

TD 1

## Emission ABSAR RANDOM

Le 31 décembre 1989, la société RANDOM a émis 186 728 actions à bons de souscription d'actions remboursables (ABSAR). Les nouvelles actions émises sont assimilables aux actions anciennes.

Aussitôt après l'émission, la valeur totale du pseudo-bilan (actions + bons) s'élève à 324 906 720 F ; le nombre d'actions s'élève à 1 307 096.

Chaque bon permet de souscrire une action RANDOM :

- À 270 F du 1<sup>er</sup> janvier 1990 au 30 juin 1991
- À 300 F du 1<sup>er</sup> juillet 1991 au 31 décembre 1992.

En cas de non exercice, les bons sont remboursés à 50 F par l'émetteur.

Le contrat d'émission prévoit une « call option » qui permet à l'émetteur de racheter les bons à 50 F lorsque le cours de l'action excède :

- 335 F du 1<sup>er</sup> janvier 1990 au 30 juin 1991
- 410 F du 1<sup>er</sup> juillet 1991 au 31 décembre 1992.

Cette « call option » permet à l'émetteur de forcer les investisseurs à exercer leurs bons par anticipation dès lors que le cours de l'action dépasse un certain seuil. On admet que l'émetteur exerce sa « call option » dès que ce seuil est atteint.

Les actions détachent début juin un dividende dont le montant actualisé au 1<sup>er</sup> janvier qui précède la distribution est égal à :

- 7 F le 1<sup>er</sup> janvier 1990
- 7,5 F le 1<sup>er</sup> janvier 1991
- 8 F le 1<sup>er</sup> janvier 1992

Les actifs de la firme, hors la réserve de trésorerie destinée au règlement des dividendes pendant la durée de vie des bons, suivent un mouvement brownien géométrique caractérisé par une volatilité constante égale à 20 % en base annuelle.

Le taux sans risque est égal à 10 % (en taux annuel continu).

Calculez la valeur d'équilibre des bons et des actions.

On retiendra un pas semestriel pour discréteriser le processus.

→ Toute le détail apparaît dans le BALO (Bulletin des Annonces Légales Obligatoires); Dépend du journal officiel.