



# **Typologie des Hedge Funds**

**Guillaume RAVIX**

H03311

Mémoire de recherche de fin d'études

Sous la direction de Monsieur le Professeur  
Joël BESSIS

**Avril 2007**

## **Présentation**

L'objet de ce mémoire de recherche est de présenter l'industrie des hedge funds de manière à en dégager deux aspects : d'une part, les caractéristiques de l'investissement alternatif propres aux hedge funds et, d'autre part, les spécificités des différentes stratégies qui les définissent. Ce mémoire examine également la performance des hedge funds ainsi que le risque de leurs rendements, tout en expliquant que la mesure de ce risque diffère de la mesure communément utilisée pour les actifs classiques (volatilité des rendements). Il tient aussi à démontrer que l'intérêt premier des hedge funds en gestion d'actifs est leur capacité à diversifier un portefeuille classique (actions, obligations) du fait de leur décorrélation par rapport aux marchés. Enfin, il aborde les principaux enjeux de cette industrie, en constante mutation.

## **Remarque Préliminaire**

Tout au long du mémoire, le mot anglais « hedge fund » sera préféré à sa traduction en français « fonds de couverture », dans la mesure où le terme couramment utilisé par les professionnels est le mot anglo-saxon. Il en sera de même pour les stratégies alternatives et certains outils abordés et utilisés par les hedge funds.

# Index

Introduction.....	6
I. Qu'est ce qu'un hedge fund ? .....	7
Définition.....	7
Origine .....	7
Les hedge funds aujourd'hui.....	8
II. Comment fonctionne un Hedge Fund ?.....	10
Les stratégies .....	10
Constitution/ structure - Règlementation.....	11
L'environnement juridique, un schéma différent d'un fonds traditionnel .....	11
De nombreux acteurs .....	11
Prospectus et responsabilité des gérants.....	12
Les investisseurs .....	12
Les « Fees » - mode d'intéressement.....	12
Le « 1-20 » .....	12
Les « hurdle rates ».....	13
Les « water marks » .....	13
Les principaux outils .....	13
La vente à découvert (short selling) .....	13
Le Levier .....	14
L' « Active Trading ».....	15
III. Mesure de la performance et du risque .....	16
Les rendements asymétriques – constat empirique.....	16
La volatilité reste tout de même un élément important.....	17
Les autres facteurs de risque.....	18
Le risque gérant .....	18
Le risque de crédit.....	19
Le risque de liquidité .....	19
Le risque de marché.....	19
Les problèmes liés à la mesure d'une performance asymétrique .....	19
Les indices alternatifs comportent des biais.....	20
Mesure de la performance absolue : les problèmes de l'approche classique	21
Mesure de la performance absolue : les solutions .....	23
La persistance de la performance est appréciable et surtout... mesurable !..	24
IV. Les différentes stratégies.....	26
Long Short Equity (ou Equity Hedge) - LSE.....	26
La stratégie .....	26
Mise en place .....	26
Enjeux .....	27
Exemple .....	27
Track Record.....	28
Short biased.....	29
Stratégie.....	29
Mise en place de la stratégie.....	29
Enjeux .....	30
Track Record.....	30
Event driven.....	31
Stratégie.....	31

Mise en place de la stratégie .....	32
Exemple .....	32
Track Record.....	33
Distressed.....	35
Stratégie.....	35
Mise en place de la stratégie .....	35
Enjeux .....	36
Track Record.....	36
Global Macro .....	38
Stratégie.....	38
Mise en place de la stratégie .....	38
Enjeux .....	38
Exemple .....	38
Track Record.....	39
Equity Market Neutral (EMN).....	40
Stratégie.....	40
Mise en place de la stratégie .....	40
Enjeux .....	41
Track Record.....	41
Convertible Arbitrage .....	43
La stratégie .....	43
Mise en place de la stratégie .....	43
Enjeux .....	44
Exemple .....	44
Track Record.....	45
Fixed Income Arbitrage.....	47
Stratégie.....	47
Mise en place de la stratégie .....	47
Enjeux/ exemples.....	47
Track Record.....	48
Emerging Markets.....	50
Stratégie.....	50
Track Record.....	50
Managed Futures (ou Commodity Trading Advisors – CTAs).....	52
Stratégie.....	52
Mise en place de la stratégie .....	52
Enjeux .....	52
Track Record.....	53
Multi-Strategy.....	55
Stratégie.....	55
Mise en place de la stratégie .....	55
Track Record.....	55
V. Les benefices de la décorrélation des hedge funds .....	58
La multi-gestion alternative : Considérations générales.....	58
Comparaison : Hedge Funds vs Mutual Funds.....	58
Les HF ne constituent pas une classe d’actifs, mais un style de gestion.....	60
Alpha vs Beta – Le “hidden Beta” .....	60
Les Betas alternatifs – la segmentation par les Betas .....	60
Portable Alpha : Optimisation du couple rendement/ risque d’un portefeuille traditionnel grâce aux hedge funds.....	61

VI. Enjeux actuels .....	64
Hedge Funds vs Private Equity: une frontière de plus en plus floue .....	64
L'influence des hedge funds sur la fluidité des marchés .....	64
Risque systémique.....	64
Transparence.....	64
Funds of Funds vs Multi-strat.....	65
Le « Second layer of fees ».....	65
La selection des « one of a kind» .....	65
Rotation accrue et consolidation sont à venir .....	65
Conclusion.....	66
Bibliographie.....	67
Autres sources .....	67

## **Introduction**

Les hedge funds sont aujourd'hui l'un des sujets les plus en vogue dans les milieux financiers, voire dans tout ce qui touche à l'économie en général. Ces fonds, mystérieux aux yeux du public, des politiques, et de beaucoup d'investisseurs, sont souvent décriés, sans que les accusations dont ils sont la cible soient vérifiées. Ce phénomène traduit une réelle incompréhension du mode de fonctionnement des hedge funds et de leur impact réel sur l'économie. La faillite de LTCM en 1998 a largement contribué à cette méfiance à l'égard des hedge funds. Mais les hedge funds constituent un ensemble complexe et très hétérogène, ce que nous verrons tout au long de ce mémoire.

Nous commencerons par définir ce qu'est un hedge fund et comment il fonctionne. Puis nous étudierons les spécificités de cette industrie en termes de rendements/risques, pour analyser plus en détail les différentes formes d'arbitrage (regroupées en stratégies). Nous comparerons ensuite les hedge funds aux fonds classiques et examinerons les opportunités qu'offre la décorrélation des rendements des hedge funds par rapport au marché. Enfin nous analyserons les principaux enjeux de cette industrie.

# I. Qu'est ce qu'un hedge fund ?

## Définition

Il est difficile de définir ce qu'est un hedge fund dans la mesure où il n'y a pas de réelle définition. Comme nous l'avons précisé en introduction, l'objectif de ce mémoire est en effet de définir plus précisément ce qu'est un hedge fund.

Il est possible d'emprunter à Daniel Capocci la définition suivante qui a le mérite d'être synthétique.

« Un hedge fund est une association privée d'investissement utilisant un large éventail d'instruments financiers comme la vente à découvert d'actions, les produits dérivés, le levier ou l'arbitrage, et ceci sur différents marchés. Généralement, les gérants de ces fonds y investissent une partie de leurs ressources et sont rémunérés suivant leur performance. Ces fonds exigent souvent des investissements minimums élevés et leur accès est limité. Ils s'adressent particulièrement à une clientèle fortunée, qu'elle soit privée ou institutionnelle »<sup>1</sup>.

Cette définition est à rapprocher de celle d'un fonds d'investissement classique (« mutual fund »), qui est un fonds qui investit principalement en actions et obligations, qui utilise peu de stratégies de couverture (dérivés, vente à découvert « short selling ») voire aucune, qui est donc majoritairement « long », et qui est ouvert à la clientèle « retail », avec des règles précises quant aux types de titres pouvant être détenus en portefeuille.

Il est à noter qu'une des caractéristiques majeures qui différencie le hedge fund du fonds commun type « mutual fund » est l'objectif de performance absolue. En effet, le hedge fund vise la préservation du capital grâce à des techniques de couvertures (« to hedge » signifie se couvrir en anglais), alors que le fonds classique vise une performance relative à un indice de référence (« benchmark »), type CAC 40 ou S&P 500 par exemple.

Du fait de la complexité des stratégies d'investissement ainsi que des contraintes légales assouplies, ces fonds ne sont ouverts qu'à un public averti : professionnels, institutionnels, investisseurs accrédités. Cette contrainte vise clairement à protéger les investisseurs. Le nombre d'investisseurs est limité à 100 aux USA.

Ainsi, on peut définir plus généralement un hedge fund comme un fonds dans lequel un gérant est beaucoup plus *libre*. Libre de mettre en oeuvre une stratégie d'investissement maximisant l'opportunité pour le gérant d'exprimer ses vues, et donc de générer de la performance.

## Origine

Le premier fond qualifié de hedge fund fut fondé par Alfred Winslow Jones en 1949. Cependant d'autres fonds que l'on aurait pu qualifier de hedge funds existaient déjà bien avant.

---

<sup>1</sup> Daniel Capocci, *Introduction aux hedge funds*, Paris, Economica, 2004,

Le fonds d'A. W. Jones réunissait les 3 caractéristiques principales permettant de qualifier un hedge fund :

- Structure de fonds privée
- Stratégie d'investissement utilisant le levier et le short selling
- Les commissions à la performance

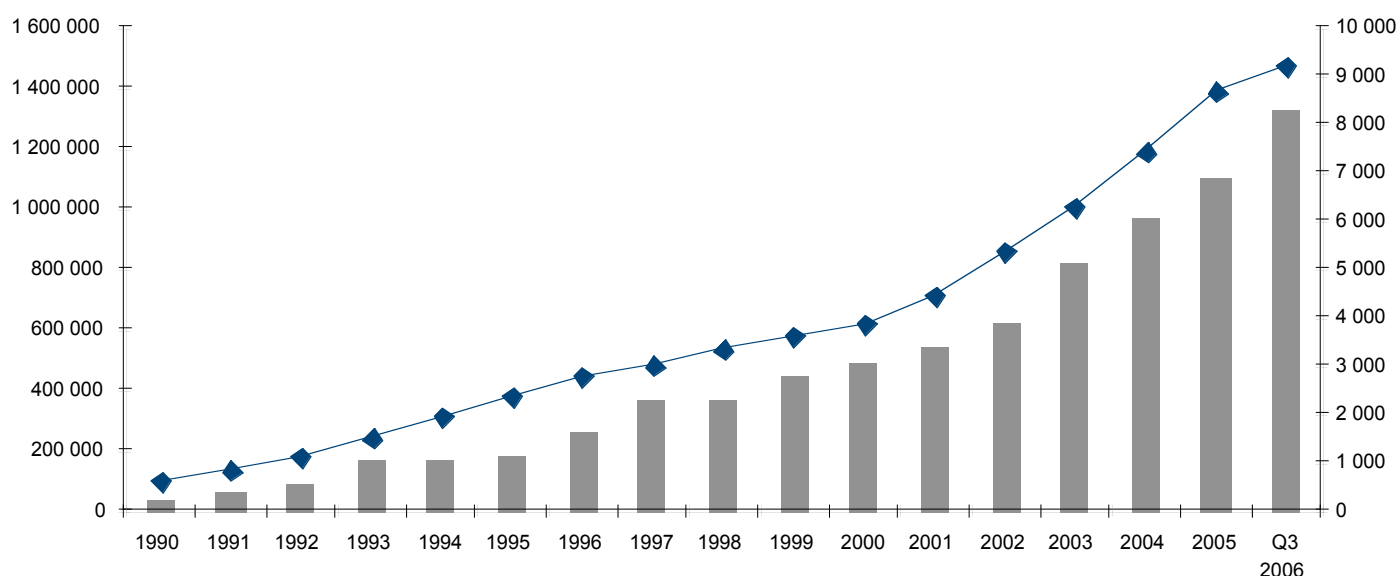
Le terme « hedge fund » fut introduit pour la première fois en 1966 par Carol J. Loomis, dans *Fortune*<sup>2</sup>. Le titre de l'article détourne d'ailleurs un proverbe anglo-saxon de manière humoristique afin d'exprimer la meilleure performance du fonds de Jones par rapport aux fonds classiques tels que Fidelity.

## Les hedge funds aujourd'hui

Aujourd'hui, la plupart des hedge funds utilisent des actions (long et short), mais certains n'utilisent pas de titres du tout, et se spécialisent dans le trading de matières premières ou d'options.

Les hedge funds sont restés méconnus jusque dans les années 90. Les plus connus à cette période étaient les fonds global macro, qui prennent des positions notamment sur les monnaies, comme l'a fait Georges Soros en 1992 avec la livre<sup>3</sup>. Le nombre de hedge funds a fortement augmenté au cours de ces années 1990. Mais c'est surtout en 1998 avec l'affaire LTCM qu'ils furent connus du grand public. A cause de graves problèmes de liquidités, ce fonds a fini par faire faillite. Cette débâcle a fait prendre conscience d'un risque systémique potentiel.

Aujourd'hui, on dénombre environ 9000 hedge funds et les encours totaux sont estimés à \$1,400Mds<sup>4</sup>.



<sup>2</sup> C. Loomis, « The Jones Nobody keeps up with », *Fortune*, April 1966.

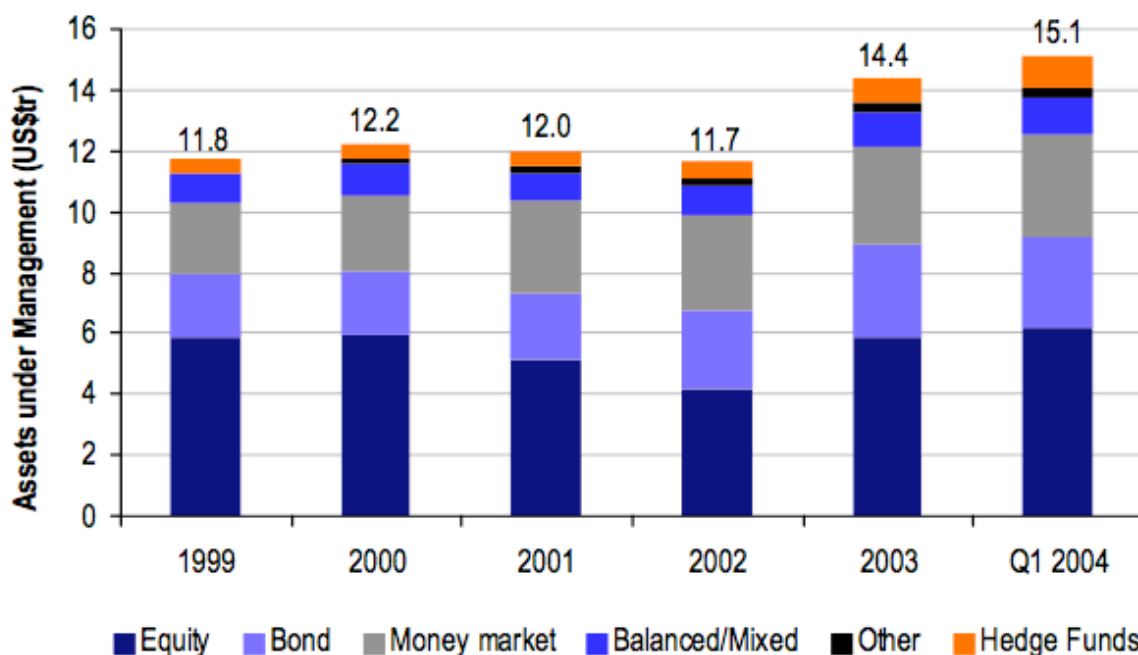
<sup>3</sup> Cf. le « Black Wednesday » de Septembre 1992, lorsque le gouvernement Britannique a dû retirer la livre du système ERM face aux pressions de G. Soros, qui vendait la livre à découvert, sa position était d'environ \$10Mds.

<sup>4</sup> Source : ADI, Q3 2006.

Sur les 5 dernières années, en moyenne, les hedge funds ont eu une performance de 9,7% contre 6,1% pour le S&P<sup>5</sup>.

On distingue plusieurs stratégies : la plus répandue aujourd'hui est la stratégie Long Short ou Equity Hedge (28% des encours). Nous reviendrons sur cet aspect dans les parties II et III.

Les hedge funds représentent cependant une faible partie des actifs totaux mondiaux : environ 7% en 2004<sup>6</sup>.



Source: UBS (FEFSI)

Il est à souligner que l'intérêt premier des hedge funds, c'est le potentiel de *diversification* qu'ils offrent, et non une performance élevée. La performance est parfois la même que celle des fonds classiques, voire supérieure<sup>7</sup>, mais la volatilité est beaucoup plus basse. La faible corrélation aux marchés classiques en fait ainsi un élément de diversification de choix.

<sup>5</sup> Indice HFR Composite Index, net performance. L'indice Crédit Suisse est similaire, 10.29%.

<sup>6</sup> UBS.

<sup>7</sup> Cf. Partie V.

## II. Comment fonctionne un Hedge Fund ?

### Les stratégies

Les hedge funds constituent un ensemble hétérogène, et l'on peut les classer en stratégies alternatives, chacune ayant des spécificités propres en termes de style, d'actifs utilisés, de rendements, de profil de risque, de liquidité, d'horizon, de coûts.

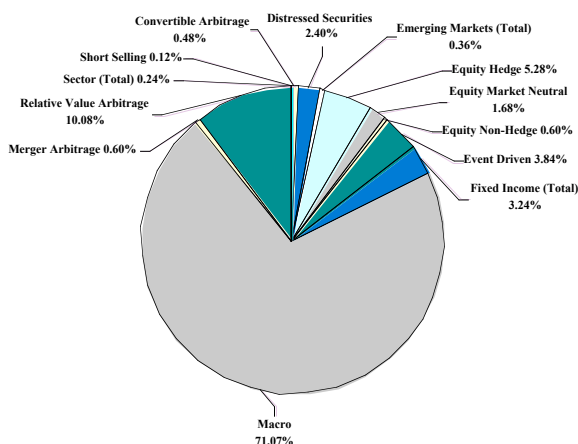
Rappelons aussi que chaque gérant a sa propre manière de mettre en place sa stratégie, et que au sein d'une stratégie, les styles des différents fonds diffèrent fortement. Beaucoup de gérants adaptent leur processus d'investissement aux conditions de marché, sans se cloisonner dans une stratégie unique. L'objectif principal de la segmentation en stratégies est de pouvoir proposer aux investisseurs des produits plus à même de satisfaire leurs besoins (en termes de rendement / risque par exemple).

Parmi les différentes segmentations existantes, nous avons choisi la classification établie par Crédit Suisse, dans la mesure où elle nous semble être la plus simple. De plus, il s'agit de la base de données de référence dans l'industrie.

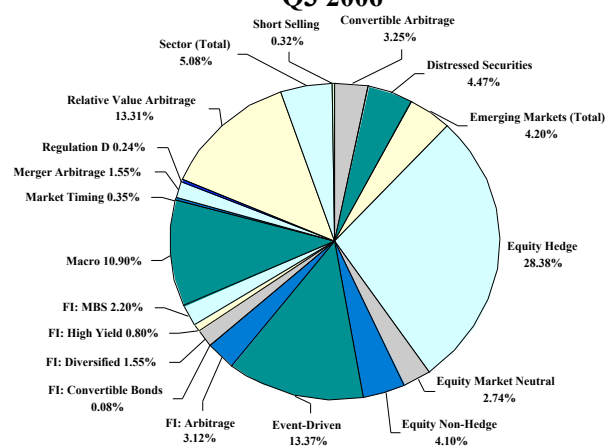
- Long Short Equity (ou Equity Hedge)
- Short biased
- Event driven (dont Distressed)
- Global Macro
- Equity Market Neutral
- Convertible Arbitrage
- Fixed Income Arbitrage
- Emerging Markets
- Managed Futures
- Multi-Strategy

La répartition des encours par stratégie a beaucoup évolué ces 10 dernières années. Au cours de la fin des années 1990, les problèmes des grands fonds macro ainsi que le « bull market » des années 1998-2000 ont poussé les investisseurs à privilégier des stratégies plus directionnelles comme le Long Short, au détriment des fonds macro.

