

La valeur des actions

Le modèle d'actualisation des dividendes

Jean-Charles Bagneris

v2019.06.1

Résumé

Ce document définit les actions ordinaires et leurs caractéristiques. Il s'attache ensuite à la valorisation des actions ordinaires et au modèle d'actualisation des dividendes.

Mots clés : financement, capitaux propres, actions, dividendes, valeur

Table des matières

Objectifs d'apprentissage	2
1 Présentation des actions ordinaires	2
1.1 Qu'est-ce qu'une action ordinaire ?	2
1.2 Paiements attachés aux actions ordinaires et performance de celles-ci	3
2 Le modèle d'actualisation des dividendes	6
2.1 Supprimer le prix de vente final	7
2.2 Le modèle de Gordon-Shapiro	7
2.3 Limites du modèle d'actualisation des dividendes	10
3 Actions ordinaires et évaluation des entreprises	11
Résumé	12
Exercices	13
Réponses aux exercices	14

Objectifs d'apprentissage

À la fin de ce module, les étudiants devraient pouvoir :

- Définir les actions ordinaires et lister leurs caractéristiques
- Citer les différents paiements à destination des actionnaires
- Expliquer le raisonnement à l'origine du modèle d'actualisation des dividendes
- Utiliser le modèle de Gordon pour estimer le prix ou le rendement d'une action
- Faire le lien entre l'évaluation d'une entreprise et la valeur d'une action

1 Présentation des actions ordinaires

1.1 Qu'est-ce qu'une action ordinaire ?

Définition Une action ordinaire est un titre représentant une partie du total des capitaux propres d'une entreprise.

En conséquence, le propriétaire d'une action est le propriétaire d'une fraction d'une entreprise. Les propriétaires d'actions sont appelés *actionnaires*. On rencontre aussi le terme de "parts sociales" pour les actions, et il y a une différence (en particulier en terme de droit) entre les deux. Dans le contexte de ce document, actions et parts sociales ne sont pas différenciées et sont considérées comme librement négociables : on peut les acheter et les vendre sur un marché financier sans restriction particulière.



Fig. 1 : Action ordinaire de la Chicago Great Western Railway Company

Exemple 1

La figure 1 montre un certificat de propriété de 100 actions ordinaires de la Chicago Great Western Railway Company.

Différents types de droits sont associés à la possession d'actions ordinaires :

- Le droit de vote dans les assemblées d'actionnaires, et donc la participation à la gestion de l'entreprise.
- Le droit d'obtenir de l'information sur la performance de l'entreprise et ses perspectives, de façon à pouvoir prendre des décisions sur la base de celle-ci au moment de voter ou de décider de prendre une participation dans l'entreprise.

- Des droits financiers sur les profits de l'entreprise et ses actifs en cas de liquidation.

Ce document se consacre plus particulièrement aux droits financiers, soit les paiements attachés à la possession des actions ordinaires, et la relation entre ces paiements et la valeur des actions.

1.2 Paiements attachés aux actions ordinaires et performance de celles-ci

Cash flows aux actionnaires Les actionnaires, investisseurs qui ont acheté des actions, attendent des cash flows ou paiements de leur investissement, comme n'importe quel investisseur.

Les cash flows attendus de l'investissement en actions ordinaires peuvent être :

- Des dividendes : paiements périodiques dépendant de la performance de l'entreprise (bénéfices).
- Gains en capital : ce sont les cash flows issus du désinvestissement, la revente d'une action pour un certain prix sur le marché.

D'autres types de "paiements" sous une forme autre que des liquidités sont possibles, comme le fait de recevoir de nouvelles actions lors d'opérations particulières sur le capital de l'entreprise.

