

Correction de l'exercice 3 de l'assistantat pré-quiz de rattrapage du cours Gestion financière : « Augmentation de capital de l'Olympique Lyonnais »

Question 1 : déterminer formellement la valeur du droit préférentiel de souscription (DPS) attaché à une action par deux méthodes différentes. On détaillera les calculs.

- Première approche : à partir de la définition du droit de souscription

Le droit de souscription de valeur DS permet d'acheter n/N nouvelles actions au prix d'émission V_e au lieu du prix de marché après l'augmentation du capital V_b^+ .

La valeur du droit de souscription est donc égale à :

$$DS = \frac{n}{N} \cdot (V_b^+ - V_e)$$

- Deuxième approche : à partir de la compensation de la perte subie par les anciens actionnaires

Pour compenser la perte de valeur subie par les anciens actionnaires, la valeur du droit de souscription est égale à la différence entre la valeur boursière avant augmentation du capital V_b^- et la valeur boursière après augmentation du capital V_b^+ , d'où la valeur du droit de souscription :

$$DS = V_b^- - V_b^+$$

Dans les deux approches, la valeur du droit de souscription DS dépend de la valeur boursière après augmentation du capital V_b^+ qu'il s'agit de calculer.

- Calcul de la valeur boursière V_b^+

Le montant de l'apport en capital est donné par :

$$A = n \cdot V_e$$

La capitalisation boursière est par définition égale au nombre d'actions émises multiplié par la valeur boursière. La capitalisation boursière avant l'augmentation du capital est donc égale à :

$$C^- = N \cdot V_b^-$$

La capitalisation boursière après l'augmentation du capital s'accroît théoriquement de l'apport en capital :

$$C^+ = C^- + A = N \cdot V_b^- + n \cdot V_e.$$

Par définition, la capitalisation boursière après l'augmentation du capital est aussi égale à :

$$C^+ = (N+n) \cdot V_b^+.$$

En utilisant les relations précédentes, la valeur boursière après l'augmentation du capital est égale à :

$$V_b^+ = \frac{C^+}{N+n} = \frac{N \cdot V_b^- + n \cdot V_e}{N+n}$$

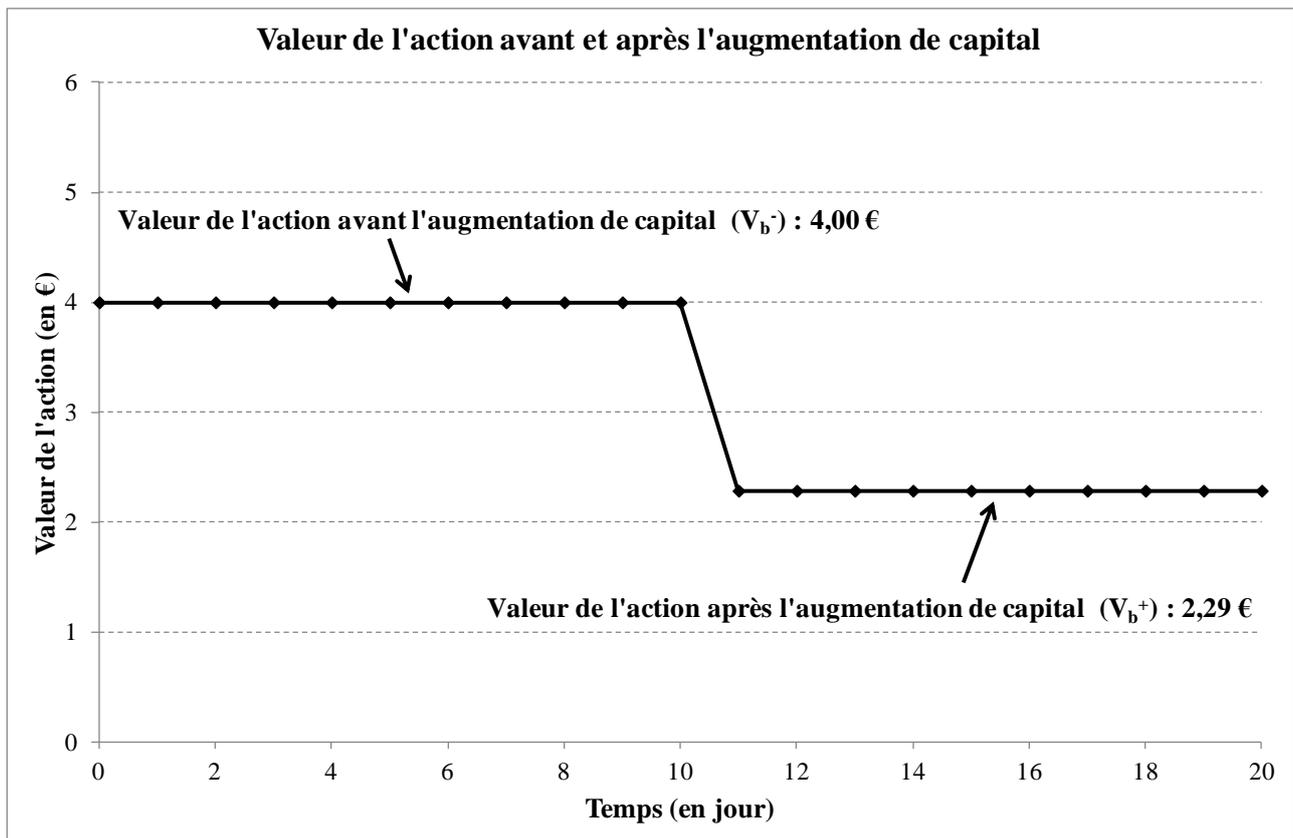
Cette équation permet de vérifier que la valeur boursière après l'augmentation de capital est inférieure à la valeur boursière avant l'augmentation de capital : $V_b^+ < V_b^-$.