**Estimated Strategy Composition by AUM  
1990**

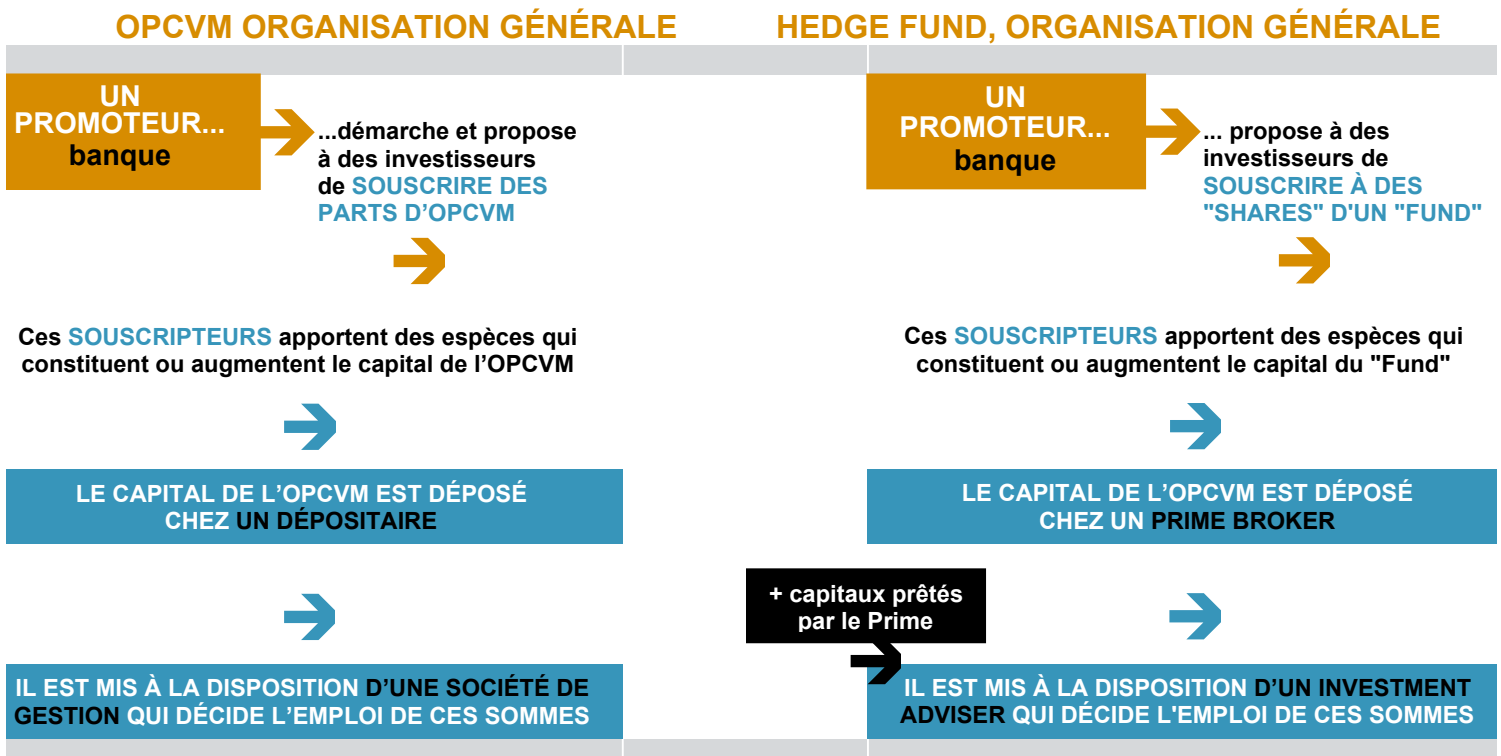


**Estimated Strategy Composition by AUM  
Q3 2006**

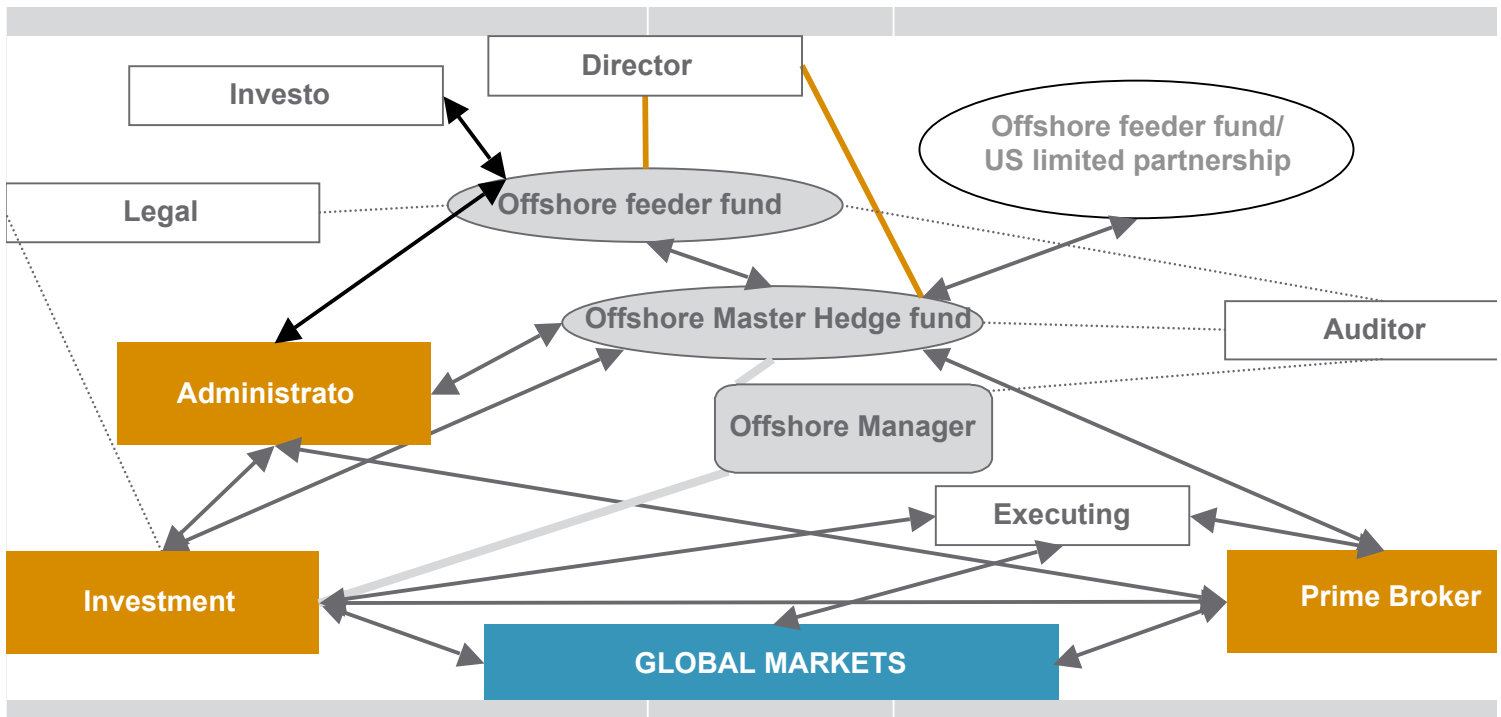


## Constitution/ structure - Règlementation

*L'environnement juridique, un schéma différent d'un fonds traditionnel<sup>8</sup>*



*De nombreux acteurs<sup>9</sup>*



<sup>8</sup> Source schéma : ADI.

<sup>9</sup> Source schéma : ADI.

## Prospectus et responsabilité des gérants

Le prospectus et l' « application form » fixent les relations entre les parties.

Les « Directors » (dirigeants) ont une forte responsabilité à l'égard des tiers :

- Souscripteurs : respect des objectifs du fonds, sincérité des valorisations, respect de l'égalité des porteurs, respect des contrats signés par le fonds
- Régulateurs et autorités : provenance des fonds (blanchiment), obligations déclaratives, capacité des fournisseurs de service

## Les investisseurs

Les principaux investisseurs sont les High Net Worth (HNW)<sup>10</sup> jusque dans les années 2000.

Depuis 2000, les investisseurs institutionnels investissent massivement dans les hedge funds. Les raisons sont à la fois conjoncturelles, mais aussi structurelles : la diversification croissante des portefeuilles institutionnels, à la fois sur différentes classes d'actifs, mais aussi de style de gestion, est le premier élément. A cet aspect s'ajoute un aspect plus conjoncturel : après avoir subi une réduction conséquente de leurs actifs en 2001 et 2002, les investisseurs institutionnels se sont mis à rechercher des sources de rendements constants (« consistent alpha ») : hedge funds, private equity, voire real estate dans une moindre mesure.

Cette diversification non plus seulement géographique, mais aussi en classes d'actifs et styles de gestion est due au phénomène suivant : dans les années 1980, une diversification seulement géographique permettait de réduire significativement le risque des investisseurs (au sein des deux classes de référence, actions et obligations). Or depuis les années 1990, la corrélation des marchés mondiaux entre eux a fortement augmenté, surtout en période de crise du fait de l'intégration continue des différentes places financières mondiales. Les investisseurs institutionnels cherchent ainsi des nouveaux relais de diversification.

Ainsi, les investisseurs institutionnels américains allouent entre 7% et 10% aux styles alternatifs (HF, PE, RE). Les investisseurs européens intègrent des hedge funds à hauteur de 5,3% de leur portefeuille en 2005, et l'estimation pour 2007 est de 7,2%<sup>11</sup>.

## Les « Fees » - mode d'intéressement

### Le « 1-20 »

Les gestionnaires de hedge funds se rémunèrent de deux manières. Ils perçoivent une commission de gestion (en général 1% à 2% des actifs gérés), ainsi qu'une commission de performance (en général 20% des actifs gérés). C'est ce que l'on nomme la structure « 1-20 », voire « 2-20 ».

---

<sup>10</sup> Individus très fortunés.

<sup>11</sup> Russell Investment Group, « Rapport annuel sur la gestion alternative », Septembre 2005.

La commission a la performance pousse parfois les gérants à prendre un niveau de risque très élevé. De plus, un gérant qui fait \$100M de bénéfices la 1<sup>e</sup> année et \$100M de pertes la 2<sup>e</sup> année se verse \$20M, alors que le rendement sur 2 ans après commissions est nul. On voit ainsi les limites de ce système de rémunération. Pour y palier, il existe des systèmes tels que le « hurdle rate » et le « water mark ».

### *Les « hurdle rates »*

Certains fonds ne se versent pas de performance fee tant que la performance annualisée ne dépasse pas un certain niveau prédéfini (LIBOR par exemple). Ce genre de pratiques est de moins en moins répandu.

### *Les « water marks »*

La plupart des fonds pratiquent un « High water mark ». Cela signifie que le gérant ne se verse pas de performance fee tant que la valeur du fonds n'excède pas la plus grande NAV (Net Asset Value) qui a déjà été atteinte par le passé. Ainsi, un fonds qui a une valeur initiale de 120, qui perd 10 une année mais regagne 5 l'année suivante ne prendra pas de performance fee sur la 2<sup>e</sup> année, malgré une performance positive, car la NAV reste inférieure à 120.

## **Les principaux outils**

### *La vente à découvert (short selling)*

C'est un procédé qui consiste à vendre un titre que l'on ne possède pas en portefeuille. On emprunte un titre, que l'on revend ensuite. On rachète le titre à un moment futur afin de le rendre au propriétaire qui a prêté le titre.

Il y a 2 cas dans lesquels il est intéressant d'avoir recours au short selling :

- Spéculer à la baisse : par exemple, un manager emprunte un titre qui vaut 20 à  $t=0$ . Il pense que le titre est surévalué ou qu'un événement impliquant une révision à la baisse va se produire. Il vend donc le titre qu'il a emprunté. Si à  $t=1$ , le titre vaut 15, il le rachète, le rend à son propriétaire, et empoche 5 de bénéfice, la différence entre le prix d'achat et le prix de vente<sup>12</sup>.
- En guise de couverture sur une position longue : prenons un exemple de la stratégie Long Short : un gérant veut avoir une exposition uniquement au risque spécifique d'un titre, sans le risque systémique. Il est long sur un titre, mais short sur un indice type S&P (pour simplifier, on considère ici l'indice comme un titre traditionnel). Ainsi, il « couvre » son risque de marché avec la vente à découvert de l'indice. En effet, si le marché baisse de 10%, ce qu'il perd en étant long sur le titre, il le gagne en étant short sur l'indice. Il reste seulement avec la surperformance du titre par rapport au marché (qui peut être positive ou non).

---

<sup>12</sup> Moins les coûts de prêt, en général quelques bps, ainsi que les dividendes éventuels.

La vente à découvert a cependant un coût. En effet, il faut rémunérer le prêteur. Il faut aussi payer au propriétaire les dividendes du titre que l'on emprunte. Mais le gérant qui vend le titre place en général le cash reçu et perçoit un intérêt sur cette somme, ce qui diminue le coût d'emprunt (voir l'annule).

Il est surtout indispensable de comprendre les contraintes de liquidités auxquelles celui qui pratique la vente à découvert est soumis. C'est en effet le risque principal. Le coût d'emprunt est d'ailleurs d'autant plus élevé que le titre est peu liquide. Le gérant doit déposer un collatéral lorsqu'il emprunte le titre, en général 10% du montant. Les ajustements journaliers de la valeur du titre s'effectuent sur cette somme ; Si cette somme tombe sous un certain seuil (car le titre remonte, i.e il faut couvrir les pertes sur le short), il y a un appel de marge et le gérant doit remettre un nouveau collatéral. S'il ne peut pas, la position est dénouée, le gérant doit racheter le titre au prix du marché, donc potentiellement plus cher qu'à l'origine, et subit ainsi une perte sèche sans avoir pu garder sa position jusqu'à la maturité prévue. C'est en partie ce qui a conduit le fonds LTCM à la faillite en 1998.

Les gérants classiques ne peuvent recourir à la vente à découvert. C'est cependant un des principaux leviers de la création d'alpha.

### *Le Levier*

L'intérêt de ce procédé est d'amplifier une exposition à un titre, marché, ou passer un cap en termes d'actifs de manière à pouvoir entrer dans un trade<sup>13</sup>, tout en gardant un niveau de capital initial identique. Le levier se mesure en ratio des capitaux totaux sur les capitaux propres initiaux. Par exemple, un gérant qui possède \$10M et en emprunte 30 crée un levier de 4 :1. Il y a différents moyens de créer du levier :

- Le moyen le plus simple consiste à emprunter
- On peut aussi créer du levier en vendant à découvert ou en investissant dans des dérivés tels les « future contracts », qui sont un moyen d'avoir une exposition à un titre, un marché, sans investir totalement (et donc immobiliser) la somme totale requise comme ce serait le cas pour un achat de titres. Par exemple, avec une position de \$100M en S&P futures, il ne suffit que de 10% du montant. Ces \$10M sont déposées en collatéral, sur lequel les ajustements de la position de \$100M sont effectués en « marked to market », i.e. en continu.

Le levier offre deux avantages :

- La liquidité supplémentaire permet au gérant de produire un rendement additionnel supérieur au coût de cette même liquidité additionnelle (i.e. l'intérêt dans le cas d'un emprunt).
- Dans le cas d'un arbitrage, le levier permet de démultiplier les gains : très utilisé en Fixed Income Arbitrage, où les gains « unleveraged » sont relativement faibles (entre 1 et 80 bps).

---

<sup>13</sup> Par exemple, un gérant ne peut parfois investir dans une stratégie que si le montant dépasse un certain seuil. Il est donc parfois contraint d'emprunter pour obtenir la taille suffisante pour entrer dans le trade.

Le levier est souvent perçu comme agressif et donc comme risqué. Or ce n'est pas toujours le cas. Prenons l'exemple suivant : un gérant effectue une vente à découvert de 10 millions de manière à couvrir une exposition au marché de 10 millions. L'exposition au marché finale est donc de 0 (i.e. Beta neutral). Le levier est de 2 :1 ; Comparé à un fonds classique investi à 10 millions avec une exposition de 100% au marché, le risque de marché de 0% fait de la stratégie « leveraged » l'investissement le moins risqué !

### *L' « Active Trading »*

Il s'agit de faire tourner massivement le portefeuille, de manière à profiter d'un maximum d'opportunités d'arbitrage. Il faut cependant que les gains de cette rotation accrue soient supérieures aux coûts de transaction (frais de courtage, etc.).

### III. Mesure de la performance et du risque

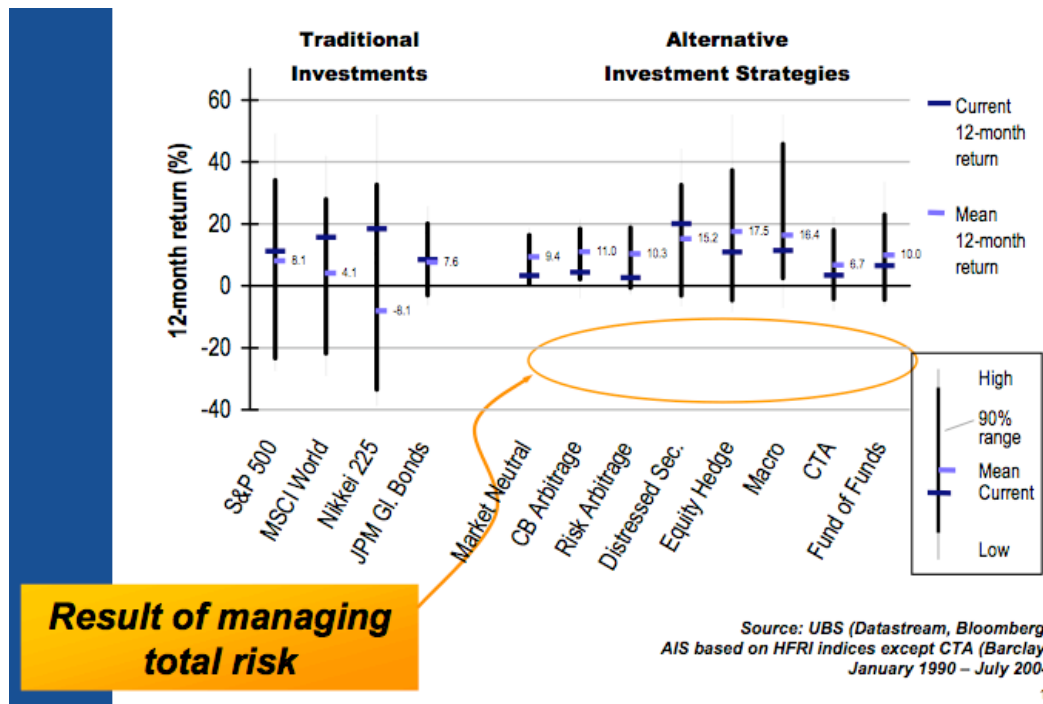
La volatilité n'est pas le seul élément de mesure de risque. La complexité des hedge funds tient dans le caractère non linéaire des rendements, qui implique des moyens de mesure plus sophistiqués que pour les fonds « longs » classiques. En effet, la distribution des rendements des hedge funds ne suit pas une loi normale, ce qui fait que la volatilité des rendements n'est pas un critère suffisant de mesure du risque.

#### Les rendements asymétriques – constat empirique

Il est important de concevoir en quoi le risque change, lorsque l'on passe d'un modèle de rendements relatifs (« market-based ») à un modèle de rendements absolus (« skill-based »).

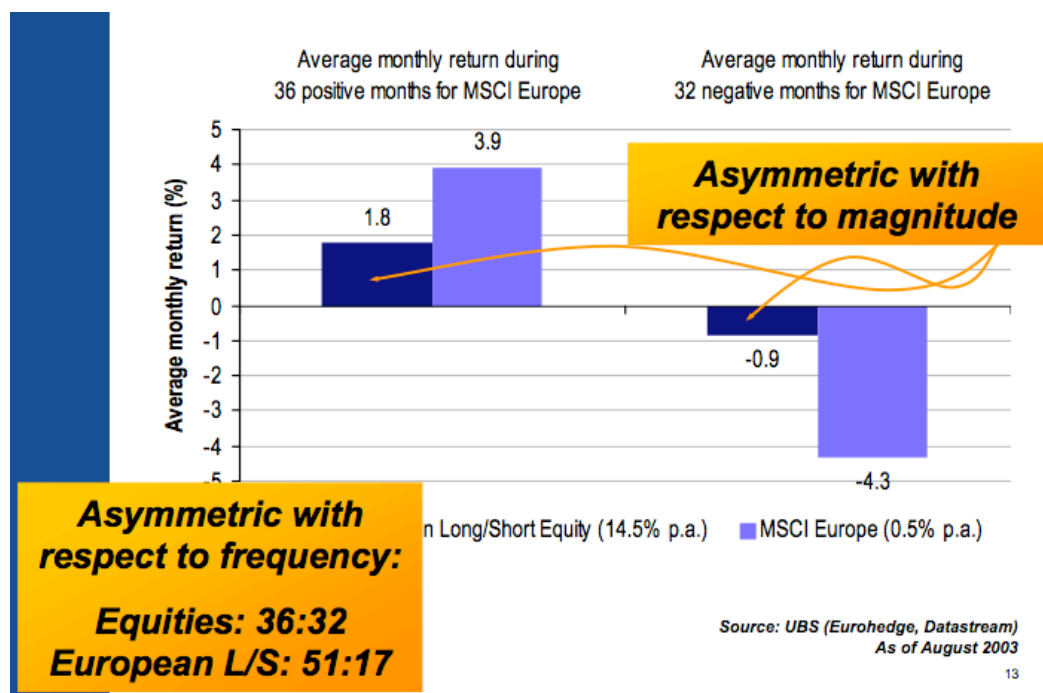
Dans le premier cas, l'objectif de rendements est relatif à un benchmark, mais pas dans l'autre cas. Cela veut donc dire que dans le premier cas on capte la prime d'une classe d'actif, tandis que dans le deuxième, on exploite une opportunité d'investissement dans son ensemble. En termes de gestion de risques, on a dans le premier cas seulement affaire à un « tracking risk » (« tracking error » : déviation par rapport au benchmark), alors que dans le deuxième cas, ce n'est pas seulement le tracking error que l'on gère, mais la totalité du risque, on parle alors de « total risk ». Là encore dans le premier cas, on se contente de capter la prime d'une classe d'actif, alors que dans le second, on cherche à préserver le capital. Il en résulte donc que le profil du risque est modifié selon que l'on se place dans le premier ou le second modèle. Le premier a un profil que l'on qualifie de symétrique, alors que le second a un profil asymétrique.

