

## De la simple décorrélation au talent (Partie 1)

Dans la gestion d'actifs, deux indicateurs clé de performance relativement aux marchés actions semblent faire la course en tête dans l'esprit des investisseurs: le bêta (mesure la décorrélation) et l'alpha (mesure le talent). Très utilisés, voire galvaudés, dans le discours marketing, ils sont en outre des indicateurs «à succès»: pas un reporting ne les ignore. Il faut dire que la motivation première d'un investissement dans un produit alternatif reste la performance « absolue »: donc décorrélée de tout benchmark et des tendances de marché. Question centrale s'il en est, nous avons donc souhaité y consacrer deux numéros de Repères Alternatifs. Dans cette première partie, nous irons à la (re)-découverte du bêta et de l'alpha pour, dans le prochain numéro, approfondir l'explication des mesures du *talent* (à paraître mi-juin).

### Edito



Avant septembre 2008, peu d'investisseurs se préoccupaient de savoir d'où provenait réellement la performance délivrée par les hedge funds. La gestion alternative affichait des rendements dits « absolus » sur le long terme - communément 3 ou 5 ans - et c'est ce qui, au final, importait. 2008 a pointé du doigt le fait qu'une crise systémique peut toucher l'ensemble des classes d'actifs, y compris celles censées être décorrélantes.

La gestion alternative, dans un contexte exceptionnel de liquidités asséchées, a elle aussi été impactée. Même si certains fonds alternatifs ont réussi à tirer leur épingle du jeu, la question de savoir quelle est la part d'alpha et de beta dans une performance a plus que jamais été remise au centre des débats.

Depuis, nombreux sont les investisseurs qui mesurent le réel talent d'un fonds alternatif aux rendements qu'il parvient à délivrer dans des périodes de marchés baissiers, en prenant comme référence l'année 2008. Sans pour autant exiger des performances comparables à celles en périodes de marchés haussiers, il faut qu'elles parviennent à demeurer décorrélées. Pour nombre d'investisseurs, c'est en cela que réside réellement la capacité d'un gérant à générer de l'alpha. Pour répondre à ces problématiques,

Amundi AI a mis en place diverses solutions de gestion permettant de délivrer des rendements asymétriques en minimisant l'impact des marchés baissiers.

C'est notamment le cas des solutions d'overlay, qui consistent à investir dans des stratégies de volatilité visant à apporter une source de surperformance durant les périodes de forte volatilité. La gestion du cash a également été améliorée, en la rendant plus flexible et donc plus à même de protéger les portefeuilles. Enfin, il a été décidé de pouvoir augmenter l'allocation à certaines stratégies spécifiques tirant leur performances de marchés soit baissiers, soit volatils.

Ces solutions de gestion sont aujourd'hui implémentées dans un nombre croissant de nos portefeuilles. Leur vocation est double: d'une part, optimiser le couple rendement/risque de nos fonds, mais également minimiser l'impact que pourrait avoir une crise ponctuelle, grâce notamment à leurs caractères flexibles et dynamiques.

Sincères salutations,

Cyrus Cottin, CAIA  
Spécialiste Produit  
Amundi Alternative Investments

### La décorrélation est-elle réelle ?

La décorrélation est mesurée classiquement relativement au risque systématique (c'est-à-dire partagé par tous les acteurs financiers), encore appelé bêta. Ce dernier permet ainsi de quantifier l'exposition des hedge funds par rapport aux marchés d'actions, en excès du taux sans risque. Sans déroger à cette règle, nous nous proposons de le calculer selon deux méthodes bien distinctes.

### > Le bêta alternatif des hedge funds

Dans l'idéal, les hedge funds proposeraient :

- un *bêta bull positif* : ils profiteraient de la hausse des marchés boursiers ;
- un *bêta bear nul ou négatif* : ils seraient neutres à la baisse des marchés actions, ou mieux encore, auraient des performances positives.

En outre, le bêta alternatif serait relativement original par rapport aux gérants traditionnels (*mutual funds*), dits directionnels – on dit encore *long-only*. En effet, ils n'ont pas la possibilité d'utiliser le levier, qui permet aux hedge funds, entre autres techniques, d'emprunter sous forme de titres financiers vendus à découvert.

