



## **Le modèle Fairness Finance d'estimation du coût implicite du capital :**

**Tour d'horizon rapide des concepts sous-tendant le modèle**

# 1. La construction d'un taux d'actualisation nécessite la connaissance de la prime de risque

---

Selon le MEDAF (Modèle d'Equilibre des Actifs financiers) :

$$k_e = \beta \times \Pi_R + r_f$$

- Le taux sans risque est une donnée publique ;
- Le calcul du bêta ne demande pas des moyens considérables ;
- En revanche la prime de risque est une donnée non directement observable, complexe à établir et à valeur ajoutée ;
  - elle est nécessaire pour évaluer,
  - mais aussi pour connaître le niveau général d'aversion au risque,
  - ainsi que l'anticipation de rendement du marché,

**pour autant que la prime soit « prospective ».**

## 2. La prime de risque prospective vs. la prime de risque historique

---

Les **primes de risque historiques** sont calculées sur 50 à 100 ans de relevés d'écarts entre le rendement annuel des actions et celui des emprunts d'Etat : ***elles sont comme les horloges à l'arrêt qui ne donnent l'heure exacte que deux fois par jour ;***

- Les primes historiques reflètent des périodes qui ne sont plus de mise comme les 2 conflits mondiaux et les Trente Glorieuses : ces périodes de l'Histoire reflètent-elles les anticipations actuelles des investisseurs ?
- Les primes historiques moyennent plusieurs cycles économiques passés : elles ne permettent pas de tenir compte du niveau d'aversion au risque prévalant au moment de l'évaluation/investissement (sauf hasard) ;
- Les primes de risque historiques baissent quand l'aversion au risque augmente ;
- Les primes de risque historiques ont intégré les bonnes et les mauvaises nouvelles passées, et entre – autres l'échec ou la faillite de certains titres ; elles sont « nettes » du risque de faillite. A l'inverse les prévisions du management ou des analystes sont toujours établies **en cas de survie des entreprises**. Une prime de risque historique est donc inappropriée pour actualiser des prévisions de cash flows qui sont par construction **biaisées à la hausse**.

### 3. Comment réconcilier MEDAF et prime de risque implicite

---

- Le MEDAF est un modèle **prospectif** basé sur des anticipations, il est donc **dévoiyé** quand il est mis en œuvre sur la base d'un coût du capital ex-post **qui ne renseigne aucunement sur les anticipations de rendements du marché** ;
- Pour autant, le MEDAF repose sur des rendements anticipés égaux à des « **espérances mathématiques** », or les prévisions financières sont des « **anticipations en cas de survie** » de l'entreprise (**Biais n°1**) et qui plus est, ces anticipations sont notoirement trop optimistes (**biais n°2**) ;
- Notre modèle de calcul du coût du capital permet de ramener les « prévisions » (internes ou externes) à des « **espérances mathématiques** » et donc de réconcilier calcul du coût du capital et MEDAF ;

### 3. Comment réconcilier MEDAF et prime de risque implicite

Si **ECF** est l'espérance mathématique du cash flow prévisionnel et  $k_e$  l'espérance de rendement selon le **MEDAF** alors la valeur d'une action est égale à la valeur présente de ses flux prévisionnels selon la **formule n°1** s'ils sont des **espérances mathématiques** :

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{ECF_t}{(1 + k_e)^t} \quad n^{\circ}1 \qquad V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{ECF_t + \Delta_{d,t} + \Delta_{o,t}}{(1 + k_e + \Pi_d + \Pi_o)^t} \quad n^{\circ}2$$

... et selon la **formule n°2** si ce sont des anticipations « **en cas de survie** » qui surestiment les flux ;

- en ne prenant pas en compte la probabilité de défaut , d'où un premier écart  $\Delta_d$ ,
- et sont entachées d'un biais systématique de prévision, d'où un second écart  $\Delta_o$ ,

Pour compenser ces deux biais, l'espérance de rendement selon le MEDAF est majorée de deux primes de risques ;

- $\Pi_d$  est la prime pour risque de défaut ;
- $\Pi_o$  est la prime de risque pour biais d'optimisme.

***Nous avons trouvé le moyen d'estimer le biais pour non-prise en compte du risque de défaut,  $\Delta_d$ , le biais d'optimisme,  $\Delta_o$ , et de calculer les primes de risque pour risque de défaut,  $\Pi_d$ , et pour biais d'optimisme,  $\Pi_o$ , pour l'ensemble du marché.***

## 4. Ce que permet le modèle

---

### Pour l'évaluation

A la différence des approches classiques qui ne font varier que le paramètre de risque systématique, i.e. le bêta,  $\beta$ , notre approche intègre deux leviers supplémentaires ; la **prime pour risque de défaut** et la **prime de risque pour biais d'optimisme** :

$$k'_e = \beta \times \Pi_R + \Pi_d + \Pi_O + r_f$$

- La prime de risque de défaut se déduit des « spreads obligataires » (ou de modèles d'estimation de la probabilité de défaut et de perte en cas de défaut) ;
- La prime de risque d'optimisme se déduit de la mesure de l'écart moyen entre prévisions et réalisations.

Cette approche permet **enfin** à la fois d'évaluer :

- des **sociétés matures**, i.e. la plupart des sociétés, notées BBB et ayant des prévisions raisonnablement optimistes ;
- mais aussi des **startups** avec une forte probabilité de décès nécessitant un taux d'actualisation supérieur à 20 % ;

Cet outil répond donc à la fois aux **besoins d'évaluation classiques** (attestations d'équité, commissariat aux apports, IFRS), mais touche une nouvelle catégorie d'évaluateurs qui n'avaient pas de modèle à disposition : le **capital - risque**.

## 4. Ce que permet le modèle

---

### Pour la gestion de portefeuille

- Notre modèle calcule le **TRI du marché** qui fait office de **coût du capital** (taux d'actualisation). Ce coût du capital  $k'_e$  est supérieur à **l'espérance de rendement du marché**  $E(R_M)$  du fait des primes de risque de défaut et pour bais d'optimisme.
- **L'espérance de rendement du marché**, i.e. sa performance anticipée dividendes compris, est donc également fournie par notre modèle. Elle est égale à :

$$E(R_M) = k'_e - \Pi_d - \Pi_o$$

$$E(R_M) = \Pi_R + r_f$$

- *Cette information est très intéressante pour des **gérants de portefeuille** comme signal d'achat ou de vente du marché-actions.*