Dès lors, il apparaît que gérer le « total risk » permet d'obtenir un profil de rendements intéressant :



On constate donc deux caractéristiques quant aux rendements alternatifs : les rendements ont tendance à être moins volatiles et rarement négatifs.

Mais surtout, l'asymétrie se manifeste lorsque l'on analyse les périodes de hausse par rapport aux périodes de baisse des marchés :

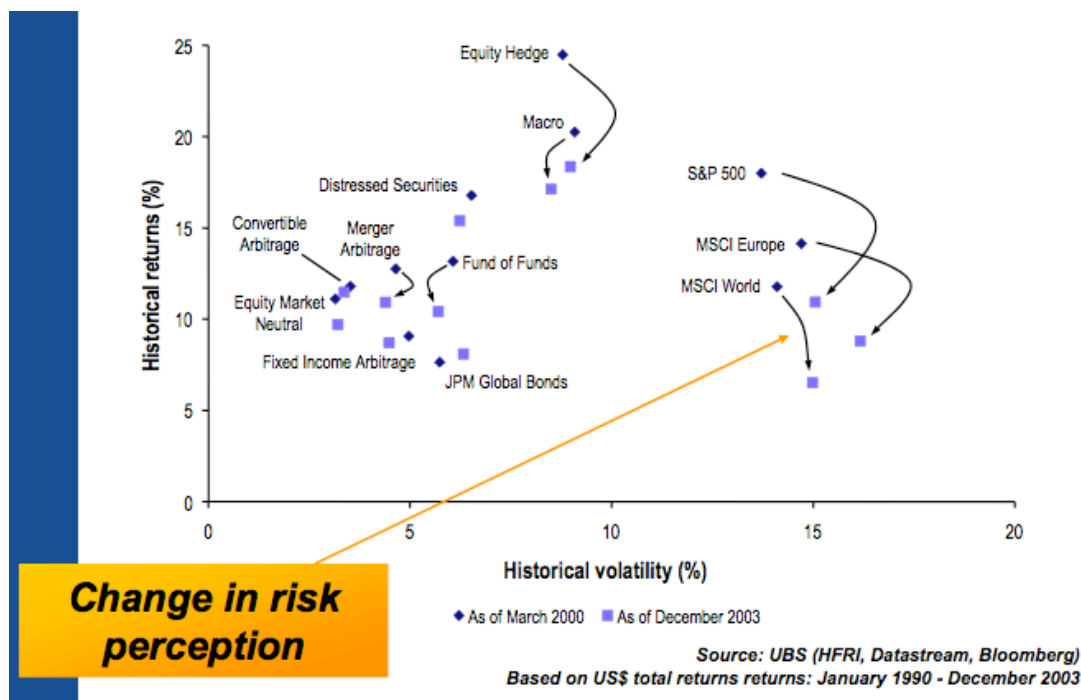


Ainsi, European Long / Short Equity connaît 51 mois positifs contre 17 négatifs, soit une fréquence de rendements négatifs plus faible que pour les indices classiques (36 contre 32 pour le MSCI sur la même période). Et nous retrouvons aussi le deuxième aspect, la volatilité moyenne moindre des rendements lorsqu'on compare mois positifs contre mois négatifs en termes de performance. Au cours des 32 « pires » mois du MSCI Europe, l'indice ELSE fait -150% par rapport à sa moyenne sur les 36 meilleurs mois du MSCI, alors que MSCI fait pire que -200% par rapport à sa moyenne sur les 36 meilleurs mois. Il existe bien une asymétrie en matière d'amplitude des variations négatives, contrairement à ce que l'on pourrait penser lorsque certains agitent le spectre du risque systémique.

## La volatilité reste tout de même un élément important

Il est intéressant à ce titre de comparer l'évolution de la volatilité historique de quelques indices et stratégies alternatives de 2000 à 2003 :

On remarque que l'éclatement de la bulle fin 2000 a ses répercussions en 2003 sur le couple rendement / risque sur presque tous les indices considérés. Mais la volatilité a tendance à augmenter sur la période, seulement pour les indices classiques (S&P, MSCI, JPM Bonds), alors que pour les indices alternatifs, elle diminue.



Ainsi, la volatilité reste un élément significatif permettant de mesurer le risque, mais dans le cas des stratégies alternatives, ce n'est pas le seul indicateur, contrairement aux actifs classiques.

## Les autres facteurs de risque

Nous avons vu que l'asymétrie des rendements et par conséquent des risques confère aux hedge funds un profil rendement / risque particulier. Cependant, l'asymétrie des rendements n'est pas le seul facteur de risque. En effet, d'autres risques existent : le gérant lui-même ainsi que son expertise, le risque de crédit, le risque de liquidité, enfin le risque de marché.

### Le risque gérant

L'expertise du gérant est capitale dans le choix d'un hedge fund, dans la mesure où c'est le seul moyen de produire une performance absolue. Or mesurer le risque gérant est assez compliqué, cela suppose de l'expérience, un réseau... Il faut aussi être certain que le gérant ne change pas de style d'investissement sans en avertir les investisseurs.

Il existe de nombreux risques opérationnels : « back-office operations », « accounting reconciliation », « legal infrastructure »...

De plus, on constate un phénomène de « hasard moral » du fait de l'existence de frais liés à la performance qui peuvent amener les gérants à augmenter le risque du portefeuille au détriment des investisseurs.

### *Le risque de crédit*

Il est nécessaire de bien gérer les positions importantes dans des actifs comportant un risque de crédit : par exemple, c'est le cas des stratégies « convertible arbitrage », ou encore « emerging markets ».

Dans le cas de transactions avec de nombreuses contreparties, le risque de crédit prend une ampleur accrue : banques, brokers, produits dérivés « over the counter » (OTC). Pour gérer ce risque, on peut alors établir des limites, un rating minimum, des collatéraux plus ou moins importants. La difficulté réside dans la quantification du risque encouru.

### *Le risque de liquidité*

Il est à rappeler que les inefficiences de marché sont plus nombreuses sur les marchés peu liquides.

De plus, comme nous l'avons indiqué précédemment, dans la partie sur le short selling, cette pratique induit un risque de liquidité important : ainsi, le short selling n'est pas l'opposé de « être long »...

Le cycle de crise de liquidité est le suivant : le gérant essuie tout d'abord une première perte. Il est alors amené à liquider des positions pour dégager du cash (appels de marge, « redeeming » venant des investisseurs...). La liquidation implique alors en général une hausse du prix sur des produits pour lesquels le volume d'échanges est en général faible (vu que le marché considéré ici est peu liquide), ce qui fragilise encore plus le reste de la position short etc...

Un moyen de prévenir le risque de liquidité est le maintien d'un niveau suffisamment élevé de cash, tout en restant assez faible pour ne pas grever la performance (le cash rapporte peu en termes de rendements). Il faut alors trouver la bonne mesure.

### *Le risque de marché*

Ce risque se mesure grâce aux instruments de gestion de la volatilité, VaR, ratios de Sharpe et de Sortino<sup>14</sup>.

## **Les problèmes liés à la mesure d'une performance asymétrique**

Mesurer la performance des hedge funds est difficile du fait de la spécificité du profil rendement / risque. Cependant, cette spécificité peut être appréhendée par certains outils (indices alternatifs, ratios modifiés, ...). Mais ces nouvelles approches ne sont pas parfaites non plus, et nous allons voir qu'il faut également tenir compte de l'imprécision des méthodes utilisées. Certes, elles restent un indicateur de choix, mais qu'il faut cependant manier avec précaution, pour éviter de commettre des erreurs de jugements. Nous montrerons ainsi qu'une mesure de la performance uniquement basée sur approche statique (Sharpe ratio par exemple) est incomplète,

---

<sup>14</sup> Nous voyons en détail ces concepts dans le paragraphe suivant

dans la mesure où l'intérêt d'un actif alternatif au sein d'un portefeuille classique réside dans une décorrélation stable dans le temps. Or les corrélations ont tendance à évoluer au cours du temps.

### *Les indices alternatifs comportent des biais*

Les indices alternatifs sont utiles pour comparer la performance d'un gérant par rapport à un univers plus large.

Le premier facteur à analyser lorsque l'on cherche à mesurer une performance est la qualité de la base de données. En particulier, la question est de savoir si les données dont on dispose reflètent bien la réalité. Certains indices alternatifs permettent d'agréger la performance des hedge funds, comme par exemple les indices proposés par Crédit Suisse/ Tremont ou encore EdhecRisk. Nous verrons l'utilisation de ces indices plus en détail en partie V, ici nous cherchons seulement à en montrer les limites qui découlent de leur construction. Il s'avère en effet que les indices proposés comportent des biais.

Il est évident qu'un indice composé de fonds qui sont audités représente moins de risques d'erreurs. Ainsi, la transparence est un premier élément permettant de construire une base de données adéquate (ce qui n'est pas toujours le cas).

Il reste d'autres biais cependant : le « survivorship bias », l'« instant history bias », le « selection bias », et enfin le « stale price bias ».

Le « survivorship bias » intervient lorsqu'une base de données ne contient que les fonds qui ont survécu tout au long de l'historique qu'elle contient. Les fonds qui font faillite cessent de rendre compte de leurs résultats à la base de données. La base de données est dépendante des fonds qui lui fournissent l'information ; ainsi elle subit ce biais. Par exemple, un fond qui a une très bonne performance est qui se ferme aux nouveaux investisseurs (« closed fund ») tend à ne plus rendre compte de sa performance à une base de données. L'agrégat au niveau de la base de données subit alors un biais négatif, car une des bonnes performances qui le composaient par le passé disparaît alors qu'en réalité, le fonds ne cesse pas d'exister et sa performance a de grandes chances de rester supérieure à la moyenne de la base de données. À l'opposé, un fonds qui fait faillite disparaît de la base de données car il ne rend plus compte de ses résultats. Il induit alors un biais positif sur la base de données : sa performance, qui est négative, existe bien dans la réalité, mais n'est pas reflétée dans la base de données.

Plusieurs études évaluent le biais induit par le « survivorship bias » à une surperformance de 3%<sup>15</sup>. De plus, il est à noter que le « survivorship bias » provient majoritairement des fonds les plus petits.

L'« instant history bias » ou « backfill bias », qui consiste, lorsqu'un fonds est ajouté à la base de données, à introduire l'historique des rendements de ce fonds avant son entrée dans la base. Mais lorsque le fonds décide de ne pas opter pour le « backfill »

---

<sup>15</sup> Fung and Hsieh, 2000. Une étude de Brown, Goetzmann et Ibbotson arrive à la même conclusion

(i.e l'introduction de ses résultats passés), car il les juge médiocre, alors la base ne reflète pas la réalité, puisqu'elle occulte les plus mauvais historiques.

Le biais est évalué à 1,4% par Fung and Hsieh, mais d'autres chercheurs vont jusqu'à 10,13% <sup>16</sup>! En général, le backfill est estimé entre 1% et 5% <sup>17</sup> par les professionnels, et de plus en plus les bases de données corrigent ce biais en interne avant de divulguer leurs chiffres.

Le « selection bias » est un peu similaire au survivorship bias. Les fonds inclus dans les bases de données doivent être volontaires. Or un fonds qui a une série de mauvaises performances aura tendance à refuser de divulguer ses chiffres. De même, un fonds qui a des forts rendements, mais qui est fermé et par conséquent ne cherche pas la publicité ne prendra pas la peine de rendre compte à la base de données. Ce biais est souvent assimilé au survivorship bias, et isolé, il est estimé comme négligeable <sup>18</sup>.

Le « stale price bias » est le biais qui concerne les instruments peu liquides, très utilisés par les hedge funds. En effet, certains managers, ne sachant pas « pricer » un produit d'une semaine sur l'autre voire d'un mois sur l'autre, auront tendance à reprendre le dernier prix utilisé. On appelle ce biais l'autocorrélation, car le prix suivant est fortement corrélé au prix précédent (le plus souvent similaire), car le pricing ne se fait que tous les 3-4 mois par exemple, et qu'entre temps le manager doit tout de même faire un reporting...

Ce biais est très difficile à estimer, et surtout il dépend fortement des stratégies.

### *Mesure de la performance absolue : les problèmes de l'approche classique*

On utilise généralement le ratio de Sharpe pour mesurer la performance absolue. C'est à dire que c'est un ratio qui n'est calculé à partir d'aucun benchmark. La formule est la suivante :

$$S = (E(Rp) - Rf) / Vol(Rp)^{19}$$

Il s'agit en fait du rendement ajusté par rapport à sa volatilité. Or, comme nous l'avons vu, la volatilité ne rend pas compte de tout le risque, car les rendements des hedge funds ne suivent pas une distribution symétrique. C'est cette hypothèse de symétrie qui fait que l'on utilise la volatilité comme mesure du risque pour les rendements classiques.

Or avec les hedge funds, ce postulat ne tient plus. De plus, il est de notoriété publique, chez les traders, qu'il existe une manière simple d'optimiser un ratio de Sharpe artificiellement, tout en ayant des positions extrêmement risquées <sup>20</sup>.

---

<sup>16</sup> Posthuma and Van der Sluis, 2003.

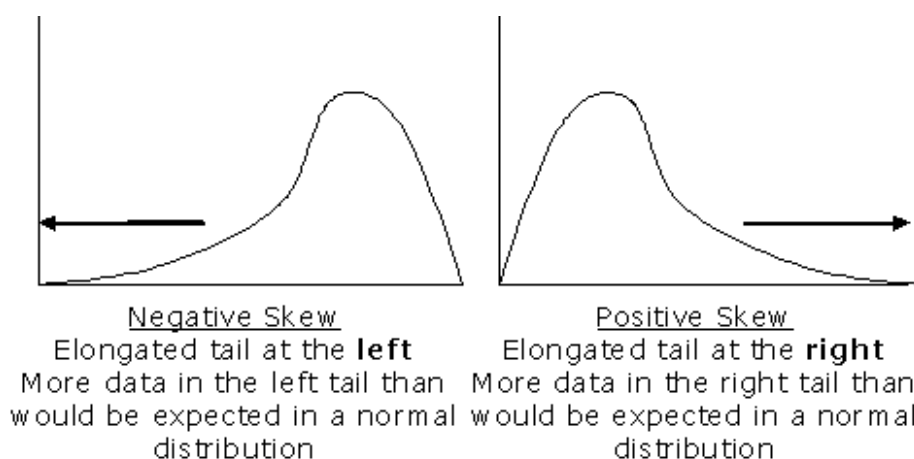
<sup>17</sup> Chen & Ibbotson, deux des chercheurs les plus renommés, font une étude en 2005 et établissent le biais à 1,29% ou 4,84% selon 2 méthodes.

<sup>18</sup> Fung and Hsieh, 2000.

<sup>19</sup> E(Rp) : Espérance de rendement du portefeuille considéré, Rf : rendement de l'actif sans risque, Vol(Rp) : volatilité des rendements du portefeuille considéré.

Il faut alors trouver d'autres instruments de mesure plus en phase avec l'asymétrie des rendements étudiés, prenant en compte la distribution non-normale (i.e. non symétrique) des rendements, ainsi que l'autocorrélation.

L'obliquité (skewness) mesure l'asymétrie de la structure de la distribution des rendements. Un « skewness » positif signifie que la « cloche » de la loi normale a tendance à être déplacée vers la droite. C'est-à-dire que les rendements sont en moyenne plus positifs que négatifs.

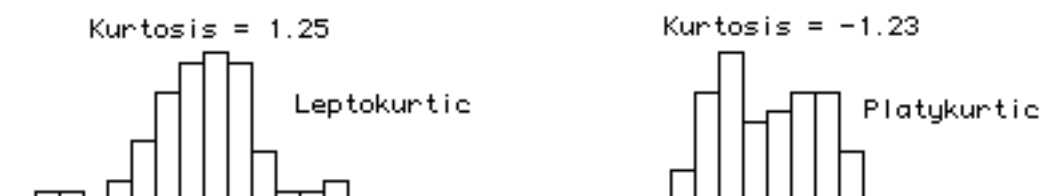


Source : wikipedia

Le « kurtosis » mesure la taille de la « queue » de la distribution de probabilité. Les hedge funds ont tendance à produire des « fat tails », c'est à dire des queues épaisses aux extrémités. En cas de gain ou perte extrême, la probabilité est faible mais la perte est élevée. Plus le kurtosis est élevé, plus le pic de la distribution de probabilité est pointu.

Plus la courbe est « leptokurtic », plus la variance est due à des déviations extrêmes (événements responsables de « fat tails »). C'est le cas des hedge funds, contrairement aux investissements produisant des rendements suivant une loi normale, ou les rendements sont plus concentrés autour de la moyenne.

À « skewness » équivalent, le kurtosis de 1,25 d'un hedge fund se caractérise par des fat tails, à la différence d'un investissement où les rendements sont plus concentrés autour de la moyenne, comme le montre le schéma ci-dessous :



<sup>20</sup> Vendre des puts très « hors de la monnaie » : ainsi la partie droite de la distribution est tronquée, mais la partie gauche est allongée (pertes). Cette stratégie produit de rares mais extrêmement fortes pertes. Or ce risque n'est pas pris en compte par le ratio de sharpe, qui classe ce produit comme un investissement très attractif d'après un témoignage de Daniel Herlemon de chez YATS.

On peut utiliser un test de Jarque-Bera pour tester la normalité d'une distribution. On compare le skewness à celui de la loi normale (0), de même pour le kurtosis (celui de la loi normale étant 3).

L'autocorrélation, comme nous l'avons vu, est très présente chez les hedge funds. Une analyse basée uniquement sur le Sharpe ratio peut conduire à une surestimation pouvant aller jusqu'à 65% du ratio de Sharpe. Il en résulte donc qu'un classement basé sur ce seul outil peut conduire à des résultats désastreux<sup>21</sup>.

Ainsi, il est nécessaire de prendre en compte ces 3 spécificités (au minimum) lorsque l'on cherche à mesurer la performance absolue des hedge funds.

### *Mesure de la performance absolue : les solutions*

Le ratio de Sharpe reste un outil intéressant qui peut servir de base, et que l'on peut modifier de manière à intégrer les spécificités de l'asymétrie des rendements.

Le plus connu est le Sortino ratio, qui intègre non pas la volatilité seulement, mais la « mauvaise volatilité ». C'est à dire la volatilité qui affecte négativement les rendements (en dessous d'un certain plancher, le MAR, minimum acceptable return – par exemple le taux sans risque).

La formule est la suivante :

$$\text{Sortino} = (E(R_p) - \text{MAR}) / [ (1 / T) * \sum (R_{pt} - \text{MAR})^2 ]^{0,5}$$

Où T est le nombre de périodes observées.

Ainsi le ratio de Sortino prend en compte le « skewness », mais pas le kurtosis, ni l'auto corrélation. Cela reste néanmoins le ratio le plus répandu auprès des investisseurs, après le Sharpe ratio.

Gregoriou et Gueyie (2003) proposent une autre mesure permettant de corriger le ratio de Sharpe, de manière à prendre en compte à la fois le skewness et le kurtosis. Ils utilisent le MVaR (Modified Value at Risk) et proposent le Modified Sharpe ratio.

$$\text{Modified S} = (R_p - R_f) / \text{MVaR}$$

Le MVaR prend en compte le skewness et le kurtosis, ce qui rend la formule plus juste pour comparer des hedge funds entre eux.

D'autres outils ont été développés, qui ne reprennent pas le ratio de Sharpe. Ils innovent car elles prennent en compte le skewness et le kurtosis.