Cette théorie passe-t-elle l'épreuve des faits ?

### > Un bêta plus robuste

La technique de calcul du bêta n'est que rarement décrite dans les reportings de performance. Ceci contribue au sentiment assez diffus chez les investisseurs que le bêta serait comme une simple moyenne ou volatilité déterminée et non contestable.

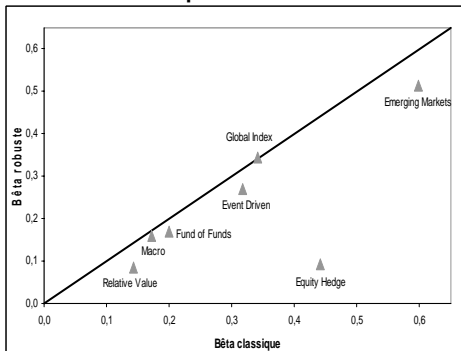
Sans entrer ici dans les détails (cf. *Pour Aller Plus loin...*), l'estimation classique du bêta n'est qu'un paradigme parmi plusieurs possibilités. Ce paradigme que l'on appelle scientifiquement la « régression par les Moindres Carrés Ordinaires (MCO) », est très utilisé car relativement simple. Il est néanmoins possible de calculer un bêta différemment.

Si ce calcul est plus difficile, il offre une plus grande précision. Ce bêta « robuste » s'estime à l'aide de la technique des « Moindres Déviations Absolues (MDA) ».

## > Cartographie des stratégies

Afin de déterminer la décorrélation entre janvier 1990 et décembre 2010, nous étudions ici les rentabilités Total Return des indices fournis par HFR (*Hedge Fund Research*), que nous comparons à l'indice actions S&P500. En premier lieu, nous comparons les bêtas classiques (MCO) et robustes (MDA) :

**Bêtas classiques vs. Bêtas robustes**



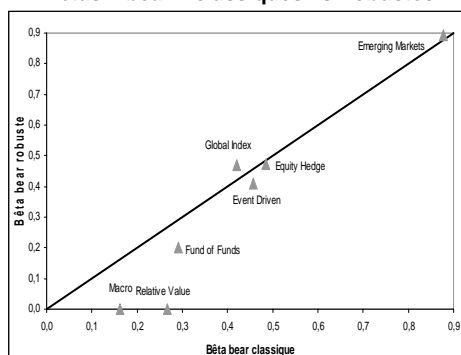
Source : Datastream et calculs de l'auteur (janvier 1990 à décembre 2010)

Nous remarquons qu'en moyenne les bêtas classiques (MCO) sont tous inférieurs à 1 : si les stratégies hedge funds ne sont pas totalement décorrélantes (le bêta serait égal à 0), elles sont *défensives*.

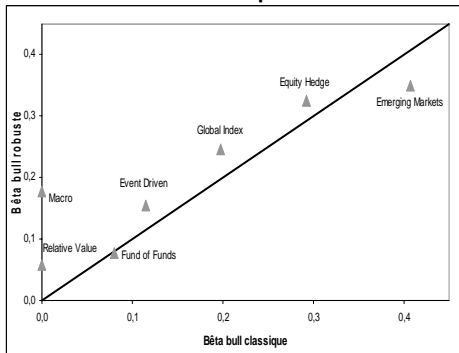
Là apparaît clairement l'intérêt des bêtas robustes (MDA) : ils sont tous inférieurs aux bêtas classiques, et parfois même très proches de 0 (notamment pour les stratégies *Equity Hedge* et *Relative Value*).

Seconde observation : contrairement à la théorie du bêta « alternatif », en période de baisse sur les marchés (« bear ») la corrélation des hedge funds est plus élevée qu'en période de hausse (« bull »), à l'exception des stratégies *Relative Value* et *Macro*. Ceci s'explique par la crise systémique sans précédent suite aux subprimes où, globalement, l'industrie a été directionnelle à la baisse (ventes massives de titres, assèchement de la liquidité, raréfaction du levier, interdiction des ventes à découvert etc.).

