

Les Stratégies Global Macros des Hedge Funds

**Mémoire en Majeure Finance
Min-Woo LEE
Yoon-Kyung LEE
Mai 2007**

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	4
1. LES CARACTERISTIQUES DES HEDGE FUNDS ET LES DIFFERENCE AVEC LES MUTUAL FUNDS	5
1.1 LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES.....	5
1.1.1 <i>Performance absolue</i>	5
1.1.2 <i>Politique d'investissement flexible</i>	7
1.1.3 <i>Endettement</i>	8
1.1.4 <i>Investissement personnel</i>	10
1.1.5 <i>Structure de rémunération</i>	10
1.1.6 <i>Liquidité réduite</i>	12
1.1.7 <i>Opacité</i>	12
1.1.8 <i>Forte mortalité</i>	14
1.1.9 <i>Accès restreint</i>	15
1.1.10 <i>Contraintes de capacité</i>	15
1.2 LES DIFFÉRENCES AVEC LES MUTUAL FUNDS.....	16
1.2.1 <i>Possibilité d'avoir des positions short</i>	16
1.2.2. <i>Levier financier</i>	18
1.2.3. <i>Gestion dynamique</i>	18
1.2.4. <i>Performance absolue/ performance relative</i>	19
1.2.5. <i>Régulation</i>	20
1.2.6. <i>Rémunération</i>	21
1.2.7. <i>Types d'investisseurs</i>	22
1.3. L'INTÉRÊT DES HEDGE FUNDS	24
1.3.1. <i>Avantages des hedge funds</i>	24
1.3.2. <i>Limites</i>	25
2. LES STRATEGIES GLOBAL MACRO.....	28
2.1. PANORAMA DE L'INDUSTRIE DES HEDGE FUNDS	28
2.2. DIFFÉRENTES STRATÉGIES HEDGE FUND.....	30
2.3. STRATÉGIES GLOBAL MACRO : DÉFINITION ET APPROCHES	33
2.4. LES DIFFÉRENTES TYPES DE STRATÉGIES GLOBAL MACRO.....	36
2.4.1. <i>Directional strategy</i>	36
2.4.2. <i>Relative Value Strategy</i>	38
2.5. LES DIFFÉRENTES TECHNIQUES	39
2.5.1. <i>Managed Futures Account</i>	39
2.5.2. <i>Tactical Asset Allocation</i>	40
2.5.3. <i>Currency Overlay</i>	41
2.5.4. <i>Carry trade</i>	41

3 LE CARRY TRADE	42
3.1 DÉFINITION.....	42
3.2 MÉCANISME	43
3.3 LES DIFFÉRENTS ASPECTS DU CARRY TRADE	46
3.3.1 <i>Les avantages</i>	46
3.3.2 <i>Les dangers intrinsèques</i>	47
3.3.3 <i>Les conditions requises</i>	49
3.3.4 <i>Les éventuelles conséquences</i>	50
3.3.5. <i>Quelles hypothèses pour l'avenir du carry trade ?</i>	51
CONCLUSION	53
BIBLIOGRAPHIE	54

INTRODUCTION

Chaque jours on entend parler des *hedge funds* dans les médias, mais il semble que ces fonds alternatifs, malgré l'attention qu'ils attirent, soient souvent mal compris. La plupart du temps, les gens pensent que les *hedge funds* sont des fonds tres volatiles, qui prennent de grands risques. En réalité, il y a plusieurs types de *hedge funds*, en fonctions des stratégies qu'ils emploient.

Dans cet article, nous visons à montrer les caractéristiques des *hedge funds* et ensuite nous focaliser sur une de leur stratégie qui est le *Global Macro*. Le *Global Macro* est une des stratégies les plus discutées par les médias. C'est d'une part due à la popularité de quelques gérants des fonds *Global Macro*, comme George Soros, qui ont eu de grands succès, et d'autre part dû au niveau de risque élevé que les fonds sont prêts à prendre. A cause de la publicité autour de la stratégie *Global Macro*, beaucoup de monde pensent que cette stratégie est représentative de l'ensemble des stratégies des *hedge funds*. Nous chercherons à corriger cette confusion dans cet article.

Dans un premier temps, nous allons d'abord étudier les caractéristiques des *hedge funds* et les comparer avec celles de mutual funds. Ensuite nous expliquerons les différentes stratégies des *hedge funds* y compris la stratégie de *Global Macro*. Enfin, nous regarderons en détail une des stratégies de *Global Macro* afin de faciliter sa compréhension pour les lecteurs.