- Valeur du droit de souscription

En utilisant l'une ou l'autre des deux approches, on en déduit la valeur d'un droit préférentiel de souscription :

$$DS = \frac{n}{N+n} (V_b^- - V_e)$$

Question 2 : représenter graphiquement le prix de l'action (V_b) en fonction du temps (avant et après l'augmentation de capital). On supposera que la valeur boursière de l'action est constante avant l'augmentation de capital et constante après l'augmentation de capital. Illustrer le phénomène de dilution suite à l'augmentation de capital.

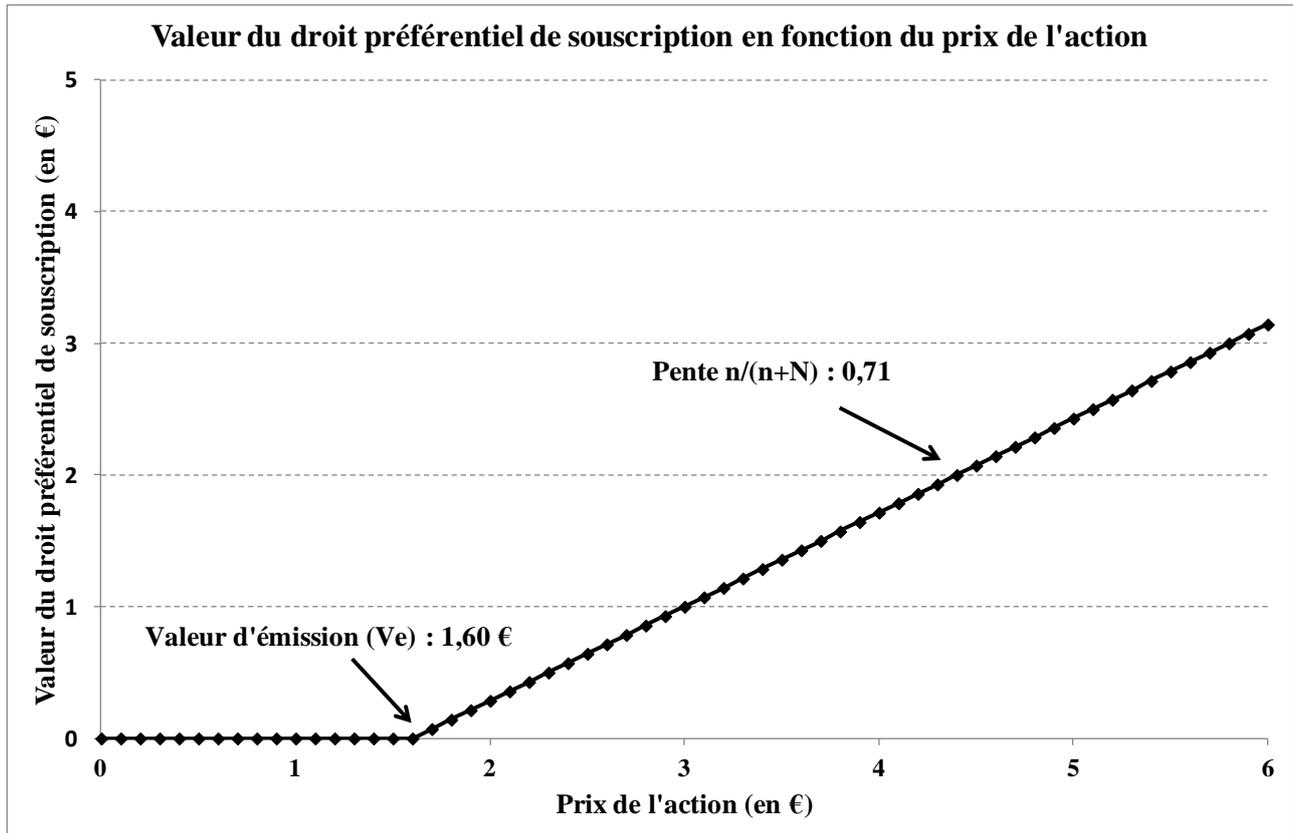


Question 3 : représenter graphiquement la valeur d'un droit préférentiel de souscription (DPS) en fonction du prix de l'action (V_b) au moment de l'augmentation de capital. On indiquera sur le graphique les informations pertinentes.

Lorsque le prix des anciennes actions V_b est supérieur à la valeur d'émission des nouvelles actions, alors la valeur d'un droit préférentiel de souscription est donnée par la formule :

$$DS = \frac{n}{N+n}(V_b - V_e)$$

Lorsque le prix des anciennes actions V_b est inférieur à la valeur d'émission des nouvelles actions, alors il est préférable d'acheter des actions sur le marché que d'acquérir des actions auprès de l'entreprise. La valeur d'un droit préférentiel de souscription est nulle.



