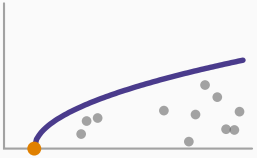
Gestion des risques et gestion d'actifs

Chapitre 3 : L'alpha et l'anomalie du faible risque



Jaouad Madkour

Faculté d'Économie et de Gestion de Tanger · 29 août 2026

Plan du chapitre

Avant de commencer

Mesurer l'alpha

La loi de la gestion active

Les référentiels factoriels

L'anomalie du faible risque

Synthèse

Avant de commencer

Pourquoi ce chapitre

Pourquoi ce chapitre ?

Après avoir passé en revue les facteurs, ce chapitre s'attaque à une question pratique : comment mesurer la surperformance (l'alpha) d'un gérant, et quel choix de référence (benchmark) retenir pour cette mesure ? Le cas GM Asset Management et Martingale, fil rouge du chapitre, illustre à quel point l'alpha dépend du référentiel choisi. Le chapitre se conclut par l'examen d'une anomalie majeure de la finance empirique — l'anomalie du faible risque — selon laquelle les actions les moins volatiles et à faible bêta rapportent davantage que ne le prédit le MEDAF.

Mesurer l’alpha

Alpha, écart de suivi et ratio d'information

L'**alpha** est le rendement moyen en excès d'un référentiel (benchmark) : $\alpha = \overline{r^e}$, où $r_t^e = r_t - r_t^{bm}$ est le rendement actif. L'**écart de suivi** (tracking error) est l'écart-type de ce rendement actif, $\sigma = \mathrm{stdev}(r^e)$; il mesure la liberté prise par le gérant vis-à-vis de son référentiel. Le **ratio d'information** rapporte l'alpha à l'écart de suivi, $IR = \alpha/\sigma$: c'est le rendement excédentaire moyen par unité de risque actif pris. Un ratio d'information supérieur à 1 est rare, même chez les gérants qui prétendent l'atteindre.

Le cas Martingale et GM Asset Management

La stratégie « faible volatilité » de Martingale Asset Management affichait, face à l'indice Russell 1000, un rendement excédentaire annuel moyen de 8,59 % pour un écart-type de 12,22 %, soit un ratio de Sharpe de 0,70 contre 0,45 pour le Russell 1000. Mais le choix du référentiel change radicalement la mesure de l'alpha : avec le Russell 1000 nu comme référence naïve (bêta supposé égal à 1), l'alpha n'est que de 1,50 % par an ; en ajustant correctement pour le bêta réel de la stratégie (0,73, estimé par régression de type MEDAF), l'alpha grimpe à 3,44 % par an. L'écart de suivi élevé (6,16 %, contre moins de 6 % pour les stratégies actions comparables chez GM) posait néanmoins un problème pratique au comité d'investissement de GM.

Les trois qualités d'un bon référentiel

Bien défini, négociable, réplicable

Un référentiel solide doit être **bien défini** (produit par un fournisseur d'indices indépendant, sans ambiguïté sur son contenu), **négociable** (l'alpha doit être mesuré contre une alternative véritablement implémentable, sous peine de calculer des rendements fictifs) et **réplicable** (aussi bien par le gérant que par le propriétaire des actifs, à faible coût). Un référentiel non réplicable rend impossible toute mesure fiable de la valeur ajoutée du gérant.

La loi de la gestion active

Le compromis entre justesse et fréquence des paris

La loi fondamentale de Grinold

La loi fondamentale de la gestion active de Grinold (1989) énonce que le ratio d'information maximal atteignable — en ignorant coûts de transaction et contraintes réelles — est $IR = IC \times \sqrt{BR}$, où IC (coefficient d'information) est la corrélation entre les prévisions du gérant et les rendements réalisés, et BR (breadth, ou étendue) est le nombre de paris indépendants pris. Il est aussi important de « bien jouer » (IC élevé) que de « jouer souvent » (BR élevé) : un gérant avec un IC de seulement 2 % à 5 % peut néanmoins générer un ratio d'information respectable en multipliant les paris indépendants — c'est le principe qui sous-tend les stratégies cross-sectionnelles à grande échelle (valeur, taille, momentum).