1. LES CARACTERISTIQUES DES HEDGE FUNDS ET LES DIFFERENCE AVEC LES MUTUAL FUNDS

Un *hedge fund* est un véhicule d'investissements groupés en organisation privée qui n'a pas les contraintes de la gestion traditionnelle (les *mutual funds*) et dont les performances sont absolues et non-corrélées au marché.

Afin de dégager l'intérêt nouveau qu'apporte ce type d'investissement par rapport à la gestion traditionnelle, nous allons, dans cette partie, expliquer les principales caractéristiques des *hedge funds*, puis relever les différences fondamentales avec les *mutual funds*, et enfin conclure sur les avantages que représentent cette catégorie d'investissement.

1.1 Les principales caractéristiques

1.1.1 Performance absolue

Les *hedge funds* ont des objectifs de performance qui ne sont pas relatives à un indice de référence mais possèdent des perspectives de rendements absolues, stables en toute circonstance, indépendantes de la performance des marchés et qui, souvent, protègent le capital.

Ainsi, l'objectif d'un gérant de *hedge fund* est de générer un rendement absolu (« *absolute return* ») quelque soit la performance du marché et non pas de sur-performer un indice de référence.

Comme les performances des *hedge funds* sont totalement indépendantes de l'état des marchés financiers, elles doivent refléter les qualités propres du gestionnaire du fonds.

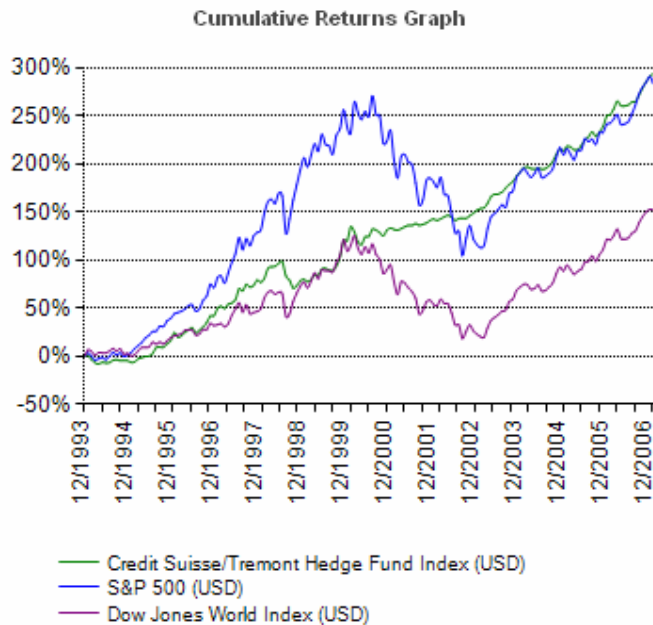


Figure 1 : Comparatifs des Rendements Cumulés entre 1993 et 2006

Source : Credit Suisse Tremont Hedge Fund Index

Nous pouvons voir sur la figure 1 que les rendements des *hedge funds* a progressé de manière quasi-linéaire quelque soit l'état du S&P 500 ou de l'indice Dow Jones. Que ce soit dans un marché *bullish* comme en 2000 lors de la bulle Internet ou en 2002 lors de l'éclatement de cette bulle, la croissance de l'indice CS-Tremont des *hedge funds* a été stable : l'objectif de rendements décorréélés du marché se concrétise et se vérifie donc complètement entre 1993 et 2006.