Le « Stutzer Index », introduit par Stutzer en 2000. Cet indice pénalise le skewness négatif ainsi que le kurtosis élevé. Une telle distribution aura alors un indice de Stutzer plus bas que celui d'une loi normale, et encore moins élevé que celui d'une

---

<sup>21</sup> Lo, 2002

distribution ayant un skewness très élevé (par rapport à la loi normale), ainsi qu'un kurtosis très faible. Cette dernière distribution est logiquement préférée à la première et la deuxième, les rendements étant en général plus positifs que négatifs, et les cas extrêmes sont très rares et moins extrêmes que pour les deux autres distributions. C'est la distribution que l'on doit attendre d'un « bon » hedge fund.

Ainsi, il semble que l'indice de Stutzer soit le meilleur indice pour comparer des hedge funds entre eux. Il a d'ailleurs été adopté par de nombreux gérants, notamment Morningstar. L'indice de Stutzer se confond avec le ratio de Sharpe dans le cas d'une loi normale.

Un autre ratio utilisé est l'Omega, introduit par Keating et Shadwick (2002). Il prend lui aussi en compte le skewness et le kurtosis, et permet des comparaisons.

### *La persistance de la performance est appréciable et surtout... mesurable !*

Un aspect important est la persistance des rendements<sup>22</sup>. En effet, un gérant qui produit 30% une année, mais -10% l'année suivante, est difficilement acceptable pour beaucoup d'investisseurs avertis à la volatilité des rendements. En effet, l'intérêt de l'Alpha par rapport au Beta pour la majorité des investisseurs est son caractère persistant<sup>23</sup>.

On distingue deux sortes de persistance. La persistance relative, c'est à dire que l'on établit un classement (basé sur le ratio de Sortino) qui est établi lors de chaque période. L'autre est la persistance pure, sans aucune comparaison avec d'autres fonds. Les 2 méthodes ne donnent cependant pas les mêmes résultats.

Dans le premier cas, le grand risque est le suivant : le test peut donner « gagnant » un fonds qui apparaît persistant sur le court terme, mais qui ne le sera pas sur le plus long terme. En effet, la méthode donne de très bons résultats sur un horizon de 3-6 mois, ensuite les résultats sont plus aléatoires. Une bonne méthode donc, mais à réutiliser tous les 3 mois pour rebalancer ses investissements.

Dans le deuxième cas, la méthode d'analyse de la persistance pure est la suivante : on mesure d'abord l'exposant de Hurst. Si l'indice de Hurst est proche de 0, cela signifie que la persistance est de type « reverse », c'est-à-dire qu'en général des rendements positifs succèdent aussitôt à des rendements négatifs et vice-versa). Proche de 0,5, cela veut dire que les rendements suivent une marche aléatoire, et proche de 1 cela signifie que la persistance est positive, c'est-à-dire qu'un rendement positif a tendance à entraîner un rendement positif, tout comme un rendement négatif entraîne un rendement négatif à son tour. Ainsi, si le fonds considéré dépasse 0,5, il ne reste plus qu'à savoir si les rendements persistants sont positifs ou négatifs.

On utilise pour cela un le « D-statistic » :

---

<sup>22</sup> Surtout dans le cadre d'une stratégie de « portable Alpha », que nous verrons en Partie V.

<sup>23</sup> Les fonds de pensions, par exemple, ont des obligations constantes vis à vis des retraités, et cherchent une source de rendement persistante.

D-stat = valeur absolue de la somme des rendements négatifs / val abs de la somme des rendements positifs

Un D-statistic proche de 0 indique une grosse part de rendements positifs.

Ainsi, en combinant l'exposant de Hurst et le D-statistic, dans cet ordre, on peut conclure que si l'on est dans le cas d'un Hurst élevé et d'un D-statistic faible, on est certain d'avoir affaire à un fonds ayant des rendements positifs persistants.

Il faut faire attention au fait que cette mesure reste basée sur des rendements historiques, elle ne peut en aucun cas prédire que dans le futur cette caractéristique sera encore valable. Cependant, Da Souza et Gokcan (2004) ont montré que sur la période 1997-2002, si l'on sépare cette période en 3 sous-périodes, les fonds qui avaient un Hurst élevé et un D-Statistic faible sur la 1<sup>e</sup> sous période (donc les « bons »), sont ceux que l'on retrouve majoritairement en 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> sous période, ce qui valide ce test pour prédire la persistance des rendements positifs dans le futur (sur 97-02 en tout cas).

La mesure de la persistance pure, selon Géhin de l'EDHEC Risk, reste la meilleure<sup>24</sup>. Elle est donc possible et produit des résultats satisfaisants pour une analyse purement quantitative.

Ainsi nous avons vu qu'il existe des instruments permettant de mesurer la performance absolue des hedge funds tout en mesurant leur risque réel, ainsi que la persistance de leurs rendements

---

<sup>24</sup> Walter Géhin, "The Challenge of Hedge Fund Measurement", EDHEC Risk, 2006.

## IV. Les différentes stratégies

Cette partie se propose d'expliquer les différents types de stratégie. Pour chaque stratégie, la démarche retenue est la suivante : nous commençons par établir les grands principes de la stratégie, ensuite nous analysons le processus de mise en place de la stratégie, puis les principaux enjeux, avec pour les plus courantes un exemple pratique, et enfin un « track record »<sup>25</sup> (performance, volatilité, corrélation aux principaux indices appropriés).

### Long Short Equity (LSE) ou Equity Hedge

#### *La stratégie*

Le principe de base est de prendre des positions longues dans des titres sous-évalués, en anticipant une hausse, et d'être court (short) dans des titres dont on pense qu'il sont surévalués, en anticipant donc une baisse (Cf. le paragraphe sur la vente à découvert de la Partie II.).

Il existe des variantes un peu plus complexes : les plus courantes sont la couverture par le short selling et le pair trading.

#### *Mise en place*

La couverture consiste à éliminer le risque de marché sur une position (courte ou longue). Prenons par exemple une compagnie ABC du secteur de l'énergie.

Le CAPM (avec alpha) donne la formule suivante pour expliquer le rendement :

$$R(abc) = R_f + \text{Beta}(abc) * (R_e - R_f) + \text{Alpha}(abc)^{26}$$

Où le Beta(abc) est le Beta de l'action ABC par rapport au marché énergétique, de rendement  $R_e^{27}$ , et Alpha(abc) l'alpha du titre par rapport au modèle théorique du CAPM (c'est la surperformance non prise en compte par le modèle du CAPM classique).

Si le gérant veut être exposé seulement au risque spécifique à ABC, ie Alpha(abc), mais pas au risque de marché, il prend alors une position longue (ou courte) dans le titre et une position courte (ou longue) dans l'indice énergie<sup>28</sup>. Ainsi sa position se résume de la manière suivante (dans le cas long ABC, short ETF énergie):

$$\begin{aligned} &+ \text{(ie long)} \quad R(abc) = R_f + \text{Beta}(abc) * (R_e - R_f) + \text{Alpha}(abc) \\ &- \text{(ie short)} \quad R_f + \text{Beta}(abc) * (R_e - R_f) \end{aligned}$$

<sup>25</sup> Le track record est tiré des données fournies par Credit Suisse/ Tremont, datant d'avril 2007.

<sup>26</sup> Nous obtenons cette équation en faisant une régression simple de ABC sur l'ETF énergie. En fait nous régressons  $R(abc) - R_f$  contre  $R_e - R_f$ , pour trouver le Beta(abc) et l'Alpha(abc).

<sup>27</sup> Nous simplifions ici et assimilons le risque de marché et celui du secteur au seul risque de marché, le marché considéré étant le marché de l'énergie.

<sup>28</sup> Un ETF énergie par exemple, produit répliquant le marché énergétique.

Soit  $Position = \text{Alpha}(abc)$ . Le gérant est exposé uniquement au risque spécifique de ABC, on dit qu'il est *Beta neutre*, le Beta ayant été supprimé par construction.

Le pair trading consiste à ne pas considérer indépendamment le long side et le short side, mais à jouer le spread entre deux titres, en combinant un long et un short. Les deux titres doivent appartenir au même secteur. Il s'agit d'une opération en valeur relative (« relative value »), car on joue en réalité un titre contre un autre.

Comme pour la couverture classique, en étant court (long) sur un titre et long (court) sur l'autre, le Beta est annulé, et reste seulement le spread entre les 2 Alpha (Cf. l'exemple ci-dessous Renault vs Peugeot).

### Enjeux

Cette stratégie est très répandue, car elle offre les avantages de l'investissement classique (miser sur un titre sous-évalué), tout en permettant de prendre position sur des titres surévalués grâce au short.

Cependant, le nombre croissant d'acteurs fait diminuer les opportunités d'arbitrage, notamment en ce qui concerne le pair trading, ou les spreads ont tendance à diminuer. Il faut alors augmenter le levier pour contrer cette tendance.

### Exemple

Considérons les titres Renault et Peugeot. Imaginons que Renault cote à 100, et Peugeot à 103. Le spread est de  $-3$  (Renault vs Peugeot). Le trader veut parier sur une amélioration de la situation de Renault par rapport à Peugeot, sans être affecté par le marché automobile. Il parie donc sur le fait que le spread entre les 2 constructeurs va se réduire, même si les 2 titres sont en baisse ou en hausse. La seule chose qui compte est le spread.

Le trader voit à horizon 1 mois les ventes de Peugeot augmenter de 3% alors que celles de Renault vont augmenter de 10%, avec l'impact suivant sur les titres : Renault cotant dans un mois à 111 et Peugeot à 110, le spread étant de  $+1$ .

Le trader prend les positions suivantes : long Renault avec 1,03 action, et short Peugeot avec une action. Estimons que les 2 constructeurs ont la même exposition au marché i.e.  $\text{Beta}(R) = \text{Beta}(P)$ . Le P/L est actuellement de 0, avec une exposition au marché minime, nous sommes quasi-neutre en Beta, i.e.  $0,03 * \text{Beta} * (R(\text{marché auto}) - R_f)$

Un mois plus tard, la prévision du trader s'avère juste et les cotations sont à 111 pour Renault et 110 pour Peugeot.

Le trader gagne 11 sur Renault, mais en perd 7 sur Peugeot, soit au total il gagne  $+4$ . En effet, le spread passe de  $-3$  à  $+1$ , en pariant juste sur le spread, le trader empoche la différence. Mais il a aussi une exposition au marché de  $0,03 * \text{Beta}$ , que l'on estime insignifiante ici pour simplifier. Cette exposition au marché est choisie par le trader, de manière à être élevée s'il voit le marché haussier, et faible s'il voit le marché baissier.

Au total il réalise un bénéfice de +4 (sans l'impact minime du marché).

### Track Record

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Net Performance	Long/Short Equity (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Dow Jones World Index (USD)
1 Month	0.71%	0.74%	-1.96%	-0.39%
3 Months	3.99%	3.95%	0.92%	2.79%
6 Months	9.13%	8.12%	8.93%	10.49%
1 Year	11.69%	12.22%	11.97%	14.11%
2 Year Cumulative	26.31%	23.72%	21.37%	29.30%
3 Year Cumulative	37.38%	32.98%	29.84%	43.96%
3 Year Avg Annual	11.17%	9.97%	9.10%	12.91%
5 Year Cumulative	67.18%	63.17%	39.06%	65.01%
5 Year Avg Annual	10.82%	10.29%	6.82%	10.54%
Since Inception	349.02%	293.42%	282.92%	151.74%
Since Inception Avg Annual	12.08%	10.96%	10.74%	7.26%

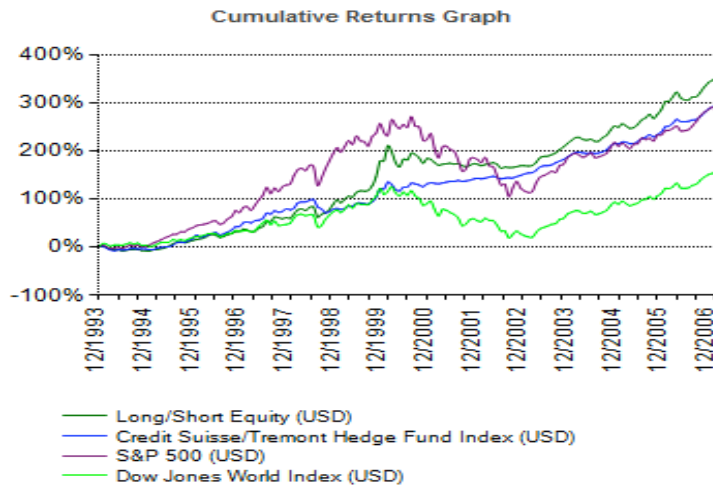
\*Index data begins January, 1994

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Statistics	Long/Short Equity (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Avg Month	1.00%	0.89%	0.94%	0.66%
Best Month	13.01%	8.53%	9.78%	9.00%
Worst Month	-11.43%	-7.55%	-14.46%	-14.19%
Monthly Standard Deviation	2.88%	2.20%	4.10%	3.94%
Annualized Standard Deviation	9.98%	7.61%	14.20%	13.64%
Sharpe Ratio	0.81	0.92	0.48	0.24

\*Index data begins January, 1994. Sharpe ratio calculated using a rolling 90-Day T-bill rate.

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Correlations	Long/Short Equity (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	0.79	1.00	0.49	0.53
S&P 500 (USD)	0.59	0.49	1.00	0.92
Dow Jones World Index (USD)	0.68	0.53	0.92	1.00

\*Correlation from January, 1994.



On constate que sur ces 5 dernières années, en moyenne la stratégie LSE a un rendement supérieur à la fois au S&P et au DJ World (10,82% contre 6,82% et 10,54%), tout en offrant une volatilité moins élevée (9,98% contre 14,20% et 13,64%).

Avec l'éclatement de la bulle, la stratégie LSE a connu des difficultés, dues au fait que les managers LSE sont structurellement plus longs que short sur l'intégralité de leur book, i.e. ils ont un certain biais au marché et ne sont pas neutres en Beta à 100%. Depuis le rebond des actions 2004-2007, on constate une très bonne performance (plus de 11% par an).

En termes de corrélation, la stratégie LSE est partiellement corrélée aux indices classiques (0,59 contre S&P) du fait du biais structurel des fonds LSE par rapport au marché ; les gérants LSE ont une exposition nette en général autour de 20%-70% ; c'est-à-dire qu'ils sont plus longs que short, d'où la corrélation positive au S&P et au DJWI (0.68).

## Short biased

### Stratégie

Il s'agit en fait exactement de la mise en place du short selling tel qu'explicité en partie II. dans la partie dédiée au short-selling : le trader utilise alors le short comme couverture ou comme source de profit. Il dégage du cash sur la baisse éventuelle du titre, ainsi que sur l'intérêt gagné sur le cash obtenu lors de la vente à découvert.

### Mise en place de la stratégie

Cf. la Partie II sur la vente à découvert. C'est l'application de ce principe qui est à l'œuvre dans cette stratégie.

## Enjeux

Il existe des obstacles à la vente à découvert : dans de nombreux pays, elle est tout simplement interdite (Chine, pays émergents). Dans d'autres cas, l'aspect fiscal rend la vente à découvert peut attractive. Les fonds de pensions n'ont pas le droit de vendre à découvert.

Il faut aussi parfois trouver la contrepartie qui accepte le prêt, ce qui n'est pas toujours aisé du fait notamment des contraintes légales.

L'aspect éthique a son importance aussi : certains fonds ne veulent pas être traités de « vautours » en vendant un titre à découvert car c'est profiter d'une déroute...

## Track Record

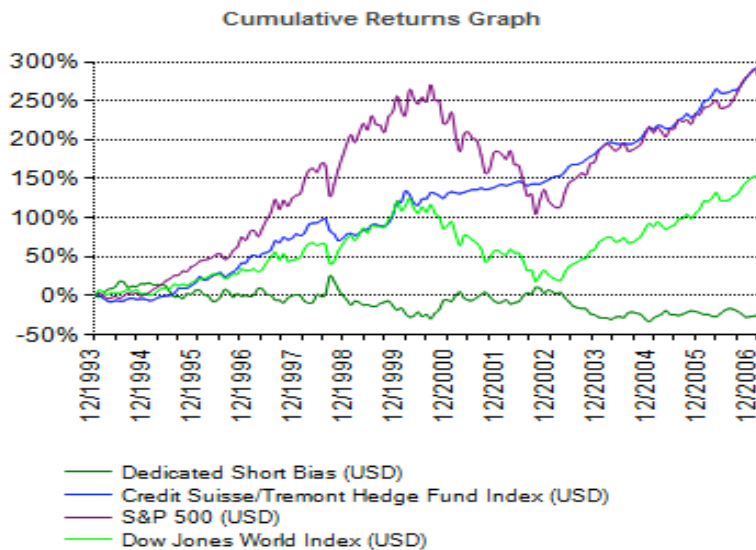
Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Net Performance	Dedicated Short Bias (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Dow Jones World Index (USD)
1 Month	0.77%	0.74%	-1.96%	-0.39%
3 Months	2.92%	3.95%	0.92%	2.79%
6 Months	-9.73%	8.12%	8.93%	10.49%
1 Year	-1.94%	12.22%	11.97%	14.11%
2 Year Cumulative	1.04%	23.72%	21.37%	29.30%
3 Year Cumulative	4.58%	32.98%	29.84%	43.96%
3 Year Avg Annual	1.50%	9.97%	9.10%	12.91%
5 Year Cumulative	-21.02%	63.17%	39.06%	65.01%
5 Year Avg Annual	-4.61%	10.29%	6.82%	10.54%
Since Inception	-25.32%	293.42%	282.92%	151.74%
Since Inception Avg Annual	-2.19%	10.96%	10.74%	7.26%

\*Index data begins January, 1994

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Statistics	Dedicated Short Bias (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Avg Month	-0.07%	0.89%	0.94%	0.66%
Best Month	22.71%	8.53%	9.78%	9.00%
Worst Month	-8.69%	-7.55%	-14.46%	-14.19%
Monthly Standard Deviation	4.87%	2.20%	4.10%	3.94%
Annualized Standard Deviation	16.87%	7.61%	14.20%	13.64%
Sharpe Ratio	-0.37	0.92	0.48	0.24

\*Index data begins January, 1994. Sharpe ratio calculated using a rolling 90-Day T-bill rate.

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Correlations	Dedicated Short Bias (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	-0.49	1.00	0.49	0.53
S&P 500 (USD)	-0.75	0.49	1.00	0.92
Dow Jones World Index (USD)	-0.78	0.53	0.92	1.00
*Correlation from January, 1994.				



Il est à noter que les marchés étant structurellement haussiers sur le long terme, la stratégie short bias dans son ensemble apparaît comme non-attractive en termes de rendements (négatifs sur 5 ans en moyenne), avec une volatilité supérieure aux indices classiques. Toutefois, l'intérêt de cette stratégie réside dans son potentiel de diversification, en raison de sa corrélation largement négative avec le S&P (- 0,75) et le DJW (- 0,78).

Il est important de comprendre que dans cette stratégie, les gains sont limités (le prix d'une action ne descend jamais en dessous de 0) alors que les pertes sont illimitées...

Bien maîtriser cette stratégie reste un bon moyen de diversifier son portefeuille et/ ou de se couvrir en période de baisse des marchés.

## Event driven

### Stratégie

On peut traduire le terme event driven par « gestion événementielle »<sup>29</sup>. Il s'agit pour le gérant de saisir des opportunités d'investissement au cours des événements

<sup>29</sup> Daniel Capocci, *Introduction aux hedge funds*, Paris, Economica, 2004.

importants de la vie d'une entreprise, tels les recapitalisations, réorganisations, fusions acquisitions, démantèlements, rachats d'actions, etc. C'est l'incertitude quant au résultat de ces opérations qui crée des opportunités d'arbitrage dont peut profiter le bon gérant.

On distingue au sein de event driven 3 sous catégories : distressed debt (sociétés en détresse), risk arbitrage (fusions acquisitions) et special situations (autres situations spéciales). Nous analyserons plus en détail la stratégie distressed debt dans une autre partie dédiée à cette stratégie. Dans cette partie destinée à event driven nous nous limiterons aux deux stratégies restantes, situations spéciales et risk arbitrage, qui sont les plus courantes.

### *Mise en place de la stratégie*

Par risk arbitrage, nous entendons l'arbitrage de fusions acquisitions *annoncées*. Et par special situations, nous considérons l'existence de catalyseurs clairement identifiés, permettant de réaliser une décote / prime entre la valeur d'action et sa valeur théorique. Ainsi, de la manière dont nous définissons special situations et risk arbitrage, la stratégie special situations est plus risquée, car basée sur des événements non annoncés.

