

La sélection des modes de financement : les fonds propres (Medaf)

Introduction

Certaines approches accordent une importance majeure aux anticipations de croissance des entreprises et au rôle de l'incertitude dans la détermination des niveaux d'investissement. Les anticipations sont au centre de l'économie, parce qu'elles influencent le comportement des consommateurs, des investisseurs et tous les autres acteurs économiques. Cependant, ces anticipations dépendent de nombreux facteurs, parmi les politiques économiques mises en oeuvre par les pouvoirs publics. Il est impérieux de s'interroger sur les paramètres déterminant le niveau global de l'investissement productif. La décision d'investissement est étroitement liée à la décision de financement. Elle permet de prendre en compte les interrogations sur la manière dont les fonds seront recueillis pour financer les projets d'investissement jugés rentables. Ce cours va être centré autour de deux points. Dans le premier point, nous allons présenter les composantes et interprétation du risque (Bêta). Dans le second point, nous expliquerons l'utilisation du Bêta par le MEDAF pour évaluer le rendement

I- Les composantes et interprétation du risque (Bêta).

Il existe des sources très diverses concernant l'origine des moyens servant à financer l'entreprise. Le choix d'une politique de financement a une incidence sur la structure du capital de l'entreprise. Ainsi, si l'on tient compte de la rentabilité requise par les apporteurs de fonds propres et du coût de la dette, une structure de financement optimale serait celle qui permet aux actionnaires de maximiser la valeur de leur fonds propres compte tenu du risque financier liés à l'endettement.

On distingue à cet effet, deux modèles d'appréciation du coût de capital : Le MEDAF qui permet une détermination du coût de capital en explicitant la prime de risque par rapport à un actif sans risque. Le second modèle concerne ceux fondés sur l'actualisation des flux de revenus générés par l'action admettent l'appartenance à une classe de risque donnée et la prise en compte implicite d'une prime de risque.

Dans le cadre de cours, nous allons nous limiter à la présentation de ce modèle MEDAF, car c'est modèle d'évaluation des actifs financiers qui est aujourd'hui universellement appliqué et permet de mesurer l'incidence du risque financier sur le risque systématique de l'entreprise. Il est le modèle le plus pratique permettant de calculer de près le coût des fonds propres d'une entreprise cotée en prenant compte des exigences des investisseurs détenant des portefeuilles sur les marchés financiers compte tenu du taux d'intérêt, de la prime de risque du marché et du risque systématique. La théorie fondamentale qui relie le rendement au risque évalué par le marché pour tous les actifs est le modèle d'évaluation des actifs financier (MEDAF) ou Capital Asset Pricing Model (CAPM).

Le MEDAF est un Modèle qui a été développé à la fin des années 1950 et pendant les années 1960 à partir des travaux de Harry Markowitz, William Sharpe, John Lintner et Jack Treynor. Ce modèle permet de déterminer le taux de rentabilité exigé par l'actionnaire qui est égal au taux de l'argent sans risque majoré d'une prime de risque

qui dépend du risque de marché (ou le systématique). Ils ont mis au point ce modèle d'évaluation des actifs financiers (MEDAF) ou capital Asset Pricing Model (CAPM) utilisant le bêta pour établir un lien formel entre les notions du risque et de rendement. L'aspect le plus important du risque est total encouru par une société. Ce risque total affecte considérablement les rendements obtenus et la valeur de marché de la société.

Cette valeur est directement déterminée par le risque et le rendement. Le risque d'un investissement possède deux composantes majeures : le risque diversifiables (ou spécifique). Il résulte d'événement incontrôlés et aléatoires propres à l'entreprises (comme les grèves, les procès et les réglementations, les inondations etc). C'est la part du risque que l'on peut éliminer grâce à la diversification. Par contre, le risque systématique (ou risque de marché) est lié à des facteurs comme la guerre, l'inflation, les troubles politiques, les rumeurs infondées etc. Il affecte l'ensemble des investissements et qui par conséquent ne sont pas propres à un instrument donné, et ne peut être éliminé par la diversification. La somme de ces deux composantes constitue le risque total. Chaque titre est caractérisé par une composante individuelle de risque non diversifiable qui peut être mesurée par la méthode suivante.

$$\beta_x = \frac{\text{Cov}(X,M)}{\text{Var}(M)}$$

Le coefficient du bêta permet d'évaluer le risque du marché et de comprendre l'impact qu'il peut avoir sur le rendement anticipé ou espéré d'un titre. Il mesure le risque systématique (celui engendré par le marché) d'un titre. Le bêta du marché évolue de manière identique à celle du marché. Il révèle la réactivité d'un titre face aux forces du marché, mais il reste proportionnel à la rentabilité de marché. Les points les plus importants retenus sur le Bêta sont les suivants, que l'on peut à juste commenter certaines valeurs du Bêta. A ce sujet à travers ce schéma, on peut illustrer son comportement sur les bêtas sélectionnés.