Remarquez que, comparés aux créiteurs de l'entreprise (les investisseurs qui lui ont *prêté* de l'argent), et en particulier aux porteurs d'obligations, les actionnaires ont des *droits résiduels* : les dividendes qu'ils espèrent sont basés sur les résultats de l'entreprise (bénéfice net), lesquels sont ce qui reste après que tous les autres tiers de l'entreprise ont été payés : les employés (salaires), les prêteurs (intérêts), l'état et assimilés (impôts) etc. De ce fait, les actionnaires sont payés *après* tous les autres, et avec une *priorité plus faible* : si le résultat est une perte (il ne reste rien), il n'y aura pas de dividendes cette année là. Le même processus est à l'oeuvre si l'entreprise cesse son activité et que les actifs sont liquidés : les actionnaires ont la priorité la plus faible sur le produit de la liquidation et ne se partagent que ce qu'il reste après que tous les autres aient été dédommagés.

Indicateurs de performance Les investisseurs sont naturellement intéressés au profit qu'ils tirent de leurs investissements. La mesure de référence est le rendement de l'investissement, qui sera étudié plus en détail à la section suivante. Mais le rendement pour un actionnaire dépend du prix de l'action (sur le marché) et des dividendes, qui dépendent de la rentabilité de l'entreprise. De ce fait, des indicateurs de performance et de rentabilité sont régulièrement calculés et publiés par les entreprises elles-mêmes, et par des professionnels (analystes financiers). On peut facilement trouver ces indicateurs sur les différents media d'informations financières.

Voici les plus courants :

PER ou P/E Price earnings ratio : le ratio du cours boursier (prix de l'action) sur le bénéfice par action (voir ci-dessous).

BPA Bénéfice par action : le dernier bénéfice connu de l'entreprise, divisé par le nombre d'actions en circulation.

DPA Dividende par action : le dernier dividende versé divisé par le nombre d'actions en circulation. Notez que dans certains pays, les dividendes sont payés plus fréquemment qu'une fois par an : ils sont payés trimestriellement aux États-Unis, par exemple.

Rendement en dividendes Le ratio du DPA sur le cours boursier (le prix de l'action).

Exemple 2

La figure 2 montre différents indicateurs pour l'action General Electric Company, à la date du 26 sep-

tembre 2014 :

- Le BPA (EPS) était de 1,46. Comme il y avait environ 10 milliards d'actions en circulation, cela signifie que le dernier résultat était approximativement de 14,6 milliards de dollars à ce moment-là.
- Le PER (P/E) était de 17,54. Comme le BPA était de 1,46, on peut calculer que le cours boursier était alors en moyenne de

$$17,54 \times 1,46 = 25,61$$

On remarque que le cours d'ouverture était de 25,58 et le cours de clôture de 25,63 ce jour là, il s'agit donc d'une estimation correcte.

- Finalement, la valeur du dividende et le rendement de celui-ci étaient 0,22 et 3,43% respectivement. Cela signifie que le dernier dividende trimestriel connu était de 0,22. En supposant à nouveau un cours boursier moyen de 25,61, on retrouve bien le rendement annuel :

$$(0,22 \times 4) / 25,61 = 0,343 = 3,43\%$$

General Electric Company (NYSE:GE)

<p>25.63 +0.08 (0.31%)</p> <p>Sep 26 - Close NYSE real-time data - Disclaimer Currency in USD</p>	<p>Range 25.43 - 25.70 52 week 23.50 - 28.09 Open 25.58 Vol / Avg. 28.93M/24.18M Mkt cap 256.37B P/E 17.54</p>	<p>Div/yield 0.22/3.43 EPS 1.46 Shares 10.03B Beta 1.47 Inst. own 54%</p>
--	--	---

Fig. 2 : Indicateurs pour l'action General Electric Company

Source : Google Finance¹

Prix et rendement des actions Comme pour n'importe quel investissement, le rendement d'un investissement en actions est calculé en posant que la dépense initiale, ce qu'on a payé pour les actions, doit être égal à la valeur actuelle des cash flows que l'on reçoit plus tard de cet investissement, actualisés au taux de rendement cherché.

On a vu ci-dessus que les cash flows en question sont les dividendes que l'on peut recevoir pendant la période de détention de l'action, et le prix auquel on va la revendre lorsqu'on décide de désinvestir.

