

Bêta des capitaux propres, Bêta de l'endettement et Bêta de l'actif économique

Le coefficient β d'une action mesure la sensibilité de son cours à l'évolution du marché en général représentée par un indice large de type Eurostoxx 300 ou 600. Il sert pour déterminer le coût des capitaux propres de l'entreprise cotée ou non, et sur cette base, celui de l'ensemble de ses ressources financières, appelé le coût du capital.

Le coefficient β historique (1) est obtenu arithmétiquement par la régression des taux de rentabilité de l'action contre les taux de rentabilité du marché :

taux de rentabilité de l'action = constante + β x taux de rentabilité du marché

Dès lors, le β est égal à la co-variance des rentabilités de l'action et du marché divisé par la variance de la rentabilité du marché.

La régression doit être effectuée sur une durée suffisamment longue pour être statistiquement significative ; mais pas trop longue non plus pour être encore représentative de la situation actuelle de l'entreprise et non de sa situation passée qui a pu évoluer au cours du temps. Une période de deux ans semble un bon compromis d'autant qu'elle permet d'échapper à la perturbation de la bulle Internet qui fausse considérablement les calculs.

Le choix de la périodicité du calcul (doit-on prendre des rentabilités quotidiennes, hebdomadaires ou mensuelles ?) est également question d'équilibre. Sur une période trop courte (quotidienne), le cours ne s'ajuste pas forcément (ceci d'autant plus que l'action est peu liquide), sur une période trop longue (le mois), le calcul ne permet pas d'avoir suffisamment de données. Nous conseillons donc de retenir une périodicité hebdomadaire.

Le coefficient de détermination (le R²) indique la fraction de la rentabilité de l'action qui est expliquée par la rentabilité du marché est un indicateur de qualité de premier ordre. Inférieur à 0,3 (c'est à dire que la rentabilité de l'action est expliquée à moins de 30 % par la rentabilité du marché), il permet difficilement de considérer comme nécessairement fiable le résultat du calcul et doit conduire à réfléchir aux déterminants économiques, et non arithmétiques, du coefficient β .

Les déterminants économiques du coefficient β

Le coefficient β mesure la sensibilité relative de l'action, donc de l'entreprise et de ses cash flows par rapport au marché, c'est à dire à la conjoncture économique. Avant de se lancer dans le calcul arithmétique, nous conseillons de réfléchir aux caractéristiques de l'entreprise qui vont déterminer son coefficient β :

- la structure des coûts, entre coûts fixes et coûts variables. Plus les coûts fixes sont élevés, plus l'entreprise est sensible à la conjoncture et plus son β est élevé ;
- la sensibilité à la conjoncture économique : certains secteurs démultiplient structurellement les variations de l'activité économique générale comme le transport, le bâtiment (β élevé) ; d'autres, au contraire, les atténuent comme la fabrication de fromages (β faible) ;
- la visibilité de l'activité : entre un propriétaire d'immeubles loués dans le cadre de baux 3-6-9 et un fabricant d'avions de combat, il y a tout un monde en matière de prévisibilité de l'activité et donc des β très différents, faibles pour l'immobilier, forts pour l'avionneur ;
- la structure financière : plus l'entreprise est endettée, plus elle a de frais financiers qui sont autant de coût fixes élevant sa sensibilité à la conjoncture et donc son β ;

- le taux de croissance des résultats : plus le taux de croissance des résultats est élevé, plus le β sera élevé. En effet, dans ce cas, l'essentiel de la valeur de l'entreprise s'explique par des flux éloignés dans le temps, donc très sensibles à toute variation du marché.

Cette réflexion préalable évitera bien des erreurs grossières, la plus fréquente étant de se fier aveuglément au résultat d'un calcul arithmétiquement dénué de sens économique et financier. Si le β calculé pour une compagnie aérienne est de 0,64, le chiffre peut être juste arithmétiquement, il est financièrement faux : métier à coûts fixes élevés (amortissements très lourds, frais financiers), fortement sensible à la conjoncture économique comme le démontre régulièrement British Airways. Son coefficient β est certainement supérieur à l'unité (2). Excel peut aider à calculer un β mais il ne réfléchit pas à votre place !