En général, en risk arbitrage, la stratégie est d'être long le titre cible et court le titre acquéreur. On remarque en effet historiquement que le titre acquéreur diminue lors de l'annonce du fait de l'incertitude, et le titre cible monte du fait de l'attente d'une surenchère.

### *Exemple*

Nous étudions ici la transaction Mittal-Arcelor. Un gérant français<sup>30</sup> a effectué les prises de positions suivantes, que nous allons analyser. Nous avons affaire à la fois à du special situations et du risk arbitrage.

Le gérant sait que Mittal est dans une optique d'acquisitions agressives, et il pense que le marché va « aimer » sa stratégie. Il est alors LONG Mittal. On est dans ce cas, dans du special situations, car aucune transaction n'est encore annoncée au moment de la prise de positions... Ici, contrairement à la « normale », le gérant est long le potentiel acquéreur car il suppose que le marché va supporter sa stratégie et surtout a confiance dans le succès des opérations qu'il va initier.

Après la première offre de Mittal sur Arcelor, le gérant prend position LONG Arcelor, dans l'attente d'une surenchère. Dans ce cas, il s'agit d'une prise de positions dans le cadre de la stratégie risk arbitrage (opération annoncée). Puis le gérant diversifie sa position dans le convertible Arcelor, en étant LONG aussi, l'upside étant moindre mais le downside quasi nul. Il prête ensuite ses actions Mittal à ceux qui veulent shorter le titre, contre une prime. Le gérant est très confiant dans la hausse du titre Mittal, il pense que les shorts n'auront pas d'impact sur le cours<sup>31</sup>. Le long Mittal est ensuite peu à peu réduit pour monétiser une part des bénéfices. Le gérant apporte

---

<sup>30</sup> Nous ne pouvons ici donner le nom du gérant du fait de la confidentialité.

<sup>31</sup> Il empêche ainsi une prime sans que les ventes à découvert aient un impact négatif sur sa position longue.

ses actions Arcelor à Mittal. Il augmente sa position LONG Arcelor pour jouer le rachat des minoritaires sur des termes supérieurs à l'offre initiale sous la pression des fonds dits « activistes » qui bloquent la fusion.

Sur cette opération, le gérant a fait des bénéfices tout au long de l'opération d'acquisition d'Arcelor par Mittal. C'est un vrai succès.

### Track Record

Net Performance		Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Net Performance	Event Driven (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Credit Suisse High Yield Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)
1 Month	1.55%	0.74%	-1.96%	1.55%	-0.39%
3 Months	5.29%	3.95%	0.92%	3.93%	2.79%
6 Months	10.53%	8.12%	8.93%	8.62%	10.49%
1 Year	16.15%	12.22%	11.97%	12.36%	14.11%
2 Year Cumulative	28.38%	23.72%	21.37%	16.04%	29.30%
3 Year Cumulative	45.05%	32.98%	29.84%	29.04%	43.96%
3 Year Avg Annual	13.20%	9.97%	9.10%	8.87%	12.91%
5 Year Cumulative	78.32%	63.17%	39.06%	73.21%	65.01%
5 Year Avg Annual	12.26%	10.29%	6.82%	11.61%	10.54%
Since Inception	340.22%	293.42%	282.92%	166.17%	151.74%
Since Inception Avg Annual	11.91%	10.96%	10.74%	7.72%	7.26%

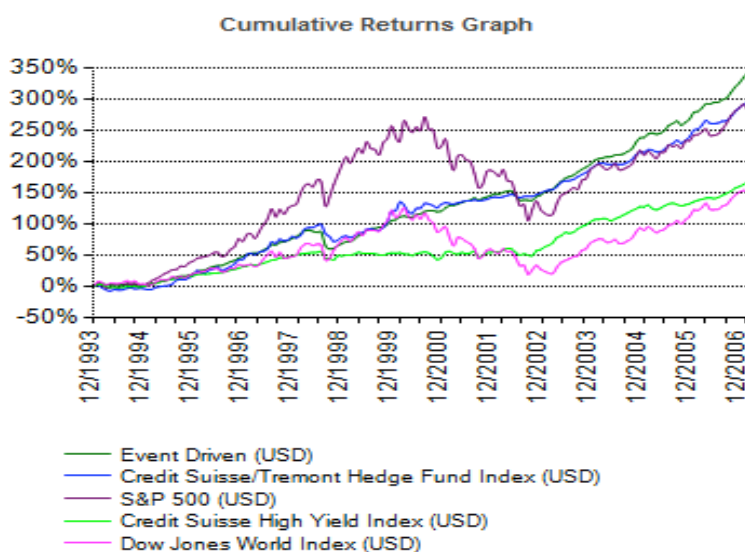
\*Index data begins January, 1994

Net Performance		Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Statistics	Event Driven (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Credit Suisse High Yield Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Avg Month	0.96%	0.89%	0.94%	0.64%	0.66%
Best Month	3.68%	8.53%	9.78%	5.99%	9.00%
Worst Month	-11.77%	-7.55%	-14.46%	-6.79%	-14.19%
Monthly Standard Deviation	1.59%	2.20%	4.10%	1.71%	3.94%
Annualized Standard Deviation	5.52%	7.61%	14.20%	5.92%	13.64%
Sharpe Ratio	1.44	0.92	0.48	0.63	0.24

\*Index data begins January, 1994. Sharpe ratio calculated using a rolling 90-Day T-bill rate.

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly	
Correlations	Event Driven (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Credit Suisse High Yield Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	0.67	1.00	0.49	0.45	0.53
S&P 500 (USD)	0.56	0.49	1.00	0.51	0.92
Credit Suisse High Yield Index (USD)	0.67	0.45	0.51	1.00	0.54
Dow Jones World Index (USD)	0.63	0.53	0.92	0.54	1.00

\*Correlation from January, 1994.



On remarque que Event Driven offre un rendement sur 5 ans supérieur à toutes les classes d'actifs classiques (12,26% contre 6,82% pour S&P, 11,61% pour CSHY Index et 10,54% pour DJW), couplé à une volatilité extrêmement inférieure, même par rapport à l'indice HY ! (5,52% contre 14,20% pour S&P, 5,92% pour CSHY et 13,64% pour DJW).

En termes de corrélations, ED est partiellement décorrélié des marchés, avec 0,56 contre le S&P et 0,67 contre CSHY. Cela paraît étrange de constater une corrélation si élevée, dans la mesure où les gérants se focalisent sur des événements d'entreprises a priori indépendants des marchés. Cela est dû au fait que les opportunités d'investissements offertes par des situations spéciales sont elles bien dépendantes des marchés. Par exemple, le nombre de fusions-acquisitions augmente fortement en période de marché haussier. C'est donc cette dépendance « indirecte » aux marchés financiers qui explique cette corrélation relativement élevée.

## Distressed

### *Stratégie*

Il s'agit ici d'investissement dans des sociétés en difficulté. Les difficultés sont de trois types : exploitation, aspect légal, équipe de gestion.

Une entreprise qui fait défaut est une entreprise qui ne peut payer les intérêts de sa dette et / ou son principal à bonne date. Cela est en général dû soit à une mauvaise structure de capital, soit à un événement extérieur (par exemple crise d'approvisionnement qui fait diminuer les ventes). C'est à ce moment que la société cherche à trouver un arrangement avec ses créditeurs.

### *Mise en place de la stratégie*

Les titres considérés ici sont des titres ayant une notation très faible, en général autour de CCC. Investir dans ce type de titres nécessite une connaissance des modalités de faillite ainsi qu'une bonne analyse fondamentale et de crédit.

Le but est pour le gérant de trouver une entreprise de bonne qualité mais dont la structure de capital est mauvaise.

En général, le gérant accepte de reprendre la dette à un taux d'intérêt amoindri mais avec en échange des options d'achat d'actions. Il fait donc le pari qu'avec des frais financiers moindres et une réorganisation, l'entreprise retrouvera une santé financière et que les actions / options d'achat auront tendance à prendre de la valeur sur le moyen – long terme.

Le gérant peut intervenir plus ou moins tôt dans le processus et peut prendre plus ou moins part dans le processus.

Il existe deux manières d'investir dans le distressed : de manière absolue ou de manière relative.

Dans le premier cas, une analyse fondamentale permet au gérant de définir si la valeur de marché d'un titre est inférieure à sa valeur intrinsèque. L'idée est de prendre position en attendant que la restructuration - renégociation s'effectue et qu'à l'issue du processus, le titre retrouve sa valeur fondamentale.

Dans le deuxième cas, l'investissement relatif s'effectue de la manière suivante ; lors d'une restructuration, il arrive que les prix des différents produits financiers ne soient pas tous affectés de la même manière. Certains ont tendance à « bouger » plus que d'autres. Il en résulte un « mispricing » momentané à partir duquel le gérant peut faire des arbitrages profitables. En effet, une action peut avoir tendance à diminuer tellement lors d'un downgrade qu'elle devient relativement bon marché par rapport à l'obligation (et vice-versa). Dans ce cas, le gérant est long le titre qu'il juge sous-évalué par rapport à l'autre, et short le titre qu'il juge surévalué par rapport à l'autre. Cela s'appelle de l'arbitrage de structure de capital. Par exemple, si le cours d'un titre chute après une mauvaise nouvelle, et reprend petit à petit de la valeur, mais que sur le marché obligataire le titre reste stable après avoir chuté aussi, cela signifie que le

marché actions suppose une plus grande probabilité de redressement suite à la crise que le marché obligataire (sur la même compagnie). Le gérant peut alors jouer le resserrement des prix des titres actions et obligations, en prenant les positions suivantes : achat d'une obligation, et couverture de cette position par la vente à découvert de l'action.

## Enjeux

Cette stratégie, comme event driven, est basée sur des événements, ce qui la rend moins corrélée aux marchés que l'investissement « long » classique. Cependant, ce genre d'investissement dans des sociétés en difficulté est extrêmement peu liquide et il est difficile de prévoir le temps que prendra une restructuration.

## Track Record

Net Performance		Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly		
Net Performance	Distressed (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	Event Driven (USD)	S&P 500 (USD)	Credit Suisse High Yield Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)	
1 Month	1.21%		0.74%	1.55%	-1.96%	1.55%	-0.39%
3 Months	4.67%		3.95%	5.29%	0.92%	3.93%	2.79%
6 Months	9.70%		8.12%	10.53%	8.93%	8.62%	10.49%
1 Year	15.82%		12.22%	16.15%	11.97%	12.36%	14.11%
2 Year Cumulative	30.22%		23.72%	28.38%	21.37%	16.04%	29.30%
3 Year Cumulative	48.77%		32.98%	45.05%	29.84%	29.04%	43.96%
3 Year Avg Annual	14.16%		9.97%	13.20%	9.10%	8.87%	12.91%
5 Year Cumulative	89.21%		63.17%	78.32%	39.06%	73.21%	65.01%
5 Year Avg Annual	13.60%		10.29%	12.26%	6.82%	11.61%	10.54%
Since Inception	440.23%		293.42%	340.22%	282.92%	166.17%	151.74%
Since Inception Avg Annual	13.67%		10.96%	11.91%	10.74%	7.72%	7.26%

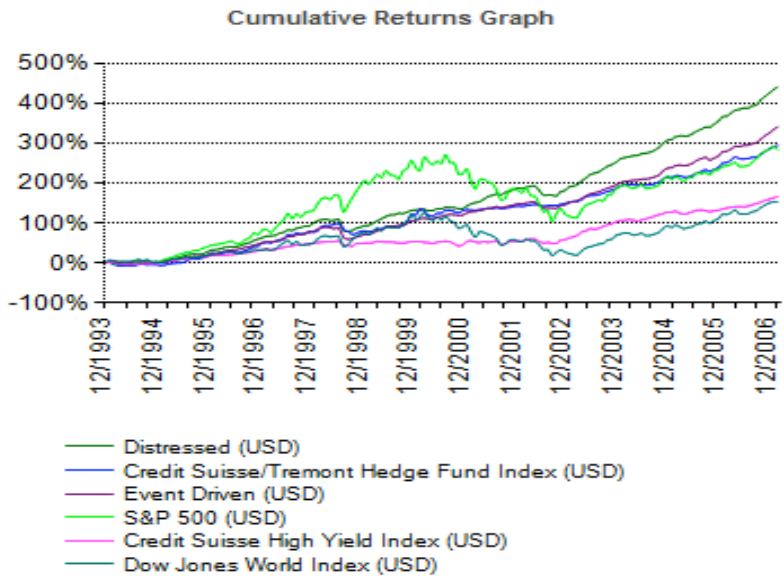
\*Index data begins January, 1994

Net Performance		Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly		
Statistics	Distressed (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	Event Driven (USD)	S&P 500 (USD)	Credit Suisse High Yield Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)	
Avg Month	1.09%		0.89%	0.96%	0.94%	0.64%	0.66%
Best Month	4.10%		8.53%	3.68%	9.78%	5.99%	9.00%
Worst Month	-12.45%		-7.55%	-11.77%	14.46%	-6.79%	-14.19%
Monthly Standard Deviation	1.80%		2.20%	1.59%	4.10%	1.71%	3.94%
Annualized Standard Deviation	6.22%		7.61%	5.52%	14.20%	5.92%	13.64%
Sharpe Ratio	1.56		0.92	1.44	0.48	0.63	0.24

\*Index data begins January, 1994. Sharpe ratio calculated using a rolling 90-Day T-bill rate.

Net Performance		Statistics	Correlations	Quarterly		Monthly	
Correlations	Distressed (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	Event Driven (USD)	S&P 500 (USD)	Credit Suisse High Yield Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)	
Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	0.58	1.00	0.67	0.49	0.45	0.53	
Event Driven (USD)	0.93	0.67	1.00	0.56	0.67	0.63	
S&P 500 (USD)	0.55	0.49	0.56	1.00	0.51	0.92	
Credit Suisse High Yield Index (USD)	0.67	0.45	0.67	0.51	1.00	0.54	
Dow Jones World Index (USD)	0.59	0.53	0.63	0.92	0.54	1.00	

\*Correlation from January, 1994.



La stratégie distressed offre sur 5 ans un rendement annuel moyen supérieur aux indices classiques (13,60% contre 6,82% pour S&P, 11,61% pour CSHY, et 10,54% pour DJW). La volatilité de la stratégie (6,22%) est inférieure à tous les indices sauf CSHY (5,92%).

Comme pour event driven, cette stratégie est partiellement décorrélée des marchés, avec une corrélation plus importante au marché High Yield (0,67), ce qui est évident dans la mesure où les obligations HY font partie des investissements des gérants de distressed.

## Global Macro

### Stratégie

Cette stratégie, qui a fait la célébrité de personnalités telles que Georges Soros (Quantum) et Julian Robertson (Jaguar), a été la stratégie phare des années 80 et 90.

Les gérants macros suivent principalement des tendances macroéconomiques. Ils ont une approche internationale et très opportuniste. Les gérants macro font des hypothèses sur les facteurs suivants : le prix des actions dans leur ensemble, les taux de change des monnaies, les taux d'intérêt, l'inflation, les politiques fiscales.

### Mise en place de la stratégie

Considérons un exemple général en marché en baisse. Un gérant macro remarque qu'une fluctuation de l'ordre d'un écart type sur un marché reflète une moyenne historique, il ne voit alors pas d'opportunité d'arbitrage significative. Si par contre il constate une fluctuation à la baisse de 2 voire 3 écart-types, il va parier sur un retour à la moyenne sur le moyen terme<sup>32</sup>. Il investit alors montants pouvant aller jusqu'à plusieurs milliards de dollars. Les sommes sont parfois tellement importantes que c'est l'investissement du gérant qui sert de catalyseur à la hausse (ou à la baisse), car il provoque une distorsion<sup>33</sup>.

### Enjeux

La flexibilité est le plus grand avantage de cette stratégie, qui n'est pas confinée à une certaine classe, géographie, secteur, etc.

Le principal risque des fonds macro est le timing, c'est à dire la détermination du point d'inflexion à partir duquel le cycle change et leur scénario se concrétise.

### Exemple

Prenons le trade JPY-USD en novembre 2001. L'économie japonaise en 2001 est en mauvaise santé, les réformes ne produisent toujours pas les effets escomptés. Les investisseurs perdent peu à peu confiance dans le JPY. Par contre, les efforts post-9/11 aux Etats-Unis, notamment le succès de l'opération menée par la Fed, poussent le dollar à la hausse. Le gérant peut alors prendre position en pariant sur une dépréciation du JPY par rapport au dollar. Il peut acheter des options de vente JPY contre USD (des puts), à 127 sur le marché. Le taux de change est alors 120, le gérant parie alors sur une significative dépréciation. En un mois seulement, le taux de change passe à 130, le gérant réalise un bénéfice de 3 par options...

---

<sup>32</sup> Sur les principaux marchés, une fluctuation de plus d'1 écart-type est une situation extraordinaire et n'apparaît que 3 ou 4 fois par décennie : eurodollars en 94, crise asiatique en 97-98, 9/11. D'après Daniel Capocci, *Introductions aux hedge funds*, Paris, Economica, 2004.

<sup>33</sup> Par exemple Soros et Goldman Sachs contre la livre en 1992 lors du « Black Wednesday ».

## Track Record

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Net Performance	Global Macro (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Dow Jones World Index (USD)
1 Month	0.50%	0.74%	-1.96%	-0.39%
3 Months	3.17%	3.95%	0.92%	2.79%
6 Months	5.80%	8.12%	8.93%	10.49%
1 Year	10.44%	12.22%	11.97%	14.11%
2 Year Cumulative	23.66%	23.72%	21.37%	29.30%
3 Year Cumulative	33.44%	32.98%	29.84%	43.96%
3 Year Avg Annual	10.09%	9.97%	9.10%	12.91%
5 Year Cumulative	79.62%	63.17%	39.06%	65.01%
5 Year Avg Annual	12.43%	10.29%	6.82%	10.54%
Since Inception	429.87%	293.42%	282.92%	151.74%
Since Inception Avg Annual	13.50%	10.96%	10.74%	7.26%

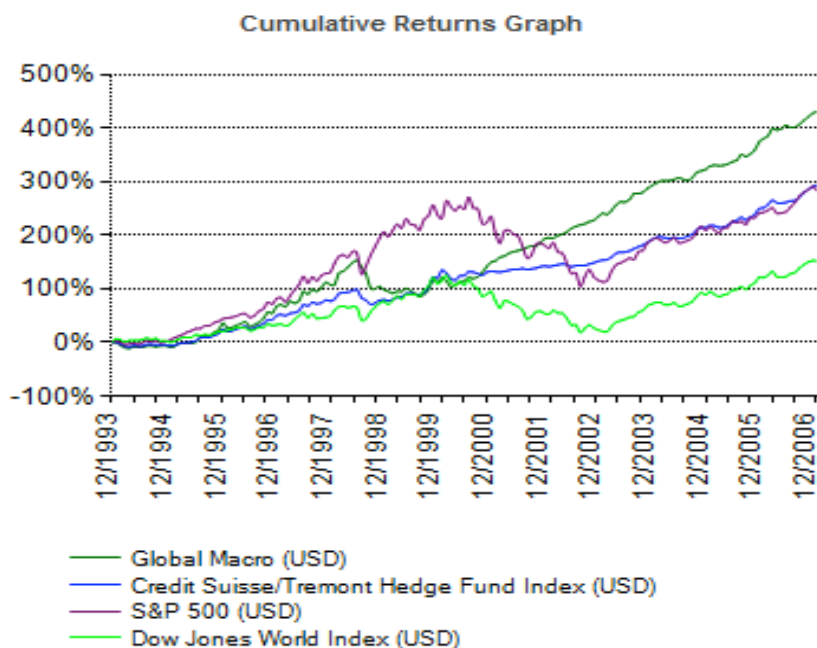
\*Index data begins January, 1994

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Statistics	Global Macro (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Avg Month	1.11%	0.89%	0.94%	0.66%
Best Month	10.60%	8.53%	9.78%	9.00%
Worst Month	-11.55%	-7.55%	-14.46%	-14.19%
Monthly Standard Deviation	3.08%	2.20%	4.10%	3.94%
Annualized Standard Deviation	10.69%	7.61%	14.20%	13.64%
Sharpe Ratio	0.89	0.92	0.48	0.24

\*Index data begins January, 1994. Sharpe ratio calculated using a rolling 90-Day T-bill rate.

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Correlations	Global Macro (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	0.85	1.00	0.49	0.53
S&P 500 (USD)	0.24	0.49	1.00	0.92
Dow Jones World Index (USD)	0.20	0.53	0.92	1.00

\*Correlation from January, 1994.



La stratégie macro offre sur 5 ans un rendement annuel moyen supérieur aux indices classiques (12,43% contre 6,82% pour S&P et 10,54% pour DJW), avec une volatilité inférieure (10,69% contre 14,20% pour S&P et 13,64% pour DJW).