**Bêtas « bear » classiques vs. robustes**



**Bêtas « bull » classiques vs. robustes**



Source : Datastream et calculs de l'auteur (janvier 1990 à décembre 2010)

Si la décorrélation paraît imparfaite, le gérant de hedge fund cherche néanmoins à réaliser une *performance absolue*, qui peut permettre de dégager des rendements plus élevés que ceux des actifs traditionnels (actions & obligations).

## Un premier indicateur du talent

Pour réaliser de la performance absolue, le gérant de hedge fund utilise le levier et la construction d'une stratégie appropriée, expression de son « talent » particulier. Le talent peut classiquement être mesuré par l'*alpha*. A l'instar du bêta, il existe diverses méthodes de calcul plus ou moins robustes. Ces dernières seront approfondies dans le prochain numéro.

## > Les sous-entendus de l'alpha

Dans la théorie financière classique, le premier modèle de détermination des prix (*Capital Asset Pricing Model*) implique l'efficacité des marchés. A l'origine des échanges, les actions à bêta (risque) faible font l'objet d'une forte demande, résultant en une rentabilité moindre. A l'inverse, les actions à bêta (risque) élevé, dont personne ne veut au départ, vont avoir un prix faible et, en conséquence, une rentabilité (ou prime de risque) plus élevée.

Le bêta joue donc le rôle du prix dans le modèle concurrentiel : en remplacement du prix, le risque devient fondamental dans l'équilibre.

Dans ce cadre théorique classique, avoir une rentabilité supérieure au risque pris (bêta) serait une anomalie résorbée plus ou moins rapidement par les agents de marchés. La condition du *free lunch* ou *alpha* serait ainsi la capacité régulière à capter sur le long-terme les anomalies de marché (ou *déficiences* ou *distorsions*). C'est ce que les gérants de hedge funds visent via la mise en œuvre de stratégies complexes, dont l'impact est découplé par l'utilisation du levier.

## > Est-ce quantifiable ?

.Sur le long terme (de janvier 1990 à décembre 2010) les hedge funds ont démontré leur capacité à générer un alpha

très intéressant : plus de 6% par an en moyenne (Source : Datastream et calculs de l'auteur). Précisons qu'un alpha positif peut être cohérent avec une performance globale négative, tout en restant supérieure à celle des actions : la performance « absolue » ou le « talent » promis par la gestion alternative ne se comprend donc que « relativement » aux autres actifs traditionnels.

Précisons également que notre étude se limite au risque systématique (bêta) relativement aux seuls indices actions. Or, d'autres risques systématiques peuvent entrer en ligne de compte, notamment lorsque l'on s'attache à une étude par grande stratégie alternative. Nous élargirons et approfondirons le cadre de notre étude sur l'alpha dans le prochain numéro.

**Pierre Claus (Ensaï)**

Responsable de la filière Gestion des Risques et Ingénierie Financière

[www.ensai.com/pierre\\_claus](http://www.ensai.com/pierre_claus)

## PROCHAIN NUMERO :

« De la simple décorrélation au talent » (Partie 2)

## Plus de lecture

Atkins, A.B., Ng, P. (2010). *Refining our Understanding of Beta through Quantile Regressions*. WP, Northern Arizona University.

Ben Dor, A., Jagannathan, R., Meier, I. (2003). *Understanding Mutual Fund and Hedge Fund Styles Using Return-Based Style Analysis*. Journal of Investment Management, 1(1), 94-134.

Diez de los Rios, A., Garcia, R. (2007). *Assessing and Valuing the Non-Linear Structure of Hedge Funds Returns*. WP, Edhec.

Füss, R., Kaiser, D.G., Strittmatter, A. (2009). *Measuring Funds of Hedge Funds Performance Using Quantile Regressions: Do Experience and Size Matter?* The Journal of Alternative Investments, 12(2), 41-53.

Meligkotsidou, L., Vrontos, I.D., Vrontos, S.D. (2009). *Quantile Regression Analysis of Hedge Fund Strategies*. Journal of Empirical Finance, 16, 264-279.

Patton, A.J. (2009). *Are "Market Neutral" Hedge Funds Really Market Neutral?* The Review of Financial Studies, 22(7), 2495-2530.