Les deux limites de la loi fondamentale

La loi fondamentale suppose des coefficients d'information constants quel que soit le nombre de paris : en pratique, les rendements d'échelle sont décroissants — plus les actifs sous gestion augmentent, plus l'IC tend à se dégrader, un effet documenté aussi bien pour les fonds mutuels que pour les fonds spéculatifs et le capital-investissement. Elle suppose également des prévisions indépendantes entre elles, hypothèse rarement vérifiée : mille positions actions surpondérées reliées par un même facteur de style ne constituent pas mille paris indépendants, mais un seul grand pari sur ce facteur — d'où l'importance de l'investissement factoriel « top-down » qui isole véritablement les

Les référentiels factoriels

Le portefeuille de réplication implicite du MEDAF

Toute régression de type MEDAF, $r_{i,t} - r_{f,t} = \alpha + \beta(r_{m,t} - r_{f,t}) + \varepsilon_t$, définit implicitement un portefeuille de réplication : détenir $(1 - \beta)$ en actifs sans risque et β dans le marché reproduit le rendement attendu de l'actif *i* sous l'hypothèse du MEDAF ; l'alpha mesure l'écart résiduel. Appliqué à Berkshire Hathaway (Warren Buffett) sur 1990-2012, ce référentiel MEDAF ($\beta = 0{,}51$) donne un alpha mensuel de 0,72 % (8,6 % par an), statistiquement significatif (t = 2,02) et avec un R^2 élevé de 14 %.

L'alpha de Buffett résiste au contrôle par la taille et la valeur — mais pas au momentum

En ajoutant les facteurs SMB et HML de Fama-French, l'alpha mensuel de Buffett tombe à 0,65 % (7,8 % par an, t = 1,96) : le portefeuille de réplication implicite devient une position longue en grandes capitalisations (chargement SMB négatif de −0,50) et en actions valeur (chargement HML positif de 0,52), ce qui confirme quantitativement l'intuition qualitative — Buffett est un investisseur valeur sur les grandes capitalisations — sans pour autant épuiser son alpha. L'ajout d'un facteur momentum ne change presque rien (chargement quasi nul, non significatif), cohérent avec le rejet explicite du momentum par Buffett lui-même. Le pouvoir explicatif (R^2) grimpe cependant de 14 % à 27 % en passant du MEDAF au modèle à trois facteurs, preuve que ces facteurs de style capturent une part substantielle du comportement du titre, même si l'alpha résiduel demeure notable.

L’analyse de style de Sharpe

L’**analyse de style** (Sharpe, 1992) construit un référentiel factoriel à partir de fonds indiciels réellement négociables (par exemple des ETF SPY, SPYV, SPYG) dont les pondérations sont ré-estimées à chaque période, permettant de suivre l’évolution du style d’un gérant dans le temps. Appliquée à Buffett, elle révèle un basculement frappant : fortement orienté valeur en 2006, il devient statistiquement « croissance » pendant la crise de 2008 avant de revenir vers un profil valeur marqué une fois la crise passée — une dynamique masquée par une régression à coefficients constants sur longue période.

Le problème des rendements non linéaires

Un alpha illusoire : vendre des options peut simuler la compétence

Vendre systématiquement des options de vente sur le marché — même selon la formule de Black-Scholes, sans aucune valeur ajoutée réelle — génère, dans une régression MEDAF classique, un alpha positif purement illusoire, car les rendements d'options ne sont pas linéaires et un cadre de régression linéaire ne peut correctement les capter. De nombreuses stratégies de fonds spéculatifs (arbitrage de fusion, *pairs trading*, arbitrage d'obligations convertibles) présentent des profils de gain qui s'apparentent à des stratégies d'options implicites, et sont donc sujettes au même biais : elles gonflent artificiellement l'alpha et le ratio d'information mesurés en aplatissant la queue gauche de la distribution et en épaississant le centre. La solution passe par l'inclusion explicite de facteurs non linéaires négociables (comme des facteurs de volatilité) dans le référentiel.

