t] / (1+k_r)^t]$$

Cette expression correspond aussi au modèle d'évaluation d'une Ora :

$$V_{ora} = \sum_{t=1}^T [[[q_t \cdot R_t] / (1+k_d)^t]] + [p_t \cdot E_o(1+g)^t] / (1+k_r)^t]$$

dans la mesure où l'on a également pour une Ora une totale absence de remboursement de titres et une probabilité de conversion qui est *par définition* égale à 1 quelle que soit l'année de référence ($c_t = 1$ pour $t=1,2,3,\dots,T$)

.une première différence toutefois avec l'obligation convertible avec taux de conversion de 100% est le niveau initial du *taux d'intérêt nominal*, lequel est *plus élevé* que celui habituellement concédé par la société émettrice lors de l'émission d'une obligation convertible, entraînant donc, toutes choses restant égales par ailleurs, *un coût du capital associé à l'Ora supérieur* à celui de l'obligation convertible convertie à 100%.

. une seconde singularité par rapport à l'obligation convertible dont la conversion est totale est qu'il n'y a pas de place, dans le cadre de l'Ora, pour une quelconque possibilité de conversion spontanée, les investisseurs étant condamnés à l'application stricte du plan contractuel de conversion des titres prévu au contrat d'émission: en conséquence on peut s'attendre, lors d'une émission d'Ora, à ce que *la durée de vie de l'emprunt soit effectivement celle qui avait été prévue à l'origine* sauf éventuel amortissement anticipé de la part de la société émettrice.

Compte-tenu de ce qui vient d'être dit le modèle d'évaluation du *coût d'une Ora* selon le modèle de Dif devient:(en tenant compte des frais d'émission initiaux, des frais de service financier et de la fiscalité des sociétés)

k_{ora} tel que :

$$M_i = [1 - (1 - \pi)f] M_o = \sum_{t=1}^T [[q_t \cdot (1 - \pi)(R_t + fsfc_t)] / (1 + k_{ora})^t] + [p_t \cdot E_t] / (1 + k_{ora})^t]$$

- exemples d'évaluation du coût du capital associé à une Ora par le modèle de Dif

° le cas d'une obligation remboursable in fine

Reprenons l'exemple d'une émission de durée 13 ans amortissable in fine dont les caractéristiques ont été présentées précédemment (voir le cas de l'obligation convertible convertie à 100%) avec pour seule différence un taux facial plus élevé : 6.50% au lieu de 5.25% compte-tenu du risque supérieur de l'Ora pour le souscripteur.

Les deux tableaux suivants présentent les éléments des deux composantes 'obligataire' et 'action' de l'opération:

avec $\pi=50\%$, $f=2\%$, $fsfc=0.10\%$ et $fsfr=0.10\%$ $M_i= 990\,000\,000\text{ F}$

Détail des calculs réalisés

partie obligataire

année t	p_t	tranche amortie $p_t \cdot N_0$	montant remboursé+fsf	q_t	$q_t \cdot i \cdot N_0$ +(fsfc _t)	annuité financière 'obligataire'
1	0	0	0	1	32 532 500	32 532 500
2	0	0	0	1	32 532 500	32 532 500
3	0	0	0	1	32 532 500	32 532 500
4	0	0	0	1	32 532 500	32 532 500
5	0	0	0	1	32 532 500	32 532 500
6	0	0	0	1	32 532 500	32 532 500
7	0	0	0	1	32 532 500	32 532 500
8	0	0	0	1	32 532 500	32 532 500
9	0	0	0	1	32 532 500	32 532 500
10	0	0	0	1	32 532 500	32 532 500
11	0	0	0	1	32 532 500	32 532 500
12	0	0	0	1	32 532 500	32 532 500
13	1.00	1 000 000 000	0	1	32 532 500	32 532 500

auxquels s'ajoutent les flux liés à la conversion des titres

partie 'augmentation de capital'