Le β «déléveragé»

Lorsqu'une entreprise n'est pas cotée et que l'on cherche à déterminer son coût du capital, soit pour l'évaluer, soit pour servir de taux de rentabilité minimum en matière de choix d'investissement, on déterminera d'abord le β d'entreprises comparables. Celles-ci, situées dans le même secteur d'activité n'ont pas nécessairement la même structure financière que celle de l'entreprise étudiée, d'où un biais. Pour le neutraliser, on calcule des β dits "déléveragés" qui correspondent au β de l'entreprise, hors impact de sa structure financière. Autrement dit, il s'agit du β de l'actif économique, c'est le second β de cet article.

Classiquement, il est ainsi calculé :

$$\beta_{\text{actif économique}} = \frac{\beta_{\text{capitaux propres}}}{1 + (1 - IS) \times \frac{Vd}{Vcp}}$$

IS est le taux d'impôt sur les sociétés, Vd la valeur de l'endettement net et Vcp celle des capitaux propres.

Ce mode de calcul du β de l'actif économique repose cependant sur une hypothèse très forte et une condition d'équilibre posée par Franco Modigliani et Merton Miller dans leur article de 1963 :

- l'entreprise s'endette au taux de l'argent sans risque, et ce quelle que soit sa structure financière ;
- la valeur de l'actif économique de l'entreprise endettée est égale à celle de l'entreprise non endettée plus la valeur de l'économie d'impôt (due à la déductibilité fiscale des intérêts) calculée comme le montant de l'endettement net multiplié par le taux d'IS.

Cette hypothèse et cette condition d'équilibre simplifient l'équation de détermination du β de l'actif économique mais n'ont pas de réalité économique. Elles pouvaient être acceptées dans le cadre d'un article de recherche en 1963 ; elles ne nous paraissent plus acceptables aujourd'hui.

La première parce que chacun sait qu'une entreprise, même notée AAA ne s'endette pas au taux de l'argent sans risque (Nestlé noté AAA a un coût de la dette supérieure à 0,3 % au taux sans risque) sans parler de l'entreprise notée BBB (cas de Lafarge qui s'endette à 0,55 % au dessus du taux sans risque) ou de celle notée B (1,26 % au dessus comme Alcatel).

La seconde parce que les travaux de recherche ont montré que la valeur de l'économie d'impôt, quand elle existe ce qui est contesté, dépasse à peine quelques pour cents une fois déduite la valeur actuelle et probabilisée des coûts de faillite que l'endettement induit.

Notre position

Pour notre part nous suggérons de raisonner de la façon suivante. La valeur de l'actif économique étant égale à la valeur des capitaux propres plus la valeur de l'endettement net,

Valeur de l'actif économique	Valeur des capitaux propres
	Valeur de la dette

Le β de l'actif économique est égal à la moyenne pondérée par les valeurs des capitaux propres et de l'endettement net :

$$\beta \text{ actif économique} = \beta \text{ capitaux propres} \times \frac{V_{cp}}{V_{cp} + V_d} + \beta \text{ dette} \times \frac{V_d}{V_{cp} + V_d}$$

On découvre ici un troisième β qui est celui de l'endettement net et qui correspond, à l'instar du β des capitaux propres, à la sensibilité de la valeur de la dette aux fluctuations du marché. Il sera peu différent de 0 pour la plupart des dettes et plus élevé, sans néanmoins jamais dépasser le β de l'action (c'est à dire des capitaux propres), pour des dettes dont le remboursement est douteux.

La formule précédente peut ainsi être réorganisée :

$$\beta \text{ actif économique} = \frac{\beta_{cp} + \beta_d \times V_d / (V_d + V_{cp})}{1 + \frac{V_d}{V_{cp}}}$$

Par rapport à la formule classique, on remarque naturellement l'absence du facteur $(1 - \text{taux d'IS})$ puisque nous ne pensons pas que l'endettement permet en lui-même, de créer de la valeur sinon il y aurait longtemps que des firmes aux excellentes performances opérationnelles et qui ne craignent pas la faillite comme Toyota, L'Oréal, Nestlé, Total, ... se seraient endettées pour abaisser leur coût du capital, or elles ne l'ont pas fait...