L’anomalie du faible risque

Trois manifestations d'une même anomalie

Les trois volets de l'anomalie

L'anomalie du faible risque regroupe trois constats empiriques liés : (1) la volatilité passée est négativement liée aux rendements futurs ; (2) le bêta réalisé est négativement lié aux rendements futurs ; (3) les portefeuilles à variance minimale font mieux que le marché — cette troisième observation découlant logiquement des deux premières. Ce résultat contredit frontalement le MEDAF, pour lequel seul le risque systématique, positivement rémunéré, devrait compter.

L'ampleur du phénomène : des rendements « désespérément faibles »

En triant les actions américaines en quintiles de volatilité idiosyncratique (Ang, Hodrick, Xing et Zhang, 2006), le rendement moyen annuel dépasse 10 % pour les trois premiers quintiles, tombe à 6,8 % pour le quatrième, et s'effondre à 0,1 % pour le quintile le plus volatil — avec un ratio de Sharpe qui chute de 0,8 à 0,0. Le même schéma se retrouve avec le bêta : les rendements moyens restent globalement plats autour de 15 % du premier au quatrième quintile de bêta, mais les ratios de Sharpe se dégradent fortement à mesure que le bêta augmente, car la volatilité, elle, croît continûment. Ce résultat a été répliqué dans chacun des pays du G7, sur les marchés actions internationaux, les obligations souveraines et d'entreprise, les matières premières et les changes.

Trois manifestations d'une même anomalie (suite)

Deux facteurs pour capter l'anomalie : BAB et VOL

Le facteur **BAB** (*betting against beta*, Frazzini et Pedersen, 2010) prend une position longue en actions à faible bêta et courte en actions à bêta élevé, chacune levier-ajustée pour atteindre un bêta unitaire. Le facteur **VOL** applique la même logique à la volatilité plutôt qu'au bêta. Les deux facteurs affichent des performances comparables (ratio de Sharpe d'environ 0,5 à 0,6) mais sont très faiblement corrélés entre eux (−9 %) : bêta et volatilité constituent donc deux manifestations distinctes de l'anomalie du risque, et un investisseur devrait chercher à capter les deux plutôt que de choisir entre elles.

Pourquoi cette anomalie persiste-t-elle ?

Trois familles d'explications concurrentes

Les **contraintes de levier** (Black, 1972 ; Frazzini et Pedersen, 2011) : les investisseurs qui ne peuvent emprunter pour augmenter leur exposition au risque achètent à la place des actions à bêta intrinsèquement élevé, faisant monter leur prix jusqu'à ce qu'elles deviennent surévaluées — mais cette histoire n'explique pas pourquoi les actions à faible bêta seraient elles-mêmes sous-évaluées par rapport au marché. Les **problèmes d'agence et les contraintes d'écart de suivi** : de nombreux gérants institutionnels, jugés sur leur écart de suivi vis-à-vis d'un référentiel pondéré par la capitalisation, ne peuvent vendre à découvert les actions à bêta élevé ni suffisamment surpondérer les actions à faible bêta sans prendre un pari actif jugé excessif — c'est précisément la contrainte qui pesait sur GM Asset Management dans le cas Martingale. Les **préférences de type loterie** : certains investisseurs, en quête de gains extrêmes improbables, surpaient délibérément les actions très volatiles, à la manière d'un billet de loterie — combinée à l'impossibilité de vendre à découvert pour les investisseurs sceptiques, cette préférence peut expliquer près de la moitié de l'anomalie selon Hou et Loh (2012).

Synthèse

Ce qu'il faut retenir

Synthèse du chapitre

L'alpha n'a de sens que relativement à un référentiel bien défini, négociable et réplicable — un même gérant peut afficher un alpha positif ou négatif selon le référentiel retenu, comme le montre le cas Martingale/GM (1,50 % contre 3,44 % par an) et le cas Buffett (0,72 % en MEDAF contre 0,65 % en Fama-French). La loi fondamentale de Grinold rappelle que générer un ratio d'information élevé exige soit une grande justesse de prévision, soit un grand nombre de paris indépendants — les deux étant rarement disponibles simultanément à grande échelle. L'anomalie du faible risque, enfin, constitue peut-être la plus robuste des anomalies de la finance empirique : les actions les moins volatiles et à plus faible bêta surperforment systématiquement celles à haut risque, un résultat qui invite à s'interroger, dans le chapitre suivant, sur la façon dont ces briques factorielles s'assemblent concrètement dans la construction d'un portefeuille.