Question 4 : déterminer la valeur numérique des paramètres n , N , V_e , A , V_b^- , C^- et C^+ dans le cas l'augmentation de capital de OL Groupe (on pourra respecter l'ordre pour la détermination des valeurs des paramètres). Calculer la valeur boursière d'une action après l'augmentation de capital (V_b^+) et en déduire valeur du droit préférentiel de souscription attaché à une action (DPS) donnée par le modèle ci-dessus.

Le nombre d'actions nouvellement émises (n) est égal à 33 103 215 (donnée). Comme 2 anciennes actions donnent droit à 5 nouvelles actions, le nombre d'actions anciennement émises (N) est égal à 13 241 286 ($= 2/5 \cdot 33\ 103\ 215$).

L'apport en capital est de 52 965 144 € ($= 33\ 103\ 215 \cdot 1,60$).

La valeur d'émission (V_e) est égale à 1,60 € (donnée). La valeur boursière avant l'augmentation de capital (V_b^-) est égale à 4,00 € (donnée). La valeur boursière après l'augmentation de capital (V_b^+) est égale à 2,29 €.

La capitalisation boursière avant l'augmentation de capital (C^-) est égale à 52 905 144 € ($= 13\ 241\ 286 \cdot 4,00$).

La capitalisation boursière après l'augmentation de capital (C^+) est égale à 105 930 288 € ($= 52\ 905\ 144 + 52\ 905\ 144$).

La valeur boursière après l'augmentation de capital (V_b^+) est égale à 2,29 €. Le calcul est détaillé ci-dessous :

$$V_b^+ = \frac{105\ 930\ 288}{13\ 241\ 286 + 33\ 103\ 215}$$

La valeur du droit préférentiel de souscription est égale à 1,67 €. Le calcul est détaillé ci-dessous :

$$DPS = \frac{33\ 103\ 215}{13\ 241\ 286 + 33\ 103\ 215} (4,00 - 1,60)$$