## CONTACTS

Spécialistes Produits Clientèles France et Groupe Crédit Agricole  
T : +33 1 76 32 16 23

## Pour Aller Plus Loin...

Le bêta comme indicateur de la décorrélation relativement aux marchés est tellement utilisé dans les reportings de performance, que l'on oublie qu'il n'est qu'une transcription particulière de la réalité.

### Estimation classique – calcul de la distance au carré

La simplicité du mode de calcul de la régression par les « Moindres Carrés Ordinaires (MCO) » en fait sa popularité. En effet, dans notre cas d'étude (comparaison indices HFR et S&P500), le bêta est alors déterminé par le ratio entre :

- 1) la covariance entre les rentabilités des hedge funds et celles du S&P 500 (numérateur) ; et
- 2) la variance des rentabilités du S&P 500 (dénominateur).

Sans entrer dans les détails mathématiques (cf. *Plus de lecture*), il faut comprendre que la technique des MCO calcule une distance au carré entre le chiffre que l'on souhaite estimer (le bêta qui est inconnu) et son estimateur.

Cela permet d'obtenir des résultats simples.

Mais la première intuition n'aurait pas été le carré mais l'écart positif tout simplement : donc la valeur absolue.

### Inconvénient du calcul de la distance au carré

De nombreux inconvénients sont sous-jacents à la distance au carré. Le principal d'entre eux est l'impact de rentabilités importantes (krachs ou hausses spectaculaires) qui, au carré, deviennent démesurément prépondérantes par rapport aux rentabilités moyennes et régulières.

Pourquoi cela ?

Nous pouvons observer dans le tableau ci-dessous que même si les deux rentabilités au carré sont moins élevées que celles en valeur absolue, les écarts se révèlent plus importants entre les premières : une perte forte de -10% est 25 fois plus importante qu'une perte de -2% au carré alors qu'en valeur absolue, elle est 5 fois plus importante.

#### Distances au carré (?) et en valeur absolue (| |)

Rentabilité	Rentabilité <sup>2</sup>	Rentabilité
2%	0.04%	2%
-10%	1%	10%
<b>Variation</b>	25	5

Source : Calculs de l'auteur

### Estimation robuste – calcul de la distance en valeur absolue

Ceci milite donc en faveur d'une distance en valeur absolue. On appelle cette technique les « Moindres Déviations Absolues (MDA) », cas particulier d'une régression quantile.

Le souci est qu'elle est autrement plus complexe à mettre en œuvre, et sans puissance informatique, la tâche est insurmontable, notamment du fait de la nécessité d'utiliser des algorithmes numériques.

Il faut donc attendre les progrès prodigieux en informatique et puis Huber (1973) ainsi que Koenker & Basset (1978) pour ne citer qu'eux pour que la régression médiane et plus globalement la régression quantile deviennent enfin légitimes.

Cette publication ne peut être reproduite, en totalité ou en partie, ou communiquée à des tiers sans notre autorisation. Édité par Amundi Alternative Investments, SAS - Société anonyme au capital de 4 000 000 euros - Siège social : 90, Boulevard Pasteur, 75730 Paris Cedex 15 - Société de gestion de portefeuille agréée par l'AMF n° GP 01.044 - 439 614 553 RCS Paris.

Les informations figurant dans cette publication ne visent pas à être distribuées ni utilisées par toute personne ou entité dans un pays ou une juridiction où cette distribution ou utilisation serait contraire aux dispositions légales ou réglementaires, ou qui imposerait à Amundi Alternative Investments, SAS ou ses sociétés affiliées de se conformer aux obligations d'enregistrement de ces pays. Les données et informations figurant dans cette publication sont fournies à titre d'information uniquement. Aucune information contenue dans cette publication ne constitue une offre ou une sollicitation par un membre quelconque du groupe Amundi Alternative Investments, de fournir un conseil ou un service d'investissement ou pour acheter ou vendre des instruments financiers. Les informations contenues dans cette publication sont basées sur des sources que nous considérons fiables, mais nous ne garantissons pas qu'elles soient exactes, complètes, valides ou à propos et ne doivent pas être considérées comme telles à quelque fin que ce soit.