De ce fait, la relation de base entre le prix d'une action (son cours boursier), son rendement et les paiements qu'elle procure (cash flows) est la suivante :

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+r)^n} + \frac{P_n}{(1+r)^n} \quad (1)$$

P_0 Cours boursier (prix de l'action) à l'instant 0 (date de l'achat)

D_1 Dividende reçu en fin de période 1

D_2 Dividende reçu en fin de période 2

D_n Dividende reçu en fin de période n

P_n Cours boursier (prix de l'action) à la fin de la période n

r Rendement de l'action

1. <http://www.google.com/finance?q=NYSE%3AGE&ei=ZMYmVLiRAsKpwAOppq4DoAg>

Dans le cas le plus simple d'un investissement sur une seule période (par exemple sur un an), on peut déduire de la relation ci-dessus que le rendement est le ratio du cash flow reçu sur la période au prix payé au début de celle-ci (l'investissement initial), moins un :

$$r = \frac{(D_1 + P_1)}{P_0} - 1 = \frac{D_1}{P_0} + \frac{P_1}{P_0} - \frac{P_0}{P_0} = \frac{D_1}{P_0} + \frac{(P_1 - P_0)}{P_0} \quad (2)$$

Les notations sont les mêmes que ci-dessus.

En d'autres termes, on compare les *revenus* que l'on reçoit en fin de période (dividendes et gain en capital) à ce que l'on a payé au début de celle-ci.

On voit clairement ici que le rendement de l'action ordinaire a deux composantes : le rendement en dividende, D_1/P_0 , et le rendement en plus-value, $(P_1 - P_0)/P_0$.

Exemple 3

Reprenez les informations sur l'action General Electric Company à la figure 2.

Si vous aviez acheté l'action au cours le plus faible sur les 52 dernières semaines, et que vous l'aviez revendue ce jour (au cours de clôture), quel a été votre rendement ? (Utilisez le rendement en dividende fourni et considérez que la période de détention a été exactement d'un an).

On utilise le rendement en dividende donné (3,43%) et on ajoute le rendement obtenu parce qu'on a acheté l'action à 23,50 (le cours le plus faible sur les 52 dernières semaines) et revendu celle-ci au cours de clôture de 25,63 :

$$r = 3,43\% + \frac{25,63 - 23,50}{23,50} = 12,49\%$$

Revenons au cas général de l'équation 1. Son utilisation *ex-post* (après coup) est facile : on peut calculer le rendement annuel obtenu après un certain nombre d'années en utilisant cette équation.

Date	mai 2016	août 2016	nov. 2016	fév. 2017	mai 2017	août 2017	nov. 2017	fév. 2018
DPA	0,57	0,57	0,57	0,57	0,63	0,63	0,63	0,63

Tab. 1 : Dividendes par action Apple Inc., mai 2016-février 2018

Source : Yahoo! Finance²

Exemple 4

Vous avez acheté une action Apple Inc. (AAPL) au prix de 93,99 au début de février 2016. Vous avez alors reçu les dividendes listés dans la table 1.

Après avoir reçu le dividende de février 2018, vous avez revendu l'action immédiatement, au cours de 172,43.

2. <https://finance.yahoo.com/quote/AAPL/history?period1=1362157200&period2=1519923600&interval=1wk&filter=history&frequency=1wk>

Quel est votre rendement sur cet investissement ? On peut résoudre l'équation 1 pour le rendement pour trouver la réponse. On commence par écrire l'équation en remplaçant le rendement cherché par r :

$$93,99 = \frac{0,57}{(1+r)} + \frac{0,57}{(1+r)^2} + \dots + \frac{0,63}{(1+r)^7} + \frac{(0,63 + 172,43)}{(1+r)^8}$$

Dans cette expression, l'inconnue r est appelée "taux de rendement interne" ou TRI (*IRR* en anglais). Il n'est pas possible de le calculer algébriquement (de trouver une solution à l'équation de la forme $r = \dots$). On va donc le calculer numériquement, au moyen du tableur.

La figure 3 montre les détails du calcul. Notez que le prix payé pour l'action au début est négatif : il s'agissait d'une dépense. Le cash flow de la période 8 est la somme du dernier dividende reçu, 0,63 et de la revente de l'action à 172,43.