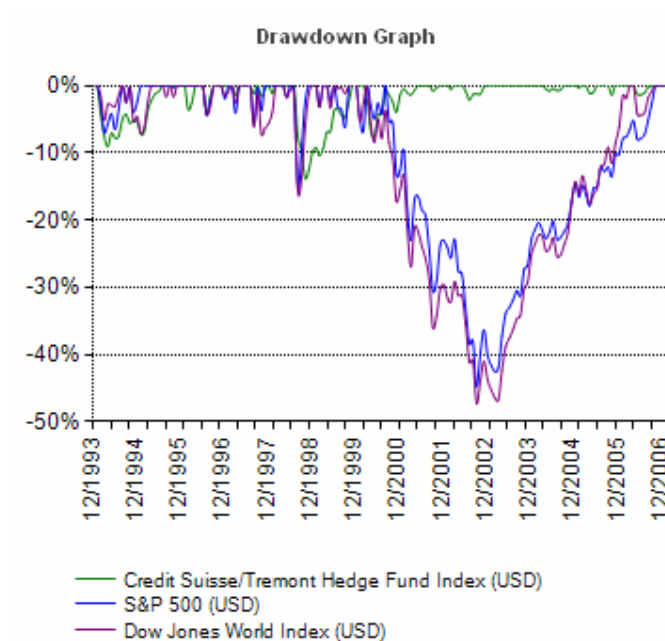


Figure 2 : Comparatifs des pertes entre 1993 et 2006
 Source: Credit Suisse Tremont Hedge Fund Index

Le figure 2 illustre aussi la non-corrélation des *hedge funds* et du marché en soulignant l'indépendance des performances des *hedge funds* lorsque les marchés affichent des résultats négatifs: nous remarquons qu'en 2002 et en 2003, lorsque les marchés ont eu des pertes de près de 50%, l'indice des *hedge funds* n'a pas été affecté par les performances fortement négatifs de ces marchés.

1.1.2 Politique d'investissement flexible

Les gestionnaires de *hedge funds* ont une multitude d'options d'investissement et peuvent adopter des stratégies et des positions variées et flexibles. Dans leur quête de rendement, ces gérants ont donc la possibilité de profiter d'une large gamme d'instruments et de techniques financières qui ne sont pas permis aux fonds traditionnels.

Les *hedge funds* ne sont donc pas contraints de détenir des titres (actions, obligations) constituant l'indice de référence comme c'est le cas dans la gestion traditionnelle mais peuvent adopter des stratégies alternatives présentant un niveau de risque plus élevé telles que:

- La vente à découvert
- L'arbitrage : l'exploitation des inefficacités dans l'établissement des prix entre des titres apparentés.
- Utilisation de produits
- Utilisation de l'endettement
- Investissement dans des titres sous-évalués qui ont perdu la cote ou sont méconnus

Ainsi, afin de bénéficier de la flexibilité des *hedge funds*, CalPERS¹ a, pour son fonds obligataire de \$ 6,7 milliards, abandonné la gestion traditionnelle qui investit à long terme dans des obligations, pour s'orienter vers de nouvelles stratégies alternatives comme la stratégie 130/30 dans laquelle le tiers de la valeur du fonds est vendu à découvert et le levier financier est de un tiers.

1.1.3 Endettement

Le levier est utilisé par les gestionnaires de *hedge funds* quand ils pensent que le coût d'emprunts des fonds sera minime par rapport aux rendements de leurs investissements. Cela peut être un point clé de la gestion d'un *hedge fund* puisque il donne aux gestionnaires la possibilité d'améliorer significativement le rendement (mais aussi perdre potentiellement plus) grâce aux fonds empruntés.

¹ California Public Employees' Retirement System : le plus grand fonds de pension aux Etats-Unis

Le levier type des *hedge funds* dépend du type d'instruments financiers utilisés :

- Les stratégies obligataires ont les niveaux de risques plus faibles (mais aussi des rendements espérés plus faibles) de tel sorte qu'il est commun d'avoir un levier de 4 ou 5 fois la valeur des fonds.

- Les stratégies « actions » présentent un profil de risque plus importants et ainsi le levier typique est de 1,5 à 2. Cependant, même si les stratégies « actions » sont plus volatiles, un bon équilibre des positions profitables et perdantes dans le portefeuille limitera significativement les impacts d'une forte hausse ou baisse du marché.

Les *hedge funds* réalisent leurs emprunts auprès de banques (« *prime broker* ») et utilisent les titres qu'ils ont acquis et déposés sur leur compte chez leur « *prime broker* » comme collatéral. Si le *hedge fund* ne peut rembourser l'emprunt, l'institution financière créancière peut alors vendre le collatéral pour rembourser l'emprunt.