La corrélation est très faible par rapport à ces 2 indices (0,24 et 0,20), dans la mesure où la flexibilité de la stratégie offre aux gérants un éventail d'opportunités tel qu'il est indépendant des marchés. En marché baissier ou haussier, ou même stable, le gérant trouvera des opportunités sur tous les marchés.

## Equity Market Neutral (EMN)

### Stratégie

L'objectif de cette stratégie est d'être, comme son nom l'indique, « neutre en marché action ». On parle aussi de « statistical arbitrage », pour l'aspect très quantitatif de la stratégie. Les positions longues et courtes en actions uniquement permettent d'être Beta neutre.

### Mise en place de la stratégie

Le Beta neutre est très difficile à mettre en place, car les corrélations (et donc le Beta de chaque action) change en fonction du temps. Il est donc délicat de neutraliser complètement le Beta lorsque le nombre de positions est important.

Une fois la quasi-neutralité achevée, il reste d'autres risques à couvrir : change, secteur. Ces risques sont couverts en investissant dans des titres de manière neutre en dollars.

Bien qu'il existe une similarité avec la stratégie LSE la principale différence réside dans le fait que les gérants EMN cherchent à éliminer totalement l'aspect directionnel

avec le marché, alors que les gérants LSE cherchent à capter une certaine part du mouvement de marché.

Les gérants EMN ont une exposition nette proche de zéro.

Exposition nette = (Long – Short) / total Capital

Le risque quant à lui n'est pas nul, au contraire. Le risque systémique est annulé certes, mais il reste l'exposition à tous les risques spécifiques de chaque titre sélectionné.

Dans le cas du statistical arbitrage, ce sont des modèles quantitatifs qui gèrent l'achat et la vente de titres. Ce sont de réelles « boîtes noires », et rares sont ceux qui comprennent leur fonctionnement.

Une des stratégies les plus simples et les plus communes est le retour à la moyenne d'un titre : lorsqu'un titre s'éloigne de sa moyenne de manière significative, le modèle – gérant parie sur un retour à la normale sur le très court - court terme.

### Enjeux

Le grand problème de cette stratégie est le coût des transactions : jusqu'à plusieurs milliers de transactions par jour pour certains gérants, ce qui implique des frais de courtage extrêmement importants, parfois plus importants que les quelques bps gagnés sur un arbitrage de quelques secondes. Mais les modèles prennent cet aspect en compte, et les meilleurs gérants font des bénéfices incroyables, le « meilleur hedge fund », Renaissance Technologies étant un fonds EMN<sup>34</sup>.

### Track Record

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Net Performance	Equity Market Neutral (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Dow Jones World Index (USD)
1 Month	0.47%	0.74%	-1.96%	-0.39%
3 Months	1.97%	3.95%	0.92%	2.79%
6 Months	3.57%	8.12%	8.93%	10.49%
1 Year	10.25%	12.22%	11.97%	14.11%
2 Year Cumulative	17.63%	23.72%	21.37%	29.30%
3 Year Cumulative	24.96%	32.98%	29.84%	43.96%
3 Year Avg Annual	7.71%	9.97%	9.10%	12.91%
5 Year Cumulative	45.83%	63.17%	39.06%	65.01%
5 Year Avg Annual	7.84%	10.29%	6.82%	10.54%
Since Inception	249.47%	293.42%	282.92%	151.74%
Since Inception Avg Annual	9.97%	10.96%	10.74%	7.26%

\*Index data begins January, 1994

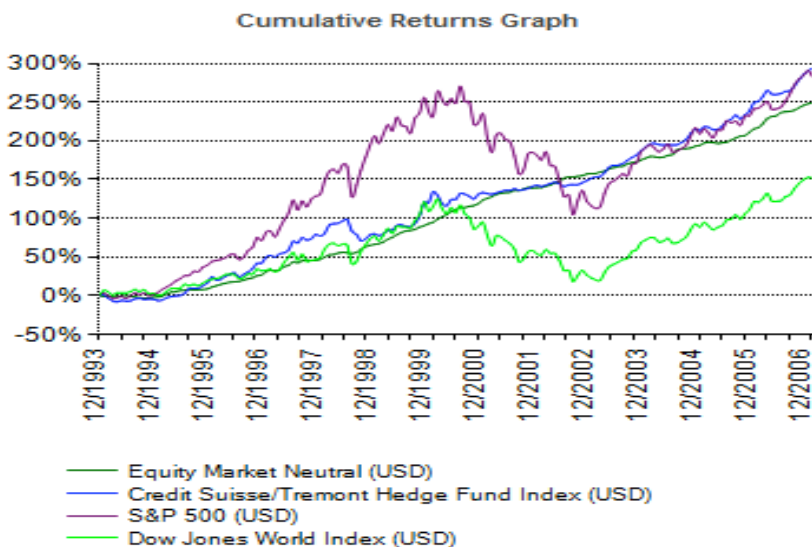
<sup>34</sup> Performance annuelle de 37% (after fees!) depuis 1989, son fondateur Jim Simons est « la star » de l'industrie des hedge funds de ces années maintenant.

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Statistics	Equity Market Neutral (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Avg Month	0.80%	0.89%	0.94%	0.66%
Best Month	3.26%	8.53%	9.78%	9.00%
Worst Month	-1.15%	-7.55%	-14.46%	-14.19%
Monthly Standard Deviation	0.83%	2.20%	4.10%	3.94%
Annualized Standard Deviation	2.87%	7.61%	14.20%	13.64%
Sharpe Ratio	2.09	0.92	0.48	0.24

\*Index data begins January, 1994. Sharpe ratio calculated using a rolling 90-Day T-bill rate.

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Correlations	Equity Market Neutral (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	0.33	1.00	0.49	0.53
S&P 500 (USD)	0.37	0.49	1.00	0.92
Dow Jones World Index (USD)	0.35	0.53	0.92	1.00

\*Correlation from January, 1994.



On remarque que EMN est une stratégie très “pure” en Alpha, dans la mesure où les rendements sont extrêmement peu volatiles (2,87% contre 14,20% pour S&P, et 13,64% pour DJW). C’est même deux fois moins que l’indice CSHY qui fait 5,92%!

La corrélation est assez faible avec les marchés classiques (environ 0,35), car les modèles trouvent des opportunités d’arbitrages quelles que soient les conditions de marché. On note cependant une performance plus faible en 2001 et 2002, donc en phase avec les marchés pour la raison suivante : les modèles construits dans les années 1990 ne sont pas adaptés à une période de turbulences telles que celle de 2001-2002, et ont tendance à avoir besoin d’un temps d’adaptation.

## Convertible Arbitrage

### *La stratégie*

L'objectif de cette stratégie est de jouer sur la relation qui lie l'obligation convertible et l'action sous-jacente. Rappelons qu'un convertible donne droit à son détenteur de convertir l'obligation en titres actions du sous-jacent quel que soit le moment entre la date d'émission et la maturité<sup>35</sup>.

Les arbitragistes connaissent parfaitement les relations de prix et de volatilité qui existent entre les convertibles et leur sous-jacent.

### *Mise en place de la stratégie*

En général, le convertible chute moins que l'action en marché baissier, mais a tendance à suivre l'action en période de marché haussier. On dit que la partie obligataire du convertible constitue un « coussin » à la baisse. L'option de conversion du convertible prend de la valeur quand le sous-jacent action monte, ce qui explique la tendance du convertible à suivre l'action en période de hausse de celle-ci.

L'idée de base et de réussir à identifier un convertible qui perd peu de valeur quand le sous-jacent est à la baisse, et qui prend quasiment tout l'upside lorsque le sous-jacent est à la hausse.

Le processus est le suivant : le gérant définit le type d'emprunt dans lequel il investit : marché primaire ou secondaire. Puis l'outil qu'il choisit : en général, le gérant utilise actions et obligations de manière à établir des positions en Delta neutre, c'est-à-dire que le P/L de la position ne dépend pas de l'évolution du prix du sous-jacent<sup>36</sup>. Le plus courant est d'être à l'achat sur le convertible et à la vente (short) sur le sous-jacent. Les autres risques, notamment le risque de change ou de taux, sont couverts en utilisant des instruments de couverture tels les swaps et contrats à termes (forward contracts).

La gestion en Delta neutre implique une mise à jour des positions, car les niveaux de couvertures varient en fonction du temps et des conditions de marché. Cela nécessite des ajustements parfois conséquents.

Une fois tous ces aspects sous contrôle, l'arbitrage en tant que tel se fait alors indépendamment du temps ou pas. On parle de gestion en Theta neutre<sup>37</sup>.

Le gérant prend position de la manière suivante. Il achète le convertible, et vend le sous-jacent à découvert de manière à rester delta-neutre. Le nombre d'actions

---

<sup>35</sup> Il existe des clauses contraignantes, telles que le « call », qui permet à l'émetteur de rappeler son obligation et donc de forcer le détenteur à convertir son obligation en titres.

<sup>36</sup> Le Delta est la sensibilité de l'obligation à une variation du sous-jacent.

<sup>37</sup> Le theta est la sensibilité de l'obligation/ option au temps qui passe. Lorsqu'on est en delta neutre sur des instruments convexes, le theta est négatif, ie le temps joue contre le gérant si il ne se passe rien.

vendues à découvert varie en fonction l'exposition au marché voulue: si le gérant ne veut pas être totalement delta neutre, par exemple en cas de marché haussier, il vend à découvert un nombre d'action inférieur au ratio de conversion du convertible<sup>38</sup>. Si le gérant s'attend à un marché baissier, alors il vend à découvert un nombre d'actions proche du ratio de conversion de manière à être quasi totalement couvert.

### Enjeux

Il existe des risques inhérents à cette stratégie, qui peuvent amener un gérant à défaire ses positions : la disparition de l'arbitrage (la sous-évaluation/ sur-évaluation n'existe plus), l'agrandissement de l'écart entre le convertible et le sous-jacent (la position devient tellement risquée que le gérant applique une stratégie de « stop-loss », il préfère perdre « un peu » que continuer et perdre « tout »), un événement inattendu (downgrading etc.), conversion forcée de l'émetteur (l'émetteur force le détenteur de l'obligation à convertir – une clause dans le contrat (« covenant ») permet à l'investisseur de savoir si l'émetteur peut ou pas forcer la conversion, s'il peut, l'obligation a moins de valeur en général).

### Exemple<sup>39</sup>

Un gérant achète pour \$1,244,000 d'obligations convertibles de Seagate Technology, de valeur faciale \$1,000,000 à 6,5%. Les titres sont convertibles en 18,360 actions, qui tradent à \$66,75.

Le gérant couvre sa position en vendant à découvert 75% de sa position, i.e. 13,770 actions, au prix de marché, soit un gain immédiat de \$919,148. Le cash obtenu est placé et rapporte \$43,650 (après frais de courtage). Le coupon de 6,5% rapporte lui \$65,000. Le rendement total est donc  $(43,650 + 65,000)/1,244,000 = 8,7\%$ .

Le prix de l'action chute de \$66.75 à \$56.125 en 2 semaines. Le gérant ferme ses positions. Il réalise un gain de  $(66.75 - 56.125) * 13,770 = 146,306$  sur le short, \$200 sur le cash de la vente et subit une perte de \$127,000 sur le convertible. Le gain total est donc de  $19500/1244000 = 1,6\%$  sur 2 semaines, soit annualisé presque 40% !

---

<sup>38</sup> Le ratio de conversion est le nombre d'actions offertes lors de la conversion d'une obligation.

<sup>39</sup> Tiré de Daniel Capocci, *Introduction aux hedge funds*, Paris, Economica, 2004.

## Track Record

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly	
Net Performance	Convertible Arbitrage (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Merrill Lynch All US Convertibles Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)
1 Month	1.16%	0.74%	-1.96%	0.03%	-0.39%
3 Months	3.89%	3.95%	0.92%	2.59%	2.79%
6 Months	6.93%	8.12%	8.93%	8.59%	10.49%
1 Year	12.54%	12.22%	11.97%	11.01%	14.11%
2 Year Cumulative	15.29%	23.72%	21.37%	19.37%	29.30%
3 Year Cumulative	14.32%	32.98%	29.84%	22.94%	43.96%
3 Year Avg Annual	4.56%	9.97%	9.10%	7.13%	12.91%
5 Year Cumulative	39.46%	63.17%	39.06%	55.19%	65.01%
5 Year Avg Annual	6.88%	10.29%	6.82%	9.19%	10.54%
Since Inception	215.36%	293.42%	282.92%	215.23%	151.74%
Since Inception Avg Annual	9.11%	10.96%	10.74%	9.11%	7.26%

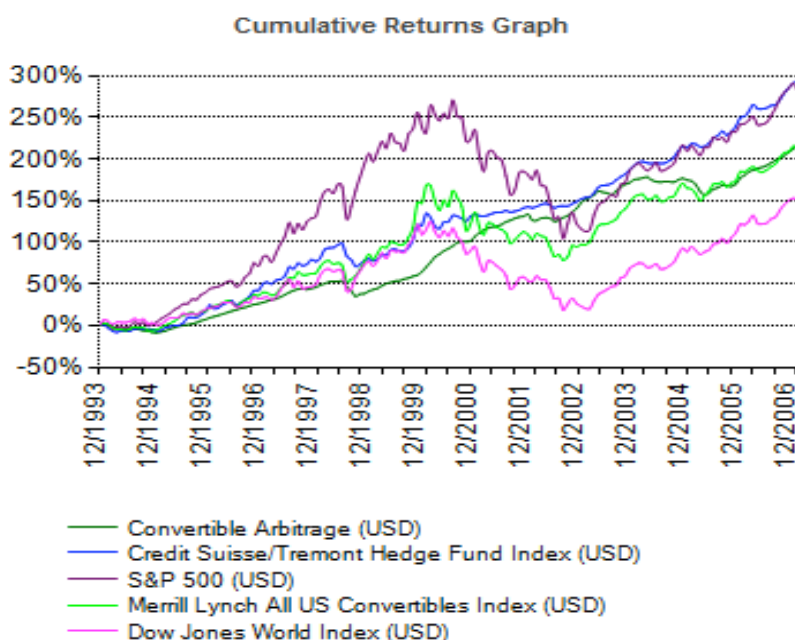
\*Index data begins January, 1994

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly	
Statistics	Convertible Arbitrage (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Merrill Lynch All US Convertibles Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Avg Month	0.74%	0.89%	0.94%	0.79%	0.66%
Best Month	3.57%	8.53%	9.78%	13.55%	9.00%
Worst Month	-4.68%	-7.55%	14.46%	-11.95%	-14.19%
Monthly Standard Deviation	1.33%	2.20%	4.10%	3.39%	3.94%
Annualized Standard Deviation	4.60%	7.61%	14.20%	11.73%	13.64%
Sharpe Ratio	1.12	0.92	0.48	0.44	0.24

\*Index data begins January, 1994. Sharpe ratio calculated using a rolling 90-Day T-bill rate.

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly	
Correlations	Convertible Arbitrage (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Merrill Lynch All US Convertibles Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	0.41	1.00	0.49	0.68	0.53
S&P 500 (USD)	0.14	0.49	1.00	0.79	0.92
Merrill Lynch All US Convertibles Index (USD)	0.33	0.68	0.79	1.00	0.84
Dow Jones World Index (USD)	0.14	0.53	0.92	0.84	1.00

\*Correlation from January, 1994.



La stratégie convertible arbitrage offre un rendement annuel moyen de 6,88% sur 5 ans, inférieur à tous les indices, sauf le S&P (6,82%). La performance de cette stratégie est particulièrement élevée par rapport aux marchés actions en période de marchés baissiers, vu que la plupart des gérants sont short en actions (Cf. graphique sur la période 2000-2002).

Mais la volatilité est très faible, 4,60% contre 14,20% pour S&P, 11,63 pour ML Convertible Index et 13,64% pour DJW.

La corrélation est très faible par rapport aux indices actions (0,14), et un peu plus élevée par rapport à l'indice convertible (0,33) comme on pourrait s'y attendre.

## Fixed Income Arbitrage

### Stratégie

Il s'agit de l'arbitrage de taux. Les gérants cherchent à profiter d'anomalies dans les courbes de taux en général.

Cette stratégie s'est fortement développée dans les années 1990. Elle a été boudée par les investisseurs après la crise de LTCM, mais le désintérêt de l'industrie a permis à de nombreuses opportunités de se développer depuis.

### Mise en place de la stratégie

Les gérants identifient des situations auparavant stables qui s'écartent de leurs moyennes historiques, ou des situations dans lesquelles un choc externe peut provoquer des modifications profondes.

Les gérants cherchent à éviter tout lien avec les marchés et visent, comme c'est le cas en EMN, à produire des rendements grâce à leur seule habileté à identifier au bon moment les bons titres (i.e. mal évalués).

### Enjeux/ exemples

Cette stratégie est extrêmement quantitative. Son principal risque est donc un risque de modèle et de gérant.

Les autres risques, auxquels cette stratégie est confrontée, sont les risques de change, de crédit, de contrepartie, de liquidité/ timing (c'est ce dernier qui a provoqué la faillite de LTCM).

Il est à noter que l'effet de levier est relativement important au sein de cette stratégie (10 à 20).

Les inefficiences sur les marchés de taux sont essentiellement dues à deux facteurs :

- la segmentation et les restrictions d'investissement,
- la complexité des produits obligataires (du fait notamment des clauses optionnelles).

Les principales stratégies sont :

- anticipation sur les déformations de la courbe des taux :
  - aplatissement/ pentification. Par exemple, long 2 ans, short 10 ans à sensibilité équivalente.
  - Butterfly. Par exemple, long 2 ans et 30 ans, mais short 10 ans. L'idée est de jouer un resserrement entre les extrêmes (2 et 30 ans) et le milieu (10 ans) sur la courbe des taux.

- Stratégies de convergence sur des titres similaires. Par exemple « off the run » contre « on the run »<sup>40</sup>.
- Arbitrage entre les différents actifs obligataires : gouvernement, corporate, MBS, obligations municipales (USA, détaxées pour les résidents, ce qui provoque des opportunités d'arbitrage).

### Track Record

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Net Performance	Fixed Income Arbitrage (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	Citigroup World Government Bond Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)
1 Month	1.21%	0.74%	2.32%	-0.39%
3 Months	2.07%	3.95%	-0.95%	2.79%
6 Months	4.00%	8.12%	2.46%	10.49%
1 Year	8.51%	12.22%	6.29%	14.11%
2 Year Cumulative	9.71%	23.72%	1.01%	29.30%
3 Year Cumulative	15.96%	32.98%	9.60%	43.96%
3 Year Avg Annual	5.06%	9.97%	3.10%	12.91%
5 Year Cumulative	32.66%	63.17%	53.18%	65.01%
5 Year Avg Annual	5.81%	10.29%	8.90%	10.54%
Since Inception	128.69%	293.42%	112.56%	151.74%
Since Inception Avg Annual	6.48%	10.96%	5.89%	7.26%

\*Index data begins January, 1994

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Statistics	Fixed Income Arbitrage (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	Citigroup World Government Bond Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Avg Month	0.53%	0.89%	0.50%	0.66%
Best Month	2.05%	8.53%	14.60%	9.00%
Worst Month	-6.96%	-7.55%	-9.02%	-14.19%
Monthly Standard Deviation	1.05%	2.20%	2.29%	3.94%
Annualized Standard Deviation	3.64%	7.61%	7.95%	13.64%
Sharpe Ratio	0.69	0.92	0.24	0.24

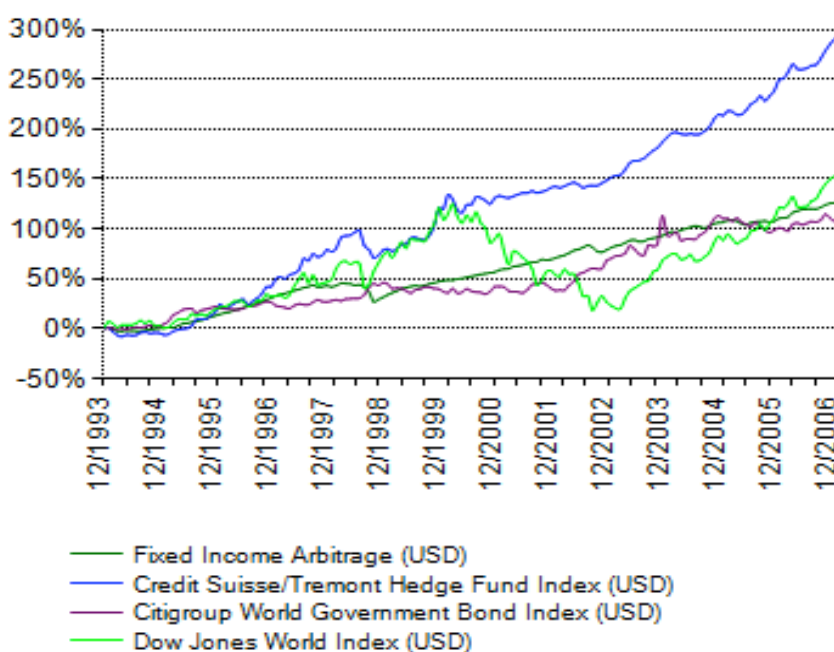
\*Index data begins January, 1994. Sharpe ratio calculated using a rolling 90-Day T-bill rate.