Finalement, la fonction IRR() (TRI() si votre version du tableur est en français) nous donne le résultat, qui est de 8,37% ici. Il s'agit du rendement *trimestriel*, puisque les dividendes sont trimestriels dans cet exemple (chaque colonne du tableau représente un trimestre). On va donc l'annualiser pour trouver le rendement annuel obtenu :

$$(1 + 0,0837)^4 - 1 = 0,3794 = 37,94\%$$

Note : Voir par exemple "Autres variables" dans le chapitre sur la valeur de l'argent dans le temps³ pour plus de détails sur le calcul du TRI.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Date	Feb 2016	May 2016	Aug 2016	Nov 2016	Feb 2017	May 2017	Aug 2017	Nov 2017	Feb 2018
2	Cash flow	-93.99	0.57	0.57	0.57	0.57	0.63	0.63	0.63	173.06
3										
4	TRI	8.37%								
5	Rendement annuel	37.94%								
6										

Fig. 3 : Calcul du Taux de Rendement Interne

Mais que faire si on veut utiliser ce modèle *ex-ante*, au moment d'investir ou juste avant, pour évaluer le prix d'une action ? On peut assez facilement décider du rendement minimum que l'on veut sur l'action, par exemple en observant les rendements d'entreprises similaires sur le marché financier, mais comment "deviner" les dividendes futurs, et plus difficile encore, le cours boursier au moment où on voudra revendre l'action ? En fait, dans certaines situations, il existe des solutions acceptables à ce problème. Voyez ci-dessous.

2 Le modèle d'actualisation des dividendes

Donc, supposez qu'on veuille utiliser l'équation 1 *ex-ante*, c'est-à-dire pour obtenir une valeur de l'action à un moment donné. Par exemple vous pourriez vouloir calculer le prix maximum que vous pourriez être disposé à payer pour une action, compte tenu du rendement minimum que vous voulez obtenir. Pour faire

3. <https://files.bagneris.net/finance/>

le calcul (appliquer la formule), il vous faut les cash flows futurs, c'est-à-dire les dividendes à recevoir sur la période de détention, et le prix auquel vous vendrez l'action à la fin. Comme on ne connaît pas le futur, cela semble impossible.

2.1 Supprimer le prix de vente final

Traisons d'abord du *dernier* cash flow de l'équation, le prix auquel vous revendrez l'action une fois que vous aurez décidé de récupérer votre argent pour consommer ou l'investir ailleurs.

C'est en fait plus facile qu'on ne pourrait le croire au premier abord : si on vend l'action, quelqu'un va nous l'acheter. L'acheteur va se trouver dans la même position vis-à-vis de cette action que nous actuellement : il sera prêt à payer un prix tel qu'il recevra un certain rendement, compte tenu de cash flows futurs qui, à nouveau, seront des dividendes, et un prix de vente à la fin.

Supposons que le rendement attendu est le même pour vous et votre futur acheteur⁴.

Cela veut dire que dans l'équation 1, on peut remplacer P_n , le prix final, par la valeur actuelle des dividendes de $n + 1$ à une autre date plus avant dans le futur, m , et la valeur actuelle du prix de vente en m , P_m . L'équation 1 devient alors :

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+r)^n} + \frac{D_{n+1}}{(1+r)^{n+1}} + \dots + \frac{D_m}{(1+r)^m} + \frac{P_m}{(1+r)^m}$$

Pour le moment il semble qu'on ne fasse que repousser dans le futur le problème de trouver le prix de vente final. Mais vous avez bien sûr compris que ce nouveau prix final, P_m peut à son tour être remplacé par la valeur actuelle d'un flux de dividendes et d'un prix final, qui lui-même peut être remplacé par la valeur actuelle d'un flux de dividendes... *ad infinitum*.

L'équation 1 devient alors :

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+r)^n} + \frac{D_{n+1}}{(1+r)^{n+1}} + \dots = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+r)^t} \quad (3)$$

En quoi cela nous aide-t-il ? Il peut sembler stupide de remplacer une équation avec un nombre de termes fini par une qui en a un nombre infini. Mais en fait, en mathématiques, certaines limites vers l'infini sont parfaitement définies. On va utiliser cette propriété dans la section suivante.