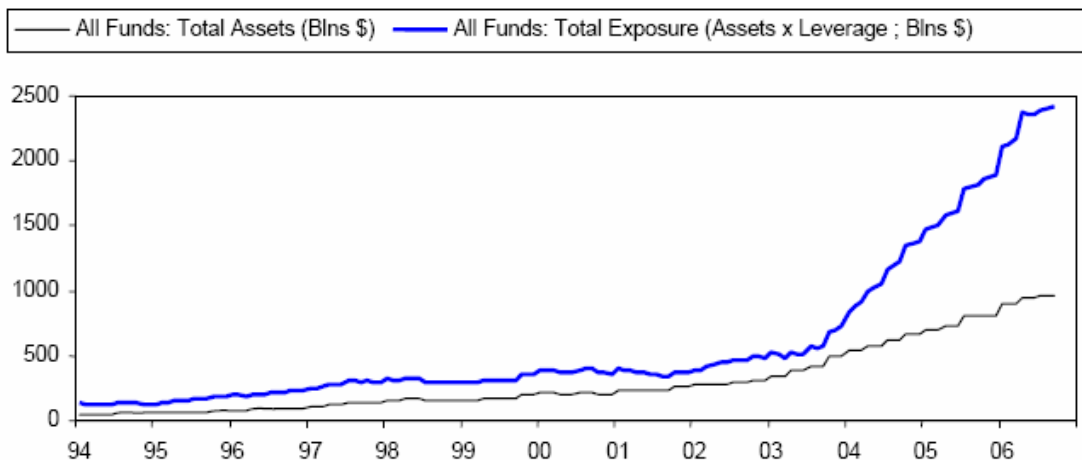


Figure 3 : Actif sous gestion et niveau d'endettement au 10 Janvier 2007 Sources : Bridgewater Associates, Greg Jensen, Noah Yechiely, Amit, Srivasta

La figure, ci-dessus, nous montre dans un premier temps que le niveau d'actifs sous gestion des *hedge funds* a augmenté de manière significative depuis 1994 mais surtout que les gestionnaires de *hedge funds* ont, surtout depuis fin 2003, massivement recours à l'endettement pour générer du rendement. Selon les recherches et calculs de *Bridgewater Associates*, les *hedge funds* ont, pour générer leur niveau de rendement dans un environnement faiblement volatil, augmenté leur niveau d'endettement de 70% au cours des trois dernières années; ils ont atteint un niveau d'endettement qui n'avait pas été atteint depuis 1998 et la faillite de *LTCM*.

1.1.4 Investissement personnel

L'univers des *hedge funds* est un monde d'entrepreneurs dans lequel les gérants de *hedge fund* investissent souvent une partie significative de leur fortune personnelle dans les fonds qu'ils gèrent. Ceci peut les aider à rassurer les autres investisseurs sur le fait que leurs intérêts et ceux des gérants sont alignés. L'opportunité de gagner des commissions élevées et de profiter de leur propre perceptions sont les raisons qui attirent les meilleurs cerveaux de l'industrie financière dans les *hedge funds*.

Certains des « plus brillants » gérants ont ainsi quitté la gestion traditionnelle pour la flexibilité, l'indépendance et les opportunités financières offertes par les *hedge funds*.

1.1.5 Structure de rémunération

La rémunération des *hedge funds* se structurent comme ceci : une rémunération fixe des gestionnaire et une participation à la performance.

Les frais fixes de gestion vont de 0 à 2% des actifs sous gestion.

Les commissions sur le rendement (« *performance fee* ») sont exprimées comme un pourcentage du rendement du fonds, ce qui permet au gérant du *hedge fund* de participer à la performance du fonds. Elles sont de l'ordre de 15% à 25% de la performance du fonds et peuvent être d'une part conditionnées à l'atteinte d'un niveau minimum (« *hurdle rate* »), en général le rendement d'un T-Bill ou EONIA, et d'autre part soumises à un « *high-water mark* », c'est-à-dire que le *performance fee* n'est perçu que sur le dépassement du plus haut historique (le « *high-water mark* »). Ainsi, comme le montre la figure ci-dessous, si la « *Net Asset Value* » (NAV) actuelle est en dessous du *high-water mark*, le gestionnaire devra dans un premier temps regagner la différence entre la NAV actuelle et le *high-water mark* et ne recevra de commissions sur la performance que sur la partie de la NAV du fonds dépassant le *high-water mark*.