On remarque aussi la présence du β de l'endettement puisque l'on ne considère plus l'entreprise comme capable de s'endetter à un taux d'intérêt constant et égal au taux de l'argent sans risque quelle que soit sa structure financière.

Lorsque l'endettement est négligeable, la formule du β «déléveragé» se simplifie en :

$$\beta \text{ délèveragé ou } \beta \text{ de l'actif économique} = \frac{\beta_{cp}}{1 + \frac{V_d}{V_{cp}}}$$

Lorsque la dette est significative, il convient de ne pas négliger le β de la dette comme cela est actuellement quasi systématiquement le cas en pratique. Ce faisant, on sous estime le β de l'actif économique qui pré-existe en quelque sorte au β des capitaux propres et au β de l'endettement, et donc le coût du capital. C'est le choix de la structure financière qui détermine le β des capitaux propres et le β de l'endettement à partir du β de l'actif économique et non l'inverse. Ce n'est que pour des raisons de calcul que le β de l'actif économique est présenté comme la moyenne pondérée du β des capitaux propres et du β de la dette, mais il faut bien comprendre qu'il leur préexiste.

Dès lors, prendre pour nul le β de la dette revient à oublier une partie de la volatilité de l'actif économique est supportée par les créanciers et est donc " absorbée " par l'endettement sans se retrouver dans le β des capitaux propres.

Le calcul du β de la dette

Se pose alors le problème du calcul du β de l'endettement qui peut être mené de trois façons :

- la première consiste tout simplement à faire une régression linéaire des rentabilités de la dette contre celles du marché. C'est probablement la meilleure. Reste à savoir ce que l'on prend pour définition du marché : l'Eurostoxx 300 à 600 comme précédemment, ou une définition plus large, comme il se devrait incluant à la fois les actions mais aussi les titres de dettes. Ce type de calcul, théoriquement plus pur, reste à mener. Il ferait naturellement apparaître des β des actions plus élevés (car le marché incluant les obligations serait moins volatile qu'il n'apparaît aujourd'hui, rendant en relatif les actions plus volatiles) ;
- la seconde pourrait consister à attribuer un peu forfaitairement un coefficient β à chaque niveau de rating. Une dette notée AAA aurait un β de 0, une notée AA aurait un β de 0,05, etc... Cette table reste à établir ;
- la troisième consiste à partir des deux équations suivantes :

$$\begin{aligned} & \text{Coût du capital} \\ & = \\ & \text{Taux de l'argent sans risque} + \beta \text{ actif économique} \times \text{prime de risque} \\ & = \\ & \text{Coût de la dette} \times (1 - IS) \times \frac{Vd}{Vd + Vcp} + \text{Coût des capitaux propres} \times \frac{Vcp}{Vcp + Vd} \end{aligned}$$

En les combinant on obtient alors la condition d'équilibre :

$$\beta_{\text{ dette}} = \frac{\text{Coût de la dette} \times (1 - IS) - \text{taux de l'argent sans risque}}{\text{prime de risque du marché}}$$

Ainsi dans des conditions de marché actuelles, une entreprise qui aurait un coût de la dette de 5 % (correspondant pour une dette à moyen terme à une notation BBB), alors que le taux de l'argent sans risque est de 2 %, le taux d'impôt de 35 % et la prime de risque de 6 %, aurait un β de la dette de 0,21.

Pascal Quiry

Membre fondateur de la Société Française des Evalueurs (www.sfev.net), co-auteur du Vernimmen, professeur au groupe HEC.

- (1) Les modèles d'évaluation des actifs (MEDAF) sont basés sur des bêta anticipés, mais le bêta historique est généralement retenu comme approximation du bêta anticipé.
- (2) Celui d'une compagnie aérienne low cost est en revanche probablement inférieur à l'unité, car elle est beaucoup moins sensible à la conjoncture économique, sa clientèle étant essentiellement d'agrément et non d'affaires.