2.2 Le modèle de Gordon-Shapiro

L'équation 3 ci-dessus nous dit que, à un instant donné dans le temps, le prix de l'action devrait être la valeur actuelle d'une série infinie de dividendes futurs. Naturellement, si on pouvait définir une relation entre les dividendes successifs, n'importe quel dividende pourrait être calculé à partir des précédents, et l'équation devrait se simplifier assez facilement. Est-il possible de trouver une hypothèse raisonnable de relation entre les dividendes successifs ?

4. Cette hypothèse est en fait assez réaliste : la relation rendement-risque en finance nous apprend que le rendement attendu pour un niveau de risque donné devrait être le même pour tous les investisseurs à un moment donné, et que ce rendement devrait également être raisonnablement stable dans le temps, si le niveau de risque ne change pas (si le risque systématique associé à l'action ne change pas).

De fait, on peut facilement observer que la majorité des entreprises qui versent des dividendes ont tendance à pratiquer ce qu'on appelle le lissage des dividendes :

- elles évitent de changer la valeur du dividende par action trop souvent,
- elles s'efforcent vraiment d'éviter d'interrompre le flux de dividendes, et aussi de ne jamais diminuer la valeur du DPA.

En conséquence, le flux de dividendes par action versés par une entreprise est souvent beaucoup plus régulier ("lisse") que les bénéfices par action correspondant sur la même période. C'est bien sûr parfait pour nos calculs : si les dividendes par action montrent une croissance régulière et faible, il est facile de calculer celle-ci à partir de données historiques. Compte tenu des observations ci-dessus sur le comportement des entreprises, il n'est alors pas déraisonnable de penser que cette croissance va se poursuivre dans le futur.

Année	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
DPS	2,25	2,25	2,35	2,50	2,50	2,55	2,55	2,60	2,60

Tab. 2 : Dividendes par action d'Air Liquide, 2009-2017

Source : Yahoo! Finance⁵

Exemple 5

La table 2 montre les dividendes par action versés par l'entreprise Air Liquide de 2009 à 2017.

On peut tout d'abord remarquer que cette série de dividendes a exactement les propriétés décrites ci-dessus : le DPA ne change que 4 fois sur 8 ans, et semble avoir une croissance faible mais stable.

Quelle est la valeur moyenne de cette croissance annuelle (composée) en % ?

Cette croissance g (pour *growth* en anglais) est telle que :

$$D_{2017} = D_{2009} \times (1 + g)^{(2017-2009)}$$

Et on obtient :

$$2,60 = 2,25 \times (1 + g)^8$$

$$g = \left(\frac{2,60}{2,25} \right)^{1/8} - 1 = 1,82\%$$

Le dividende par action augmente en moyenne de 1,82% par an.

Donc si on peut calculer un taux de croissance annuel moyen g pour les dividendes, on peut remplacer les dividendes successifs dans l'équation 3, en utilisant la relation :

$$D_n = D_1 \times (1 + g)^{(n-1)}$$

Et l'équation 3 devient :

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)} + \frac{D_1 \times (1+g)}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_1 \times (1+g)^n}{(1+r)^{n+1}} + \dots = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_1 \times (1+g)^{(t-1)}}{(1+r)^t}$$

La somme à l'infini des termes de cette équation est une limite bien connue et se simplifie :

$$P_0 = \frac{D_1}{(r-g)} \quad (4)$$

La valeur de l'action dépend du prochain dividende à recevoir, de la croissance des dividendes, et du rendement attendu sur cette action.

Ce résultat a été publié en 1956 par Myron Gordon et Eli Shapiro, et est connu sous le nom de modèle de Gordon ou de Gordon-Shapiro, ou encore du modèle d'actualisation des dividendes⁶.