Bêta	Commentaires	Interprétation
2		Deux fois plus réactif que le marché
1	Evolution identique à celle du marché	Réaction identique à celle du marché
0.5		50% moins réactif que le marché
0		Insensible aux variations du marché
-0.5		50% moins réactif que le marché
-1	Evolution inversée à celle du marché	Réaction identique à celle du marché
-2		Deux fois plus réactif que le marché

Plus le bêta d'un titre est élevé, plus son risque systématique l'est aussi et, plus son rendement exigé ou espéré est grand.

II- L'utilisation du Bêta par le MEDAF pour évaluer le rendement.

Le MEDAF permet d'évaluer le rendement à attendre d'un titre compte des caractéristiques de risque mesurées par le bêta. Il fournit aussi un mécanisme qui permet d'évaluer l'impact d'un placement quelconque sur le risque et le rendement du portefeuille. Ce modèle est représenté à la fois par une équation et par un graphique. En partant du bêta (β) comme mesure du risque non diversifiable, le modèle d'évaluation des actifs financiers définit le rendement requis ou exigé selon la relation suivante :

Rendement exigé de l'investissement j = taux sans risque + bêta de l'investissement (j) x (rendement du marché - Taux sans risque). Mathématiquement, on peut le reformuler ainsi :

$$r_j = R_f + [\beta_j \times (r_m - R_f)] \quad (\text{équation a})$$

Où

r_j : Rendement exigé de l'investissement j , étant donné son risque mesuré par le bêta
 R_f : Taux sans risque, le rendement pouvant être obtenu sur un investissement non risqué, soit le taux d'intérêt d'un placement sûr

β_j : Bêta ou indice du risque non diversifié pour l'investissement j . Le Beta détermine la volatilité de la rentabilité du titre par rapport à la rentabilité du marché. Mathématiquement : Ce coefficient bêta mesure le risque systémique soit le seul risque pris en considération par le MEDAF, qui est rien d'autre que le risque non diversifiable d'un actif et non son risque total. Autrement dit on peut alors retrouver une action présentant un risque très élevé mais avec une beta faible si sa corrélation avec le marché est faible et donc on distingue trois situations de beta.

r_m : Rendement du marché généralement mesuré par le rendement moyen de l'ensemble des titres de l'indice composite CAC40 (indice boursier) ou de tout autre indice important

L'équation (a) entre le rendement d'un titre et son risque systématique est donc une fonction monofacteur (le bêta) strictement linéaire (c'est une droite affine) positive (le rendement d'un titre est une fonction croissante de son risque systématique). L'explication du Medaf peut être illustrée grâce à l'exemple suivant. Soit le titre Z caractérisé par un bêta (β_z) de 1.25. Le taux sans risque (R_f) est de 6% et le rendement du marché (r_m) est de 10%. En substituant ces valeurs à l'équation (a), on obtient donc :

$$r_z = 6\% + [1.25 \times (10\% - 6\%)] = 6\% + [1.25 \times 4\%] = 6\% + 5\% = 11\%$$

Tout investisseur rationnel achetant des titres Z doit par conséquent espérer (voire exiger) un rendement de 11% comme rémunération du risque assumé.

Si toutefois le bêta est inférieur à 1.25 et serait égal à 1, le rendement exigé est naturellement moins élevé.

$$r_z = 6\% + [1.00 \times (10\% - 6\%)] = 6\% + 4\% = 10\%$$

Mais par contre avec un bêta supérieur à 1.25 par exemple égal à 1.50, il est tout naturellement plus élevé

$$r_z = 6\% + [1.50 \times (10\% - 6\%)] = 6\% + 6\% = 12\%$$

En résumé le Médaf traduit la relation mathématique positive existante entre le risque et le rendement ; plus le risque est élevé (bêta) plus le rendement exigé augmente.

Le Medaf peut être aussi représenté graphiquement, comme nous allons le faire.

On utilise la droite de marché car elle constitue une représentation graphique de la relation linéaire du MEDAF. Pour chaque niveau de risque non diversifiable (béta), elle donne le rendement exigé par l'investisseur. Tous les rendements des actifs, quels qu'ils soient, se trouvent obligatoirement sur cette droite. Le MEDAF, à un moment donné du temps, peut être représenté à l'aide du rendement exigé en fonction d'une série de bêtas. Par exemple, pour un taux sans risque de 6% et un rendement de marché de 10%, le rendement exigé est de 11%, quand le bêta est égal est égal à 1.25. S'il passe à 2.00, le rendement exigé est de 14% ($6\% = 2.00 \times (10\% - 6\%)$]