année t	p_t	nombre de titres appelés à l'amortiss ement	nombre titres convertis amortiss	nombre titres convertis conversion spontanée	valeur de marché d'un titre en t $E_0(1+g)^t$	valeur de marché capital converti en t $p_t \cdot E_0(1+g)^t$	annuité totale de t oblig.+conv.)
1	0	0	0		848	0	32 532 500
2	0	0	0		943	0	32 532 500
3	0	0	0		1038	0	32 532 500
4	0	0	0		1142	0	32 532 500
5	0	0	0		1256	0	32 532 500
6	0	0	0		1381	0	32 532 500
7	0	0	0		1519	0	32 532 500
8	0	0	0		1670	0	32 532 500
9	0	0	0		1837	0	32 532 500
10	0	0	0		2021	0	32 532 500
11	0	0	0		2223	0	32 532 500
12	0	0	0		2445	0	32 532 500
13	1	1 000 000	1 000 000		2690	2 690 000 000	2 722 532 500

Le taux k_{ora} pour lequel il y a équivalence sur la durée concernée (13 ans) entre la valeur actuelle des flux financiers ci-dessus et le montant de l'émission (990 000 000) est ici de :

$k_{ora} = 10.20\%$ (net d'impôt)

° le cas d'une Ora amortissable par tranches égales

Envisageons également le cas de la même émission qui serait caractérisée par un différé d'amortissement de 3 ans et au-delà 10 tranches égales d'amortissement.

Les deux tableaux suivants présentent les éléments des deux composantes 'obligataire' et 'action' de l'opération:

avec $\pi=50\%$, $f=2\%$, $fsfc=0.10\%$ et $fsfr=0.10\%$ $M_i=990\,000\,000\text{ F}$

Détail des calculs réalisés

partie obligataire

année t	p_t	tranche amortie $p_t \cdot N_0$	montant remboursé+fsfr	q_t	$q_t \cdot i \cdot N_0 + (fsfc_t)$	annuité financière 'obligataire'
1	0	0	0	1	32 532 500	32 532 500
2	0	0	0	1	32 532 500	32 532 500
3	0	0	0	1	32 532 500	32 532 500
4	0.10	100 000 000	0	1	32 532 500	32 532 500
5	0.10	100 000 000	0	0.9	29 279 250	29 279 250
6	0.10	100 000 000	0	0.8	26 026 000	26 026 000
7	0.10	100 000 000	0	0.7	22 772 500	22 772 500
8	0.10	100 000 000	0	0.6	19 519 500	19 519 500
9	0.10	100 000 000	0	0.5	16 266 250	16 266 250
10	0.10	100 000 000	0	0.4	13 013 000	13 013 000
11	0.10	100 000 000	0	0.3	9 759 750	9 759 750
12	0.10	100 000 000	0	0.2	6 506 500	6 506 500
13	0.10	100 000 000	0	0.1	3 253 250	3 253 250

auxquels s'ajoutent les flux liés à la conversion des titres

partie 'augmentation de capital'

année t	p_t	nombre de titres appelés à l'amortissement	nombre titres convertis amortis	nombre titres convertis conversion spontanée	valeur de marché d'un titre en t $E_0(1+g)^t$	valeur de marché capital converti en t $p_t \cdot E_0(1+g)^t$	annuité totale de t oblig.+conv.)
1	0	0	0		848	0	32 532 500
2	0	0	0		943	0	32 532 500
3	0	0	0		1038	0	32 532 500
4	0.10	100 000	100 000		1142	114 200 000	146 732 500
5	0.10	100 000	100 000		1256	125 600 000	154 879 250
6	0.10	100 000	100 000		1381	138 100 000	164 126 000
7	0.10	100 000	100 000		1519	151 900 000	174 672 500
8	0.10	100 000	100 000		1670	167 000 000	186 519 500
9	0.10	100 000	100 000		1837	183 700 000	199 966 250
10	0.10	100 000	100 000		2021	202 100 000	215 113 000
11	0.10	100 000	100 000		2223	222 300 000	232 059 750
12	0.10	100 000	100 000		2445	244 500 000	251 006 500
13	0.10	100 000	100 000		2690	269 000 000	272 253 250

Le taux k_{ora} pour lequel il y a équivalence sur la durée concernée (13 ans) entre la valeur actuelle des flux financiers ci-dessus et le montant de l'émission (990 000 000) est ici de :

$k_{ora} = 9.48\%$ (net d'impôt)