5. <https://finance.yahoo.com/quote/AI.PA/history?period1=946832400&period2=1519232400&interval=div%7Csplits&filter=div&frequency=1mo>

6. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Dividend_discount_model&oldid=815473168

Exemple 6

En utilisant à nouveau les données de l'exemple 5, faites l'hypothèse que la croissance calculée se maintiendra pour toujours dans le futur (la vraisemblance de cette hypothèse sera discutée plus loin). Quel serait alors le prix maximum que vous accepteriez de payer pour une action Air Liquide si vous attendez un rendement minimum de 14% par an et que l'entreprise annonce un dividende par action de 2,86 pour l'année prochaine ?

En utilisant l'équation 4, on obtient :

$$P_0 = \frac{2,68}{(0,14 - 0,0182)} = 22,00$$

2.3 Limites du modèle d'actualisation des dividendes

Naturellement, le modèle d'actualisation des dividendes n'est qu'un modèle : il nous aide à comprendre la réalité, mais ne peut pas (et n'a pas pour objectif de) la reproduire parfaitement. Les hypothèses à l'origine du modèle doivent être discutées :

- certaines entreprises ont des flux de dividendes chaotiques, ou ne paient aucun dividendes pour de longues années,
- le taux de croissance des dividendes doit être *raisonnable* : par exemple, dans une économie qui croît en moyenne de 2% par an, un taux de croissance des dividendes de 8% ne peut pas être maintenu pour toujours (ni même pour très longtemps),
- enfin et naturellement, si le taux de croissance des dividendes était supérieur au rendement attendu sur l'action, le modèle n'aurait plus aucun sens (la valeur résultante pour l'action serait négative).

Concernant l'hypothèse d'une croissance infinie, elle a en fait moins d'importance qu'il ne semble pour l'utilisation du modèle : les effets de l'actualisation diminuent de plus en plus l'importance des dividendes sur la valeur au fur et à mesure qu'on s'éloigne dans le temps, et faire l'hypothèse que le dividende est simplement stable (croissance nulle) après un certain nombre d'années fait peu de différence sur le résultat final.

B9		=(D_1/(r-g))*(1-((1+g)/(1+r))^t)+D_1*(1+g)^(t+1)/(r*(1+r)^t)								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	D_2017	2.6								
2	D_2009	2.25								
3	2017 - 2009	8								
4	g	1.82%								
5	D_1 = D_2018	2.68								
6	r = k_E	14.00%								
7										
8	Années de croissance	1	2	5	10	25	50	60	Infini	
9	Prix	19.76	20.00	20.58	21.20	21.86	22.00	22.01	22.01	
10	Différence %	10.22%	9.13%	6.50%	3.70%	0.68%	0.04%	0.01%		
11										

Fig. 4 : Nombre fini d'années de croissance des dividendes

Exemple 7

En reprenant l'exemple 6, calculons le prix résultant du modèle d'actualisation des dividendes, mais pour un nombre **fini** d'années de croissance. Après cette période de croissance, le dividende sera stable.

La figure 4 montre les résultats de cette simulation sur les données d'Air Liquide. Vous pouvez remarquer que la différence de prix entre 10 ans de croissance des dividendes et une croissance infinie est seulement de :

$$\frac{(22,01 - 21,20)}{22,01} = 3,70\%$$

Bien sûr, plus élevé est le taux de croissance, plus importante sera la différence. Mais comme on l'a dit précédemment, un taux de croissance durable dans nos économies modernes est probablement faible.

3 Actions ordinaires et évaluation des entreprises

La valorisation des actions ordinaires est bien sûr liée à l'évaluation de l'entreprise : si vous achetiez toutes les actions en circulation d'une entreprise donnée, vous deviendriez le seul actionnaire et donc le propriétaire de l'entreprise. Le prix payé pour l'ensemble des actions serait alors le prix de l'entreprise. Remarquez que, en tant que propriétaire de l'entreprise, vous seriez également "propriétaire" (responsable) de ses engagements, et en particulier de ses dettes.