<sup>40</sup> En général, le « off the run » étant moins tradé, il subit une décote par rapport au « on the run ».

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Correlations	Fixed Income Arbitrage (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	Citigroup World Government Bond Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	0.45	1.00	-0.05	0.53
Citigroup World Government Bond Index (USD)	-0.06	-0.05	1.00	0.09
Dow Jones World Index (USD)	0.05	0.53	0.09	1.00

\*Correlation from January, 1994.

Cumulative Returns Graph



La stratégie FI Arb offre des rendements annuels moyens sur 5 ans de 5,81%, inférieurs aux rendements des indices obligataires et actions (Citigroup WGBI 8,90% et DJW 10,54%). Cependant, la volatilité est moindre par rapport à ces indices (3,64% contre 7,95% pour Citi WGBI et 13,64% pour DJW).

La corrélation est quasi-nulle par rapport aux marchés actions et obligations (- 0,06 contre le Citi WGBI et 0,05 contre le DJW), ce qui en fait un instrument de diversification idéal.

## Emerging Markets

### Stratégie

Les gérants de cette stratégie investissent dans des pays dits « émergents », i.e. dont le PNB/ habitant est inférieur à \$7,620<sup>41</sup>.

La spécificité de cette stratégie est que ces marchés étant beaucoup moins développés et fluides à cause du manque d'information, de liquidité, de règles, les opportunités d'arbitrage y sont plus nombreuses et plus intéressantes, avec bien sur un risque plus élevé.

Le manque d'information et de transparence oblige les gérants à se rendre sur place ou à avoir des contacts sur place.

Les ventes à découvert sont très rares dans les pays émergents, les gérants sont donc le plus généralement longs. Pour palier ce désagrément, les gérants peuvent shorter des American Deposit Receipts (ADR), qui sont des titres américains représentant une participation dans une société étrangère.

### Track Record

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Net Performance	Emerging Markets (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)	Dow Jones World Emerging Index (USD)
1 Month	1.13%	0.74%	-0.39%	0.73%
3 Months	4.09%	3.95%	2.79%	3.97%
6 Months	9.95%	8.12%	10.49%	18.05%
1 Year	13.54%	12.22%	14.11%	16.69%
2 Year Cumulative	36.98%	23.72%	29.30%	47.73%
3 Year Cumulative	54.90%	32.98%	43.96%	80.41%
3 Year Avg Annual	15.70%	9.97%	12.91%	21.74%
5 Year Cumulative	110.54%	63.17%	65.01%	141.33%
5 Year Avg Annual	16.06%	10.29%	10.54%	19.27%
Since Inception	219.87%	293.42%	151.74%	50.94%
Since Inception Avg Annual	9.23%	10.96%	7.26%	3.18%

\*Index data begins January, 1994

<sup>41</sup> Définition de la Banque Mondiale.

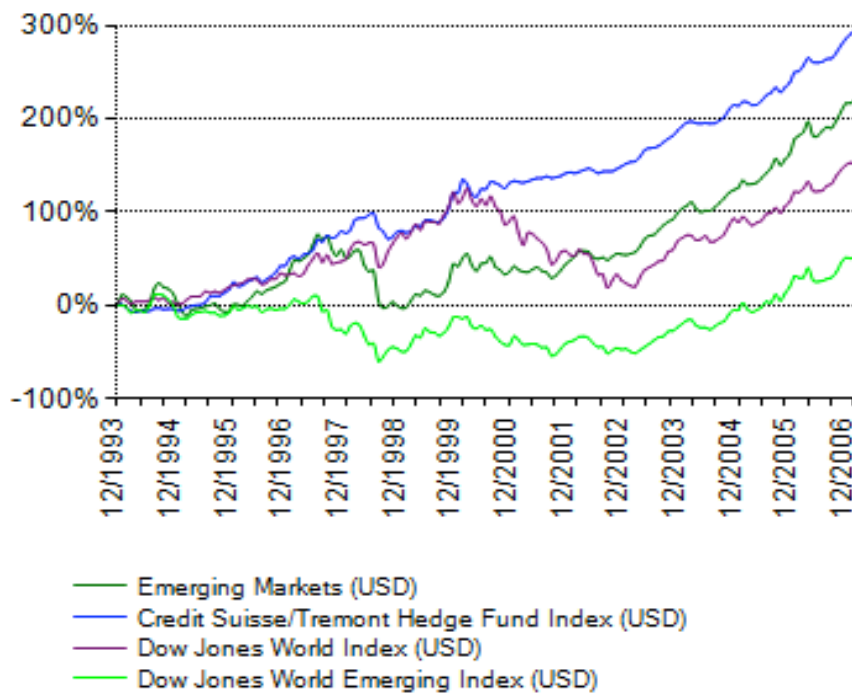
Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Statistics	Emerging Markets (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)	Dow Jones World Emerging Index (USD)
Avg Month	0.85%	0.89%	0.66%	0.51%
Best Month	16.42%	8.53%	9.00%	16.44%
Worst Month	-23.03%	-7.55%	-14.19%	-31.65%
Monthly Standard Deviation	4.59%	2.20%	3.94%	6.96%
Annualized Standard Deviation	15.89%	7.61%	13.64%	24.11%
Sharpe Ratio	0.33	0.92	0.24	-0.03

\*Index data begins January, 1994. Sharpe ratio calculated using a rolling 90-Day T-bill rate.

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Correlations	Emerging Markets (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)	Dow Jones World Emerging Index (USD)
Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	0.65	1.00	0.53	0.47
Dow Jones World Index (USD)	0.58	0.53	1.00	0.75
Dow Jones World Emerging Index (USD)	0.74	0.47	0.75	1.00

\*Correlation from January, 1994.

Cumulative Returns Graph



La stratégie emerging markets offre un rendement annuel moyen sur 5 ans de 16,06%, inférieur au DJW Emerging Index (19,27%) du fait des positions à découvert dans un marché globalement très haussier sur le long terme. Mais le rendement reste nettement supérieur au DJWI (10,54%).

La volatilité de la stratégie (15,89%) est certes plus élevée que pour le DJWI (13,64%), mais nettement inférieure à celle du DJWEI (24,11%). Cette stratégie rend donc intéressant l'investissement dans les pays émergents avec un profil de risque diminué.

La corrélation est relativement élevée par rapport au DJWEI (0,74), dans la mesure où i) la vente à découvert est difficile à mettre en oeuvre dans les pays émergents et ii) le biais est la hausse donc les gérants cherchent une exposition positive au marché. La corrélation à l'indice action DJW est plus faible (0,58).

## **Managed Futures (ou Commodity Trading Advisors – CTAs)**

### *Stratégie*

Ces fonds n'investissent que sur les marchés de contrats à termes. La stratégie est de formuler une vue sur une tendance et d'investir en conséquence en utilisant des futures/ forwards.

### *Mise en place de la stratégie*

Ces fonds sont en général très « quantitatively driven », i.e. ils investissent sur des critères quantitatifs (analyse technique graphique, volatilité, etc...).

Le levier est en général très élevé. En effet, l'investissement dans les contrats à terme ne nécessite pas un investissement très important au départ, car il n'y a que le collatéral à immobiliser chez le broker (environ 10% de la somme). Ainsi le levier est en général supérieur à 10.

### *Enjeux*

Les gérants de cette stratégie investissent dans des marchés très liquides, transparents et très réglementés, ce qui crée une certaine sécurité pour l'investisseur qui demande beaucoup de transparence dans le processus.

## Track Record

Net Performance		Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Net Performance	Managed Futures (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Goldman Sachs Commodities Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)
1 Month	-4.38%	0.74%	-1.96%	4.30%	-0.39%
3 Months	1.75%	3.95%	0.92%	-5.35%	2.79%
6 Months	4.58%	8.12%	8.93%	-13.10%	10.49%
1 Year	5.64%	12.22%	11.97%	-7.74%	14.11%
2 Year Cumulative	11.47%	23.72%	21.37%	-4.21%	29.30%
3 Year Cumulative	3.51%	32.98%	29.84%	18.15%	43.96%
3 Year Avg Annual	1.16%	9.97%	9.10%	5.72%	12.91%
5 Year Cumulative	56.75%	63.17%	39.06%	100.90%	65.01%
5 Year Avg Annual	9.41%	10.29%	6.82%	14.97%	10.54%
Since Inception	121.53%	293.42%	282.92%	173.33%	151.74%
Since Inception Avg Annual	6.23%	10.96%	10.74%	7.94%	7.26%

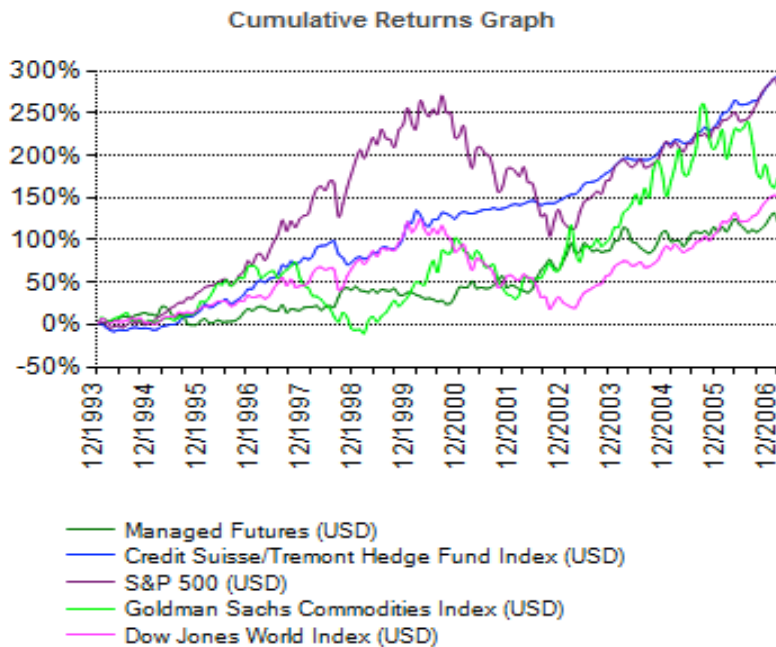
\*Index data begins January, 1994

Net Performance		Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly
Statistics	Managed Futures (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Goldman Sachs Commodities Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Avg Month	0.56%	0.89%	0.94%	0.81%	0.66%
Best Month	9.95%	8.53%	9.78%	16.88%	9.00%
Worst Month	-9.35%	-7.55%	-14.46%	-14.41%	-14.19%
Monthly Standard Deviation	3.42%	2.20%	4.10%	5.82%	3.94%
Annualized Standard Deviation	11.85%	7.61%	14.20%	20.16%	13.64%
Sharpe Ratio	0.19	0.92	0.48	0.20	0.24

\*Index data begins January, 1994. Sharpe ratio calculated using a rolling 90-Day T-bill rate.

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly	
Correlations	Managed Futures (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Goldman Sachs Commodities Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	0.15	1.00	0.49	0.17	0.53
S&P 500 (USD)	-0.13	0.49	1.00	0.00	0.92
Goldman Sachs Commodities Index (USD)	0.20	0.17	0.00	1.00	0.10
Dow Jones World Index (USD)	-0.07	0.53	0.92	0.10	1.00

\*Correlation from January, 1994.



Le rendement annuel moyen sur 5 ans de la stratégie CTA est de 9,41% contre 6,82% pour S&P, 14,97% pour GSCI et 10,54% pour DJWI.

La volatilité (11,85%) est beaucoup moins élevée que pour le GSCI (20,16%), ce qui permet de considérer que cette stratégie offre un rendement similaire au GSCI (les CTAs investissent majoritairement dans les matières premières “commodities”), avec un risqué divisé par 2! La volatilité de la stratégie est moins élevée que pour indices classiques considérés (14,20% pour S&P, et 13,64% pour DJWI).

Sa corrélation négative par rapport aux indices classiques (-0,13 contre S&P et -0,07 contre DJWI) en fait une stratégie de diversification idéale. Même pour investisseur déjà diversifié à l’aide du GSCI, cette stratégie offre un FORT potentiel de diversification additionnel, avec seulement 0,20 de corrélation contre l’indice GSCI.

## Multi-Strategy

### Stratégie

Ces sociétés de gestion proposent à leurs investisseurs plusieurs fonds aux stratégies distinctes. En combinant les différents fonds proposés, l'investisseur peut se construire un portefeuille diversifié de stratégies alternatives.

On reproche aux fonds multi-strat (par rapport aux fonds de hedge funds) de vouloir tout proposer, mais comme le fond n'est spécialiste en rien il ne propose que des produits moyens. Les gérants multi-strat répondent qu'il est possible d'avoir plusieurs domaines de spécialisation au sein d'un fond, et que, à la différence des fonds de fonds, ils ne réclament pas un « second layer of fees »<sup>42</sup>.

### Mise en place de la stratégie

Les différentes stratégies sont généralement gérées de manière indépendante au sein des fonds multi-strat, sauf lorsqu'elles sont très proches. On alloue alors les capitaux entre les différents fonds de manière à avoir un produit diversifié.

### Track Record

Net Performance		Statistics	Correlations		Quarterly	Monthly
Net Performance	Multi-Strategy (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)		Citigroup World Government Bond Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)
1 Month	1.20%	0.74%	-1.96%		2.32%	-0.39%
3 Months	4.74%	3.95%	0.92%		-0.95%	2.79%
6 Months	9.18%	8.12%	8.93%		2.46%	10.49%
1 Year	13.93%	12.22%	11.97%		6.29%	14.11%
2 Year Cumulative	25.49%	23.72%	21.37%		1.01%	29.30%
3 Year Cumulative	33.64%	32.98%	29.84%		9.60%	43.96%
3 Year Avg Annual	10.15%	9.97%	9.10%		3.10%	12.91%
5 Year Cumulative	67.23%	63.17%	39.06%		53.18%	65.01%
5 Year Avg Annual	10.83%	10.29%	6.82%		8.90%	10.54%
Since Inception	237.53%	320.59%	298.02%		112.53%	148.74%
Since Inception Avg Annual	9.88%	11.76%	11.29%		6.01%	7.31%

\*Index data begins April, 1994

<sup>42</sup> Voir Partie VI sur les enjeux actuels.

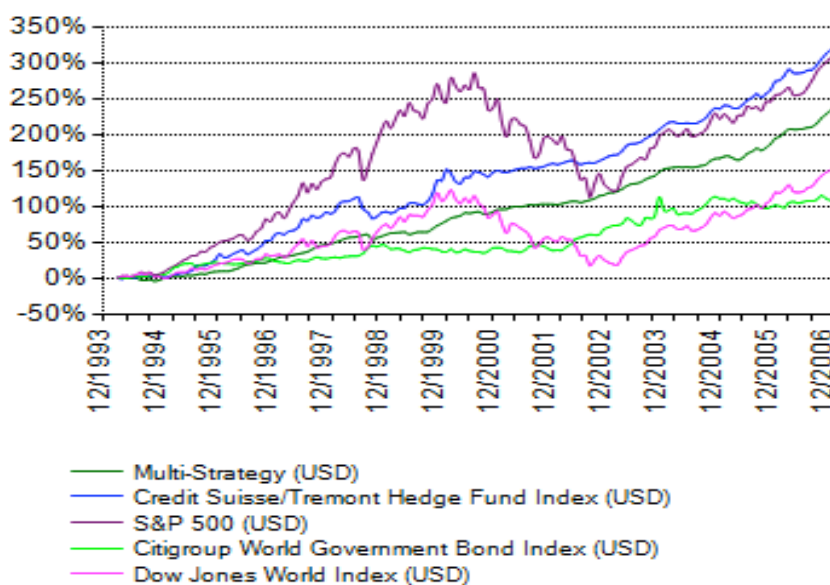
Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly	
Statistics	Multi-Strategy (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Citigroup World Government Bond Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Avg Month	0.80%	0.95%	0.98%	0.51%	0.67%
Best Month	3.61%	8.53%	9.78%	14.60%	9.00%
Worst Month	-4.76%	-7.55%	-14.46%	-9.02%	-14.19%
Monthly Standard Deviation	1.23%	2.15%	4.10%	2.31%	3.92%
Annualized Standard Deviation	4.27%	7.45%	14.21%	8.02%	13.59%
Sharpe Ratio	1.38	1.04	0.51	0.25	0.24

\*Index data begins April, 1994. Sharpe ratio calculated using a rolling 90-Day T-bill rate.

Net Performance	Statistics	Correlations	Quarterly	Monthly	
Correlations	Multi-Strategy (USD)	Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	S&P 500 (USD)	Citigroup World Government Bond Index (USD)	Dow Jones World Index (USD)
Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index (USD)	0.22	1.00	0.47	-0.07	0.53
S&P 500 (USD)	0.10	0.47	1.00	0.01	0.92
Citigroup World Government Bond Index (USD)	0.14	-0.07	0.01	1.00	0.08
Dow Jones World Index (USD)	0.18	0.53	0.92	0.08	1.00

\*Correlation from April, 1994.

Cumulative Returns Graph



Multi-stratégie offre un rendement annuel moyen sur 5 ans de 10,83% contre 6,82% pour S&P, 8.92% pour CitiWGBI, et 10.54% pour le DJWI. La stratégie surperforme donc tous les indices classiques.

La volatilité est très faible, du fait de la diversification: 4,27%, soit deux fois inférieure à l'indice obligataire !

La corrélation bénéficie de cette diversification accrue : seulement 0.10 contre S&P, et 0.18 contre CWGBI. Cette stratégie (ainsi que les fonds de fonds) est la stratégie idéale pour mettre en place un programme de portable Alpha à moindre coût<sup>43</sup>.

---

























<sup>43</sup> Voir Partie V. sur le portable Alpha.

## V. Les benefices de la décorrélation des hedge funds

### La multi-gestion alternative : Considérations générales

Le tableau suivant permet de dresser une typologie des points positifs et négatifs des principales classes d'actifs/ styles de gestion.

En rouge les points négatifs liés à chaque classe d'actif/ style de gestion, en vert les points positifs, en noir rien de particulier<sup>44</sup>:

	Rendement	Volatilité	Perte maximum	Liquidité
<b>Hedge funds</b>				
<b>Espèces</b>				
<b>Obligations</b>				
<b>Immobilier</b>				
<b>Actions</b>				
<b>Private Equity</b>				

Il s'avère que les hedge funds ont un aspect positif sur chacun des critères :

- Rendement : nous avons vu en partie IV que les rendements sont généralement élevés.
- Volatilité : elle est très faible pour une grande partie des stratégies (partie IV).
- Perte maximum : les hedge funds qui ont une politique de « stop-loss » permettent d'éviter des pertes de forte ampleur.
- La liquidité est le principal avantage des hedge funds sur le private equity.

### Comparaison : Hedge Funds vs Mutual Funds

Nous analysons les hedge funds et les mutual funds sur la période 1988-2002<sup>45</sup>.

Avant de présenter les résultats de cette analyse, il est utile de rappeler que les fonds classiques (MF pour « Mutual Funds ») et hedge funds (HF) n'ont ni les mêmes objectifs, ni les mêmes outils, ni la même législation. Le style de gestion est comme nous l'avons vu beaucoup plus libre pour les HF.

<sup>44</sup> Source : Lombard Odier Darier Hentsch, 2007.

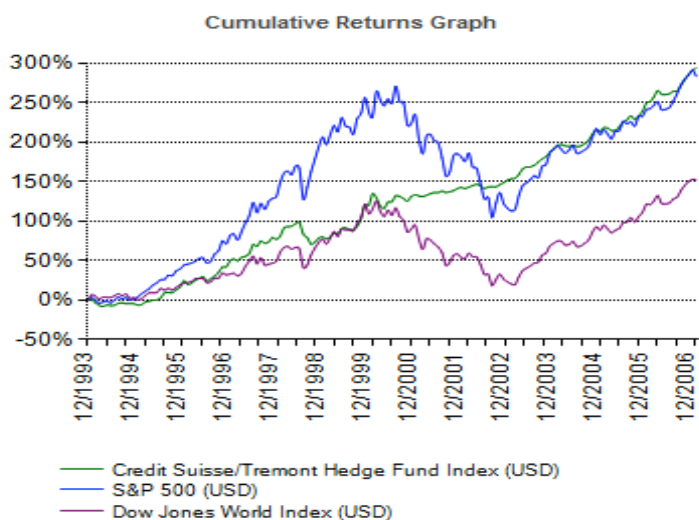
<sup>45</sup> Etude tirée de Daniel Capocci, *Introduction aux hedge funds*, Paris, Economica, 2004.

