

2° L' évaluation de la valeur théorique d'une Absa et du coût du capital associé à une Absa selon l'approche actuarielle 'reformulée'

Rappelons la formule d'évaluation d'une Obsa selon la méthode reformulée.

$$V_{\text{obsa}} = \sum_{t=1}^T [(q_t \cdot R_t + p_t \cdot V_t) / (1+k_d)^t] - \sum_{t=1}^T s_t \cdot p'_t \cdot PE_t / (1+k_d)^t + \sum_{t=1}^T k_r \cdot \text{CUM}_{t-1} / (1+k_r)^t + \text{CUM}_T / (1+k_r)^T$$

La valeur actuarielle reformulée d'une Absa peut être exprimée de la façon suivante

$$V_{\text{absa}} = \sum_{t=1}^T k_r \cdot C^* / (1+k_r)^t + C^* / (1+k_r)^T - \sum_{t=1}^T s_t \cdot p'_t \cdot PE_t / (1+k_d)^t + \sum_{t=1}^T k_r \cdot \text{CUM}_{t-1} / (1+k_r)^t + \text{CUM}_T / (1+k_r)^T$$

Les deux premiers éléments correspondent à la rémunération attendue de la composante 'action initiale' se substituant dans la formule de valorisation de l'Absa à celle de la composante 'obligataire' de l'Obsa.

Les autres éléments de la formule de l'Absa sont similaires en tous points à ceux de la composante 'droit de souscription' de l'obsa.

la formule d'évaluation de l'Absa peut également s'exprimer par:

$$V_{\text{Absa}} = \sum_{t=1}^T k_r \cdot C^* / (1+k_r)^t - \sum_{t=1}^T s_t \cdot p'_t \cdot PE_t / (1+k_d)^t + \sum_{t=1}^T k_r \cdot \text{CUM}_{t-1} / (1+k_r)^t + (C^* + \text{CUM}_T) / (1+k_r)^T$$

T ici correspond à la période d'exercice du bon de souscription d'action et C* la valeur théorique de l'action au lendemain du détachement du droit de souscription

Nous avons vu antérieurement que C* pouvait être exprimé , dans le cas d'une émission d'Absa, par:

$$C^* = [NC + n(E - vB)] / (N+n) = [(NC + nE) / (N+n)] - [n v B / (N+n)]$$

or à ce stade nous ne connaissons pas la valeur de B .Toutefois B peut être évalué par la théorie des options. Nous verrons ultérieurement que dans le cas considéré B est égal à 94.74F et que la valeur de C* qui s'en déduit est 766.58 F.

Quant au coût actuariel reformulé du capital associé à l'Absa on peut l'exprimer de la façon suivante :

k_{absa} tel que:

$$M_i = \sum_{t=1}^T k_r \cdot C^* / (1+k_{\text{absa}})^t - \sum_{t=1}^T s_t \cdot p'_t \cdot PE_t / (1+k_{\text{absa}})^t + \sum_{t=1}^T k_r \cdot \text{CUM}_{t-1} / (1+k_{\text{absa}})^t + (C^* + \text{CUM}_T) / (1+k_{\text{absa}})^T$$

avec :

T l'échéance finale de la période d'exercice du bon de souscription
 p'_t la probabilité de souscription des nouvelles actions en t
 PE_t le prix d'émission de la nouvelle action lors de l'exercice du bon de souscription

E_0 la valeur d'échange d'origine du bon de souscription (soit $E_0 = \theta \cdot P_0$)
 avec θ la parité de conversion initiale (dépendant de v et de η)
 P_0 la valeur initiale du cours de l'action
 v le nombre des bons de souscriptions attachés à chacune des actions émises
 et η le nombre des bons de souscription d'actions nécessaires pour souscrire à une action à l'échéance (entraînant une parité de souscription égale à v/η actions pour chaque action émise.

E_t la valeur d'échange du bon de souscription à l'horizon t (avec $E_t = \theta \cdot P_t$)

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

s_t un coefficient lié à la souscription des actions nouvelles une année t donnée, prenant une valeur

$s_t = 1$ si $E_t \geq PE_t$ (souscription de titres)

$s_t = 0$ dans le cas contraire (absence de souscription)

Un exemple de calcul du coût actuariel d'une Absa selon la méthode 'reformulée'

Envisageons le cas de l'émission d'Absa dont les caractéristiques ont été présentées précédemment:

Les flux attendus de cette émission selon l'approche 'reformulée' seront:

Détail des calculs réalisés 643 840 titres émis à 770F $N_0=495\ 756\ 800F$
 composante 'action initiale'
 produit net de l'émission 480 884 090F prix d'émission 770 F
 avec $e=3\%$ $C^* = 769.00F$ pour 1 titre ex-droit

t						$k_r \cdot C^*$ avec $kr=13.275\%$	annuité financière 'action initiale'
1						65 726 245	65 726 245
2						65 726 245	65 726 245
3						65 726 245	65 726 245
4						65 726 245	65 726 245
5						65 726 245	65 726 245
6							
7							
8							

avec $C^*_T = 495\ 112\ 960\ F^1$

¹ correspondant à $643\ 840 \times 769.00F$

auxquels s'ajoutent les flux financiers liés à la création d'actions nouvelles en fin de 5^{ème} année suite à l'exercice des bons de souscription d'actions.

partie 'augmentation de capital différée'

avec $v/\eta = 0.50$

643 840 absa émises (n=643 840)

643 840 bsa émis et potentiellement

321 920 actions nouvelles à émettre (n'=321 920)

t	s_t	p_t'	nombre d'actions nouvelles souscrites en t sur la base de $v/\eta = 0.50$ avec $\sum n'_t = n'$	valeur de marché d'un titre en t P_t	prix d'émission des nouvelles actions créées $s_t \cdot p'_t \cdot [PE_t]$ avec $PE_t = n'_t \cdot pe$ $pe = 810F$	valeur de marché capital souscrit $s_t \cdot p'_t \cdot [E_t]$ avec $E_t = n'_t \cdot P_t$	valeur cumulée du capital souscrit en t CUM_t	$k_r \cdot CUM_{t-1}$
1	1	0	0	848		0	0	0
2	1	0	0	943		0	0	0
3	1	0	0	1038		0	0	0
4	1	0	0	1142		0	0	0
5	1	1.0	321 920	1256	260 755 200	404 331 250	404 331 250	0
6				1381				
7				1519				
8				1670				
9				1837				
10				2021				
11				2223				
12				2445				

avec $CUM_T = 404\,331\,250F$

k_{absa} est le taux tel que dans le cas concerné:

$$480\,884\,090 = 65\,726\,245/(1+k_{absa})^1 + 65\,726\,245/(1+k_{absa})^2 + \dots + 65\,726\,245/(1+k_{absa})^5 - 260\,755\,200/(1+k_{absa})^5 + 0 + 495\,112\,960/(1+k_{absa})^5 + 404\,331\,250F/(1+k_{absa})^5$$

c'est-à-dire $k_{absa} = 18.23\%$