Acheter l'ensemble des actifs d'une entreprise d'une part, et acheter toutes ses actions d'autre part sont deux opérations différentes : les actifs, côté gauche du bilan, seraient vendus par l'entreprise. Les actions, elles, n'appartiennent pas à l'entreprise. Elles sont les titres qui sont le support de ses capitaux propres. Les actions appartiennent aux actionnaires de l'entreprise, et on peut les acheter s'ils veulent bien les vendre.

On peut résumer les paragraphes ci-dessus avec cette équation :

$$P_0 = \frac{E}{N} = \frac{V_A - D}{N} \quad (5)$$

P_0 Prix de l'action

N Nombre d'actions en circulation

E Valeur de marché des capitaux propres

D Valeur de marché des dettes

V_A Valeur de marché des actifs, y compris les liquidités disponibles

Les actions représentent la valeur de marché des capitaux propres, mais généralement pas celle de l'ensemble des actifs, parce que les capitaux propres ne sont pas le seul type de ressources utilisées par les entreprises (en particulier, elles s'endettent également).

Il existe différentes méthodes d'évaluation des entreprises, telles que les multiples, les comparables et les cash flows actualisés, mais c'est un sujet à part entière qui ne sera pas traité ici.

Résumé

- Une action ordinaire est un titre qui représente une part des capitaux propres d'une entreprise.
- Les cash flows attendus de l'investissement en actions ordinaires sont des dividendes et des gains en capital (plus-value).
- Le modèle d'actualisation des dividendes met en relation la valeur de l'action à un instant donné, son rendement, et le flux infini de dividendes qu'elle paiera dans le futur.
- Le modèle de Gordon et Shapiro est un modèle d'actualisation des dividendes dans lequel les dividendes futurs sont supposés croître à un taux constant, pour toujours.
- La valeur totale de toutes les actions de l'entreprise est la valeur de marché de ses capitaux propres. Elle est normalement différente de la valeur de marché totale de ses actifs, parce que les capitaux propres ne sont pas le seul moyen de financement des actifs de l'entreprise : la plupart d'entre elles utilisent aussi la dette.

Exercices

Donnez les réponses avec deux décimales, mais n'arrondissez que le résultat final : souvenez-vous que vous ne devez jamais arrondir aucun résultat intermédiaire.

Toutes les données financières d'entreprises cotées ont été récupérées de Yahoo! Finance⁷ le 1er mars 2018.

1. Au 1er mars 2018, on extrait des données financières d'Apple Inc. (AAPL) les informations suivantes : le dernier cours coté était de 178,39 USD, le dernier bénéfice net (septembre 2017) de 48,35 milliards d'USD, les dividendes totaux payés sur l'année fiscale 2017 12,77 milliards d'USD, pour un total de 5,07 milliards d'actions en circulation. Calculer le PER, le BPA, le DPA et le rendement en dividende à partir de ces données.
2. Vous avez acheté 10 000 actions de Peugeot S.A. (UG.PA) le 22 mai 2016 pour 14,09 pièce. Un an plus tard, vous recevez un DPA de 0,48, et vous revendez les actions sur le marché pour 17,95 chacune. Quel a été le rendement de cet investissement ?
3. Le prix de l'action de la Compagnie Générale des Établissements Michelin (ML.PA) était de 68,70 fin mai 2013. Un DPA de 2,50 a été versé à la fin de mai 2014 et mai 2015, puis il a été augmenté à 2,85 fin mai 2016 et 3,25 fin mai 2017. Le cours boursier *ex-dividende* (après paiement de celui-ci) fin mai 2017 était de 116,40. Quel a été le rendement de l'action sur la période mai 2013-mai 2017 ?
4. En utilisant à nouveau les données d'Air Liquide (AI.PA) dans la table 2 et celles de l'exemple 5 associé :
 - Quel serait le dividende attendu pour 2018 ? Pour 2019 ?
 - Supposez que le cours moyen de l'action en 2017 ait été de 102, et que le dividende espéré pour 2018 soit celui que vous venez de calculer. Quel serait alors le rendement attendu de l'action sur le marché financier ?