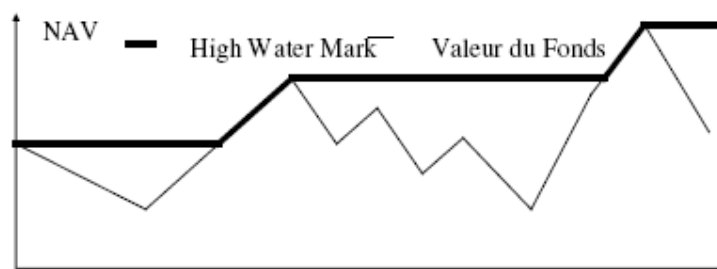


Figure 4 : Net Asset Value et High Water Mark

Source : *La gestion alternative, Partie I, Daniel Herlemont*

Cette réminiscence des performances antérieures permettent de diminuer les comportements risqués du type « quitte ou double » que pourrait adopter un gestionnaire en fin d'année lorsque la performance annuelle est loin du *high-water mark* car une mauvaise décision creuserait encore plus l'écart entre le NAV et le *high-water mark* et cela l'handicaperait encore plus pour espérer percevoir son *performance fee* l'année suivante.

1.1.6 Liquidité réduite

Un investissement dans un *hedge fund* ou un fonds de *hedge funds* est illiquide. Il n'y a pas de marché secondaire sur lequel pourraient s'échanger des parts de *hedge funds* et aucune création de ce type de marché n'est prévu.

Ainsi, pour pouvoir vendre ses parts et sortir d'un *hedge fund*, les investisseurs ne disposent que de fenêtres de conversion peu fréquentes, de l'ordre d'une fois par mois.

De plus, la liquidité réduite d'un investissement dans un *hedge fund* est accrue par le fait que les investisseurs qui souhaitent sortir du fonds doivent notifier et prévenir les gestionnaires du *hedge funds* longtemps à l'avance.

C'est pourquoi, l'évaluation et la décision d'investir dans un *hedge fund* doivent être menées et prises dans le cadre d'une vision à long terme de l'investissement.

1.1.7 Opacité

Les *hedge funds* ont la réputation d'être des investissements très opaques et secrets. La plupart ne révèle pas l'exacte nature des actifs qu'ils possèdent et s'attachent, en particulier, à protéger les informations concernant leurs positions « *short* ».

Périodiquement, les investisseurs vont recevoir des lettres passant en revue les performances et les expositions mais fréquemment, même l'endettement n'y était pas mentionnée. Certains des fonds les plus secrets ne révèlent même pas les types de stratégies utilisés. L'opacité des *hedge funds* reflètent un compromis entre deux objectifs

contradictoires : soit les investisseurs préfèrent un haut niveau de transparence de telle sorte qu'ils comprennent mieux les processus d'investissement et la philosophie du gérant, soit ils font confiance dans les capacités du gérant pour générer des rendements supérieurs mais avec un minimum d'informations.

Les gérants de *hedge funds*, pourtant, investissent typiquement dans des stratégies qui ont des capacités limitées et sont concernés que la transparence augmente les flux de capital dans ces stratégies, réduisant les opportunités d'ajouter de la valeur.

Cependant, comme le souligne *Vishal Joyram*², il existe certaines règles de transparence que le gérant doit respecter : « tout hedge fund doit avoir un administrateur chargé de calculer les positions de fond à la fin de chaque journée. Ceci est fait en collaboration avec un prime broker qui s'attache à faciliter la communication entre le gérant et l'administrateur. Le hedge fund doit aussi disposer d'un auditeur qui s'occupera de la vérification des chiffres à la clôture des comptes en fin d'année ».

Ainsi, selon lui, ces trois intervenants permettent de contrôler le bon déroulement des opérations du *hedge fund* et représentent, par leur crédibilité et leur travail de contrôle, une assurance et une sécurité pour l'investisseur qui n'a que peu d'informations sur les actifs et les stratégies d'investissement du *hedge fund*.

La transparence des *hedge funds* est actuellement une problématique importante sur la scène politique et financière. Selon les *Echos*³ du 11 avril 2007, les ministres des Finances des pays du G7 vont, pour la première fois de manière officielle, dans le cadre du congrès mondial tenu par le FMI et la Banque mondiale à Washington le 14 et 15 avril 2007, entamer le dialogue, avec une vingtaine de gestionnaires des plus grands *hedge funds* tels que *Blackstone*, *Cerberus* ou *Fortress*, en présence des

² *vice-président chez Almas Capital Management*

³ *Les Echos, 11 avril 2007*

principaux *prime brokers*. Ces discussions, basées sur les premières conclusions du rapport rédigé par le Forum de Stabilité Financière, ont pour objectif d'établir à terme un code de conduite qu'adopterait de manière facultative les *hedge funds*.