Capocci<sup>46</sup> dresse un tableau comparatif entre les MF et les HF que nous reprenons ici. L'idée est de comparer le couple rendement/ risque sur la période 1988-2002<sup>47</sup>.

	1988 - 1998		1998 - 2002	
	Rendement annuel moyen composé	Ecart-Type	Rendement annuel moyen composé	Ecart-Type
Hedge Funds	<b>17,0%</b>	<b>7,8%</b>	<b>15,8%</b>	<b>8,8%</b>
Mutual Funds	<b>14,0%</b>	<b>13,8%</b>	<b>8,5%</b>	<b>15,8%</b>

- i) On constate que les hedge funds ont à la fois un rendement supérieur et une volatilité moindre par rapport aux fonds classiques
- ii) Les HF sur performant les MF en période de marchés baissiers (2000-2002)

Il est à noter tout de même qu'en période de forte hausse des marchés ; les MF ont tendance à produire des rendements supérieurs. Dans le graphique ci-dessous, on peut assimiler la performance d'un MF à celle du S&P (en bleu). On remarque donc qu'en période de marché haussier, les MF ont tendance à faire mieux que les HF (en vert):



On peut conclure de cette analyse que les caractéristiques des deux investissements sont très différentes. Leur coût aussi, ainsi que les contraintes imposées aux investisseurs. C'est pour cela que nous pensons que HF et MF sont complémentaires. Nous montrerons ensuite qu'un portefeuille optimal doit être composé des deux.

<sup>46</sup> Daniel Capocci, *Introduction aux hedge funds*, Paris, Economica, 2004.

<sup>47</sup> Source : HFR, Van Hedge Fund Advisors International.

De plus il faut prendre garde à ne pas assimiler les hedge funds à une nouvelle classe d'actifs que l'on pourrait considérer dans un but de diversification classique.

## **Les HF ne constituent pas une classe d'actifs, mais un style de gestion**

En termes de stratégie de diversification, il faut faire attention à ne pas considérer les hedge funds en tant que classe d'actifs au même titre que les actions ou les obligations, ou encore l'immobilier. Les hedge funds ne constituent pas une classe d'actifs mais bien un style d'investissement particulier. D'ailleurs, il serait faux de les considérer de la sorte dans la mesure où la performance qu'ils génèrent provient de classes d'actifs déjà existantes : actions, obligations, etc.

Cet aspect pose d'ailleurs le problème de la corrélation entre les actifs du portefeuille classique et ceux du portefeuille alternatif de hedge funds. Si, dans un souci de diversification l'investisseur combine les deux, il se peut que le portefeuille classique et le portefeuille alternatif soient composés de titres similaires, ce qui peut augmenter la sensibilité à certains facteurs et augmenter la volatilité totale plutôt que la réduire.

Si par exemple un investisseur possède un portefeuille très corrélé au secteur énergétique, et qu'en guise d'instrument de diversification il ajoute un hedge fund Long Short avec un biais sur l'énergie, la sensibilité au marché énergétique risque d'augmenter, alors que l'objectif initial était la diminution du risque global et la sensibilité à des facteurs spécifiques tel le secteur énergétique.

## **Alpha vs Beta – Le “hidden Beta”**

Certains managers de hedge funds prétendent avoir un faible Beta. Le Beta en soi ne veut rien dire, il faut préciser par rapport à quel indice. Un manager Long Short qui fait du small cap sur les valeurs financières, et qui se contente d'être long sur certaines valeurs n'est peut être pas corrélé au S&P, mais son Beta par rapport à l'ETF US financials sera proche de 1, et son Alpha de 0 ; c'est un manager qui produit du hidden Beta, soit un Beta au prix de l'Alpha, ce qui est très mauvais.

## **Les Betas alternatifs – la segmentation par les Betas**

La multi gestion a changé : avant on sélectionnait seulement des Alphas. Maintenant la sélection se fait par style de stratégie. Le Beta alternatif joue alors un rôle de Beta classique, auquel on rajoute un alpha alternatif, c'est-à-dire un alpha non corrélé aux Alphas de ce style de gestion alternative. C'est une sorte de mise en abyme qui s'opère par rapport au marché classique, c'est comme si l'on remplaçait le marché classique et son Beta correspondant (prenons par exemple le S&P) par une des stratégies alternatives (prenons le segment Long/Short par exemple). Au sein de ce nouveau marché (L/S), on cherche alors à segmenter la performance d'un hedge fund entre Beta L/S et Alpha L/S. Il est à noter que ces 2 composantes (Beta L/S et Alpha L/S) étaient jusqu'ici considérées comme du pur Alpha. C'est alors que les

indices alternatifs font sens, puisqu'ils permettent d'extraire ce Beta alternatif, jusqu'ici assez flou, pour isoler l'Alpha alternatif au sein de l'Alpha total.

Pour cela, on isole un Beta alternatif ainsi qu'un Alpha alternatif. Les rendements du manager s'expriment de la sorte :

$$R = \underbrace{\text{Alpha (L/S)} + \text{Beta (L/S)} * R(\text{L/S})}_{\text{Alpha (total)}} + \text{Beta (S\&P)} * R(\text{S\&P})$$

Ainsi l'Alpha(L/S) ne considère que la sur performance par rapport à l'univers des hedge funds L/S. C'est cet alpha qui est l'alpha du gérant.

On pourrait même encore aller plus loin, et segmenter l'Alpha(L/S), i.e. l'alpha du gérant en alpha « pur pur » et alpha lié à l'ajustement du Beta, par une nouvelle mise en abyme. Mais la complexité devient telle que nous en resterons au niveau de l'Alpha pur...

Du point de vue de l'investisseur, le fait de pouvoir mesurer l'Alpha semble indispensable dans la mesure où il paye un prix plus élevé (« 1-20 »). Une méthode d'investissement permettant d'avoir l'exposition voulue au marché tout en ajoutant une performance additionnelle (l'Alpha) est ce que cherchent tous les investisseurs. C'est là qu'entre en jeu le concept du portable Alpha, et les hedge funds semblent à même de pouvoir produire cet Alpha.

## **Portable Alpha : Optimisation du couple rendement/ risque d'un portefeuille traditionnel grâce aux hedge funds**

Les institutionnels ont de plus en plus tendance à revoir complètement leur manière d'investir. Traditionnellement les institutionnels cherchent l'alpha au sein de chaque classe d'actifs, voire de chaque gérant (classique ou alternatif), ce qui coûte cher en termes de commissions et de sélection/ monitoring de gérants, recours à des conseils extérieurs (Mercer, Watson Wyatt, State Street etc...). Ensuite, ils pratiquent la diversification en utilisant des managers alternatifs (PE, HF), ce qui la encore coûte en performance (1-20 en général). Sans oublier que ce portefeuille est aussi à former avec précaution du fait de sa corrélation possible avec le reste du portefeuille qui lui génère de l'Alpha à la marge, surtout en période de crise.

Le concept du portable alpha est simple, et rendu possible par des gérants ou des portefeuilles générateurs d'un Alpha très "pur". L'investisseur choisit une exposition synthétique à un marché de référence, par exemple le S&P, ce qui coûte extrêmement peu cher ; il suffit de prendre position sur des futures (20 bps voire moins sur des gros volumes). Puis l'investisseur rajoute un pur alpha sur ce pur Beta, au coût classique (1-20 voire plus s'il utilise des fonds de fonds). Ce pur Alpha est obtenu en mettant au point un portefeuille de hedge funds totalement décorrélé de l'exposition recherchée (dans notre exemple, nous prenons le S&P, le portefeuille doit alors être non corrélé au S&P).

On choisit un portefeuille de hedge funds et non un seul hedge fund ou une seule stratégie de manière à être totalement diversifié pour garantir un alpha constant. Par exemple si le portefeuille alternatif génère 3% par an, en plus de l'exposition choisie – la corrélation étant de 0 – on peut additionner le rendement du portefeuille traditionnel, ici le S&P, au rendement du portefeuille alternatif. L'Alpha portable agit comme un « booster » de performance.

Exemple<sup>48</sup> : un investisseur a \$1Md à investir en actions US large cap. Le rendement estimé est de 1.21% par mois pour cette classe d'actions. Plutôt qu'investir ce \$1Md en actions large cap, l'investisseur l'investit de la manière suivante : \$500M en futures sur le S&P, \$500M en fonds de fonds ou multi-strategy.

Il faut alors pratiquer une « equitization », afin de rendre l'investissement 500/500 équivalent en terme de risque à l'investissement \$500M sur le S&P.

Rappelons que l'absence d'arbitrage implique qu'une stratégie de portable Alpha doit rapporter au moins autant que le taux sans risque<sup>49</sup>.

Ici, nous considérons le T-Bill 3 mois, à 0,5% par mois. Ainsi l'investissement de \$500M en hedge funds doit rapporter plus de 0,5% par mois (cet « excess return » au-dessus de 0.5% est l'Alpha).

Nous rappelons aussi que le risque systémique de notre fonds de fonds (ou multi-strat, dans la suite nous évoquerons seulement le fonds de fonds i.e FoF, mais il est tout à fait possible de remplacer par multi-strat ou portefeuille alternatif diversifié) n'est pas 0. Notre stratégie de portable alpha contient un peu de risque de marché (Beta)<sup>50</sup>.

Si l'on se sert des chiffres de HFR de 2002, on peut calculer le Beta de la stratégie FoF, avec comme proxy pour le marché le S&P :

$$\text{Beta} = 0.175^{51}$$

Le Beta reste minime, ce à quoi on aurait pu s'attendre. Le but est maintenant d'ajouter les \$500M en futures à notre investissement de \$500M en FoF, de telle manière à ce que notre investissement 500/500 aie le même risque systémique qu'un investissement de \$500M dans le S&P. On mesure ensuite combien le portable Alpha permet d'ajouter en termes de performance (le risque étant par construction identique dans les deux investissements ie le 500 FoF/ 500 futures S&P et le 500 S&P seulement).

Nous avons défini le S&P comme le marché de référence, son Beta est donc de 1. Le FoF a un beta de 0.175. Il reste alors à ajouter suffisamment de contrats futures sur le S&P de manière à ce que le tout (FoF et futures) ait le même risque systémique que \$500M dans le S&P. C'est à dire que les contrats futures doivent

<sup>48</sup> Mark J.P. Anson, Handbook of alternative assets, 2002.

<sup>49</sup> Soit le taux de financement court-terme compris dans le prix des contrats futures sur le S&P.

<sup>50</sup> Nous avons vu que la corrélation de la stratégie Multi-Strat est de 0,10 contre le S&P, il y a donc un risque de marché.

<sup>51</sup>  $\text{Beta} = \rho * \text{vol}(\text{FoF}) * \text{vol}(\text{S\&P}) / \text{vol}(\text{S\&P})^2$ , ie  $\text{Beta} = (0.38 * 0.0182 * 0.0394) / 0.0394^2 = 0.175$ .

contribuer à hauteur de  $1 - 0.175 = 0.825$ , i.e. 82.5% du risque systémique de la stratégie d'alpha portable.

Il faut acheter des contrats futures jusqu'à ce qu'ils contribuent à hauteur de 82.5% du Beta de la stratégie de portable Alpha :

$82.5\% * \$500M = \$412M$  en S&P futures contracts.

Sachant que le S&P cote à environ 1250 en Février 2001, que chaque point de l'index vaut \$250 en contrats futures, un contrat futures S&P représente alors  $1250 * \$250 = \$312,500$  en exposition au S&P.

Ainsi, il faut  $\$412M / \$0,312M = 1320$  contrats futures.

D'après HFR, les \$500M en FoF rapportent du 1% par mois. De plus, nous avons un investissement en futures sur le S&P qui rapporte 82.5% de ce que rapporte un investissement de \$500M sur le S&P (1.21%).

Total return =  $1\% + 0.825 * 1.21\% = 2\%$ .

En conclusion, on investit \$500M en FoF. Puis on rajoute des futures sur le S&P de manière à ce que le tout aie le même Beta que \$500M investis dans le S&P.

En prenant en compte le coût de financement des futures, 0.5% par mois, la stratégie de portable alpha rapporte NETTE :  $2\% - 0.5\% = 1.5\%$ , à comparer au 1.21% si investis dans le S&P. Notre stratégie surperforme le S&P de 29 bps par mois, soit dans notre cas \$17,400,000 par an de plus qu'un investissement en US large caps !!!

Avantages: coût, simplicité du portefeuille obtenu, meilleure mesure de l'Alpha et du Beta.

Conclusion : La décorrélation est relative à plusieurs référentiels: un portefeuille existant, un indice, un « tracking error » toléré. En fonction de ces paramètres, une stratégie de portable alpha peut être mise en place grâce au caractère de décorrélation des différentes stratégies de hedge funds. On considère alors le produit de hedge funds (ici dans le cas d'un portefeuille diversifié de HF, par exemple un FoF) comme un produit non fini du point de vue de l'investisseur. En effet, à l'aide de ce produit à fort potentiel, l'investisseur doit choisir son exposition (i.e. son Beta de référence) qui servira de support au portable alpha. Des futures sur ce Beta de référence permettent de répliquer le risque systémique de ce portefeuille actions passif. Le portable alpha se contente d'apporter un rendement additionnel tout en maintenant un risque systémique similaire à l'exposition choisie (par « equitization » de l'alpha). C'est là sa grande force, et c'est pour cela que nous considérons les hedge funds non pas comme une classe d'actifs mais, pourvu qu'ils soient correctement agencés, comme un « booster de rendements » à risque constant.

## **VI. Enjeux actuels**

### **Hedge Funds vs Private Equity: une frontière de plus en plus floue**

Les hedge funds sont attirés par la position de contrôle du private equity. Alors que les fonds de private equity réalisent leurs possibilités de croissance sur les marchés liquides. Résultat : les styles se mélangent avec des conséquences importantes sur la liquidité des sous-jacents.

La réglementation joue aussi un rôle important dans ce phénomène. Pour ne pas être recensé par la SEC, des hedge funds augmentent la durée de leur « lock in period » (2 ans pour ne pas être recensé). Ces fonds ont alors en général tendance à investir avec des horizons plus longs, et le Private Equity est un mode d'investissement très utilisé. Certains fonds ont aussi tendance à investir dans des actifs moins liquides de manière à justifier leur lock up plus long auprès de leurs investisseurs.

### **L'influence des hedge funds sur la fluidité des marchés**

Les détracteurs des hedge funds ont tendance à expliquer que les hedge funds provoquent des volatilités accrues sur les marchés. Il semble que cela soit faux. En effet, les hedge funds, dans la mesure où ils éliminent les arbitrages, ont tendance à fluidifier les marchés.

Cependant, les arbitrages sont de plus en plus difficiles à exploiter, dans la mesure où les intervenants sont de plus en plus nombreux, les opportunités s'amenuisent.

### **Risque systémique**

S'il semble que les hedge funds fluidifient les marchés, il est vrai que certains d'entre eux font peut-être courir un risque systémique sur le système financier international. L'ampleur de la faillite de LTCM en 1998 a fait craindre le pire.

Cependant, les faillites récentes telles que Bayou (2005), Amaranth (2006), les deux fonds de Bear Stearns (2007) et la crise des « subprime mortgages » n'ont pas déclenché de crise systémique.

### **Transparence**

La législation se fait de plus en plus coercitive. Le G7 a même tenté de parvenir à des accords de régulation avec les plus grands hedge funds en Février 2007. Aux USA, les fonds dont le lock-up period est inférieur à 2 ans doivent être enregistrés auprès de la SEC et produire des documents de reporting.

La lourdeur des processus peut être un danger pour la rentabilité des fonds, mais c'est aussi un prix à payer pour attirer plus d'investisseurs institutionnels.

## Funds of Funds vs Multi-strat

### *Le « Second layer of fees »*

Le « second layer of fees » est le supplément de commission, en général 1% des actifs et 5% de la performance, que les fonds de fonds perçoivent en échange de leurs services de sélection. Seuls les fonds de fonds pratiquent cette commission, les Multi-strat pratiquent le 1-20 classique sans autre commission additionnelle.

Mais les fonds de fonds permettent quant à eux d'investir dans des fonds fermés, de faire pression sur les fonds de leur portefeuille pour faire diminuer sensiblement le 1-20 pour obtenir du 0,5-15, ce qui annule le « second layer »...

### *La sélection des « one of a kind »*

Les fonds de fonds ont tendance à sélectionner les meilleurs gérants au sein de chaque stratégie, alors que le multi-strat a tendance à être moyen partout. Cependant, des chercheurs ont montré, il y a quelques années, que les fonds de fonds ne produisent pas de rendements supérieurs<sup>52</sup>. Thèse battue en brèche depuis.

Ainsi le débat est toujours d'actualité entre les meilleures sources d'Alpha « prêt à porter », « porter » ici entendu dans le sens d'alpha portable, traduction littérale du « portable alpha » que nous avons analysé plus haut.

## Rotation accrue et consolidation sont à venir

Plus de 1000 fonds ont été créés en 2006, mais il y a aussi beaucoup de clôtures. Il semble qu'il soit relativement plus facile de débiter, mais plus difficile de survivre<sup>53</sup>...

De plus, les groupes de HFs s'agrandissent et les transactions impliquant des HF s'intensifient (cotations, échanges de parts minoritaires), ce qui caractérise une consolidation du secteur.

---

<sup>52</sup> Brown, Goetzman, and Ibbotson, « Offshore Hedge Funds : Survival and Performance », 1989-1995.

<sup>53</sup> Source : Frédéric Lebel, Lombard Odier Darier Hentsch

## **Conclusion**

« If you think education is expensive, try ignorance »

Derek Bok, ex-président d'Harvard

On pourrait adapter cette phrase de la façon suivante :

« If you think hedge funds are risky, try stocks »<sup>54</sup>

Ainsi, notre recherche a montré que les hedge funds constituent un monde complexe, hétérogène, parfois flou, mais que ceux qui s'efforcent de comprendre ce monde peuvent bénéficier d'opportunités très intéressantes. L'introduction de hedge funds dans un portefeuille classique, correctement menée, permet d'optimiser le couple rendement/risque. Reste à avoir les outils nécessaires pour définir quelle partie du portefeuille doit être investie en hedge funds, de quelle manière, et dans quels hedge funds. Les meilleurs gérants alternatifs produisent à la fois un rendement supérieur et un risque (ici entendu comme volatilité) inférieur aux gérants classiques. Mais déduire de cette affirmation que les hedge funds sont la nouvelle panacée de la gestion d'actifs serait une grave erreur. En effet, le risque ne se réduit pas à la seule volatilité comme nous l'avons vu. De plus, en période de marché haussier, un large Beta est préférable. Il faut alors allouer ses actifs de manière à gérer tous ces aspects.

Les hedge funds constituent donc un outil qui permet à ceux qui savent gérer efficacement leurs risques de décorrélérer leur portefeuille classique tout en améliorant le rendement de celui-ci.

---

<sup>54</sup> Ineichen, président du département Alternative Investment Strategies d'UBS,

## **Bibliographie**

Mark J. P. Anson, *Handbook of alternative assets*, Wiley Finance, 2002.

Daniel Capocci, *Introduction aux hedge funds*, Paris, Economica, 2004.

Walter Géhin, « The Challenge of Hedge Funds Performance Measurement : a Toolbox rather than a Pandora's Box », EDHEC Risk, Décembre 2006.

Noël Amenc, Lionel Martellini, « Optimal Mixing of Hedge Funds with Traditional Investment Vehicles », EDHEC Risk, Février 2003.

Lionel Martellini, Volker Ziemann, « The Benefits of Hedge Funds in Asset Liability anagement », EDHEC Risk, Septembre 2005.

Ineichen, *Asymetric Returns – The Future of Active Asset Management*, John Wiley & Sons, 2006.

Jane Buchan, « Understading process, not managing positions », HedgeWorld, Mai 2004.

Brown, Goetzman, and Ibbotson, « Offshore Hedge Funds : Survival and Performance », 1989-1995.

Fung & Hsieh, « The Primer of Hedge Funds », 1999.

## **Autres sources**

Présentations et témoignages de : Frederic Lebel, Lombard Odier, Darier Hentsch, Eric Bonnet & Paul Besson, ADI Alternative Investments, Daniel Herlemon, YATS.

Wikipedia : [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

Credit Suisse Tremont : [www.hedgeindex.com](http://www.hedgeindex.com)

HFR : [www.hedgefundresearch.com](http://www.hedgefundresearch.com)