7. <https://finance.yahoo.com/>

Réponses aux exercices

1. Au 1er mars 2018, on extrait des données financières d'Apple Inc. (AAPL) les informations suivantes : le dernier cours coté était de 178,39 USD, le dernier bénéfice net (septembre 2017) de 48,35 milliards d'USD, les dividendes totaux payés sur l'année fiscale 2017 12,77 milliards d'USD, pour un total de 5,07 milliards d'actions en circulation. Calculer le PER, le BPA, le DPA et le rendement en dividende à partir de ces données.

$$\text{BPA} = \frac{48,35}{5,07} = 9,54 \text{ USD}$$

$$\text{PER} = \frac{178,39}{9,54} = 18,71$$

$$\text{DPA} = \frac{12,77}{5,07} = 2,52 \text{ USD}$$

$$\text{Rdt dividendes} = \frac{2,52}{178,39} = 1,41\%$$

2. Vous avez acheté 10 000 actions de Peugeot S.A. (UG.PA) le 22 mai 2016 pour 14,09 pièce. Un an plus tard, vous recevez un DPA de 0,48, et vous revendez les actions sur le marché pour 17,95 chacune. Quel a été le rendement de cet investissement ?

Comme il n'y a qu'une seule année d'investissement, sans cash flows intermédiaires, on est dans le cas simple.

En utilisant l'équation 2, on peut écrire :

$$r = \frac{(17,95 - 14,09) + 0,48}{14,09} = 30,80\%$$

3. Le prix de l'action de la Compagnie Générale des Établissements Michelin (ML.PA) était de 68,70 fin mai 2013. Un DPA de 2,50 a été versé à la fin de mai 2014 et mai 2015, puis il a été augmenté à 2,85 fin mai 2016 et 3,25 fin mai 2017. Le cours boursier *ex-dividende* (après paiement de celui-ci) fin mai 2017 était de 116,40. Quel a été le rendement de l'action sur la période mai 2013-mai 2017 ?

F19						
	A	B	C	D	E	F
16	Exercice 3 - Michelin					
17						
18		2013	2014	2015	2016	2017
19	cash flow	-68.70	2.50	2.50	2.85	119.65
20	TRI	17.40%				
21						

Fig. 5 : Calcul du TRI de l'action Michelin

La figure 5 montre le calcul du taux de rendement interne, à partir des cash flows qu'on aurait reçu en investissant dans une action Michelin à la fin mai 2013, et en la revendant sur le marché fin mai

2017 après le détachement (paiement) du dividende. Remarquez que le cash flow de 2017 est le dividende reçu en mai, plus le prix de vente reçu juste après. Le taux de 17,40% est calculé comme dans l'exemple 4.

4. En utilisant à nouveau les données d'Air Liquide (AI.PA) dans la table 2 et celles de l'exemple 5 associé :

- Quel serait le dividende attendu pour 2018 ? Pour 2019 ?

Pour trouver les dividendes attendus dans le futur, on applique le taux de croissance trouvé dans l'exemple 5 au dernier dividende connu (2017) :

$$D_{2018}(e) = D_{2017} \times (1 + g) = 2,60 \times 1,0182 = 2,65$$

$$D_{2019}(e) = D_{2017} \times (1 + g)^2 = 2,60 \times 1,0182^2 = 2,70$$

- Supposez que le cours moyen de l'action en 2017 ait été de 102, et que le dividende espéré pour 2018 soit celui que vous venez de calculer. Quel serait alors le rendement attendu de l'action sur le marché financier ?


On utilise l'équation 4 pour trouver le rendement implicite compte tenu du prix de l'action qui est connu :

$$P_0 = \frac{2,65}{(r - 0,0182)} = 102$$

$$r = \frac{2,65}{102} + 0,0182 = 4,42\%$$

Les sources de ce document sont disponibles sur <https://gitlab.com/jcbagneris/finance-sources>.

La plus récente version peut être téléchargée depuis <https://files.bagneris.net/>.

 Ce travail est protégé par une licence Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.fr>. Les termes de cette licence vous permettent de modifier ce document et de l'utiliser comme base de votre travail dès lors que vous me citez comme auteur de la version d'origine et que votre version est publiée avec une licence identique.