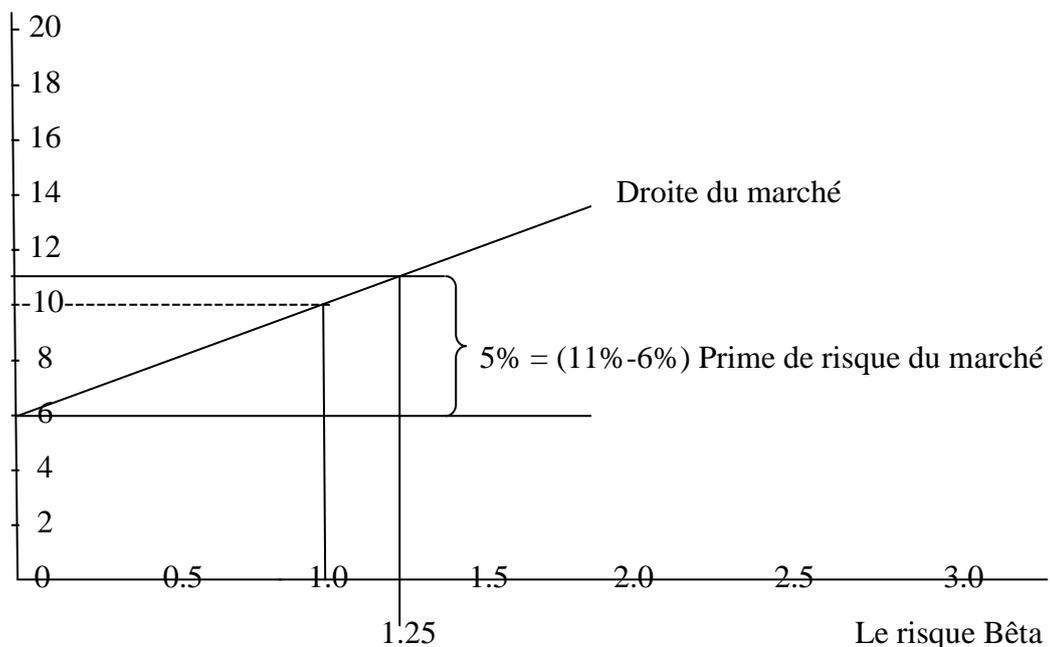
De la même manière, vous pouvez trouver les rendements exigés associés à une série de bêtas. Vos obtenez les combinaisons bêta/rendement suivantes.

Dans le tableau suivant, nous représentons les valeurs du bêta et leur rendement exigé.

Risque (béta)	Rendement exigé
0.0	6%
0.5	8%
1.0	10%
1.5	12%
2.0	14%
2.5	16%

Si on venait de reporter ces valeurs sur un graphique (le bêta sur l'axe des abscisses et les rendements exigés sur l'axe des ordonnées), nous pourrions l'illustrer sur le schéma suivant

Rendement exigé en % (r)



La droite du marché exprime le lien d'un bêta nul (0) et le taux de rendement 6%. Pour un bêta de 1.0 (béta du portefeuille de marché), il s'élève à 10% (rendement du

portefeuille). Si l'on se tient à ces données, le rendement exigé d'un investissement présentant un bêta de 1.25 est de 11%.

La prime de risque du marché est une sorte « d'assurance contre le risque qui est assimilé à une charge ». Selon nos intuitions, si on venait à classer ces risques, on pourrait dire que les primes de risque seraient plus élevées pour les actions des petites entreprises, elles sont plus risquées à la faillite, viennent ensuite les actions des grandes entreprises de grandes tailles, les obligations émises par les grandes entreprises et enfin les emprunts émis par les Etats (le risque de défaillance est presque nul du moins pour les grands Etats, en outre ces derniers peuvent garantir le remboursement de leurs emprunts).

Conclusion

Théoriquement ce modèle repose sur la théorie des marchés en équilibre. Il s'appuie sur des données historiques. Il est le modèle le plus utilisé en finance moderne. Même si cette théorie risque d'être remise en cause pour différentes raisons comme celle le fait de poser des hypothèses trop simples (possibilité d'investir et d'emprunter au taux sans risque ; existence d'actifs uniquement financiers ; fiscalité homogène entre actifs ; pas de coûts de transaction...), l'efficacité du test du MEDAF lorsqu'on peut connaître exactement la composition du "portefeuille du marché", la difficulté cependant, voire l'impossibilité, de déterminer le « vrai » portefeuille de marché, celui qui contient tous les actifs risqués (actions, obligations, matières premières, immobilier, capital humain, etc.), une explication des primes de risque mieux présentée par des facteurs sous jacent pouvant dans certains remplacer le rendement du marché selon la théorie de l'arbitrage (APT : Arbitrage Pricing Theory de Stephen A Ross), toutes ces considérations n'ont pas dissuadé les professionnels à se focaliser sur le MEDA. Il reste un cadre conceptuel d'analyse utile pour l'évaluation des actifs et son côté pratique en font un outil important (tout comme le bêta) au service des investisseurs qui souhaitent relier le risque au rendement exigé par les marchés financiers