Le sujet de la transparence des *hedge funds* est un thème majeur abordé lors du Finance G7 à Essen et sera à nouveau discuté lors de la réunion des ministres de Finances du G7 en mai à Postdam quand le rapport du Forum de stabilité financière sera finalisé.

1.1.8 Forte mortalité

L'étude sur la « survie des fonds de protection » dans le cadre du 72^{ème} congrès de l'ACFAS⁴ menée par *Greg Gregoriou*⁵, a analysé la durée de survie des *hedge funds* à partir de divers modèles tels que *Product-Limit Estimator*, le *Life Table Method* et le *Cox Proportional Hazards*. Si l'espérance de vie dépend des caractéristiques du *hedge fund* (taille des actifs sous gestion, niveau de commissions, effet de levier, rendements mensuels, stratégies utilisées), la médiane de survie des *hedge funds* sans distinction de classification est de 5,5 années.

De plus, l'industrie des *hedge funds* est un secteur dont le taux de faillite est très important. Ainsi dans sa chronique dans les Echos du 16 avril 2007, *Kenneth Rogoff*⁶ rappelle qu' « un millier de *hedge fund* sur les 9000 existant dans le monde ont fait faillite en 2006 ».

Quelques fonds ont fait faillite avec de très grandes pertes et en faisant les premières pages de la presse comme les faillites de LTCM en 1998 ou de Amaranth en 2004.

⁴ *Association Francophone pour le Savoir*

⁵ *professeur de finance à l'université d'état de New York-Plattsburgh et auteur de nombreux articles ouvrages sur les hedge funds,*

⁶ *professeur à l'université de Harvard et ancien économiste en chef du FMI*

1.1.9 Accès restreint

Les investissements *hedge funds* sont généralement des « *partnerships* » et le choix des associés d'un *hedge fund* est une étape charnière et cruciale.

Les principales caractéristiques qui guident l'évaluation et le choix d'un partenaire sont bien sûr l'expérience, la formation et le track record des personnes impliquées dans les *hedge funds*.

Les gérants de *hedge funds* ont cependant des parcours académiques ou des expériences de gestion variés. Beaucoup de gestionnaires ont auparavant travaillé dans les divisions de *trading* pour compte propres des banques d'affaires mais d'autres ont été analystes en recherche ou même des gérants de fonds traditionnels.

Si l'expertise dans les investissements est un pré-requis, la capacité à gérer une compagnie est un élément clé de telle sorte que, si le principal associé s'investit pleinement dans la gestion des investissements, un spécialiste est embauché pour gérer la compagnie. En effet, dans un *hedge fund* qui possède plusieurs associés impliqués dans les investissements, une des clés de la réussite de ce *hedge fund* est la gestion du travail en commun et la résolution des divergences.

1.1.10 Contraintes de capacité

Les *hedge funds*, souvent ceux qui ont d'excellentes performances et des procédures d'investissements robustes, s'imposent des contraintes de capacités et font face à une demande de la part des investisseurs beaucoup plus grande que la capacité qu'ils estiment critique de la stratégie.

La grande partie des revenus d'un *hedge fund* vient des commissions sur les performances plutôt que des rémunérations fixes de gestion. De ce fait, beaucoup de gérants s'attachent à atteindre et à ne pas dépasser la taille critique et optimale à partir de laquelle ils n'accepteront plus de nouveaux investissements.

En fait, les *hedge funds* extrêmement performants vont même jusqu'à rendre du capital aux investisseurs, préférant maintenir la capacité à générer d'excellentes performances sur une plus petite base de capital que d'avoir trop d'actifs sous gestion.

1.2 Les différences avec les mutual Funds

1.2.1 Possibilité d'avoir des positions short

La possibilité d'avoir dans le portefeuille d'investissements des positions short, c'est-à-dire vendre à découvert des titres que ne possède pas le *hedge fund* pour les acheter ultérieurement afin de les rembourser, est un des principaux leviers dont dispose le gestionnaire de *hedge fund* pour ajouter de la valeur par rapport à une stratégie de gestion traditionnelle.

Pour démontrer l'intérêt de cette possibilité que possèdent les *hedge funds*, nous allons prendre l'exemple d'un gérant de *hedge fund* et d'un gérant d'un *mutual fund* qui ont tous les deux les même perspectives sur des actifs de telle sorte que :

- des perspectives positives sur un actif apparaissent comme une position *long* pour un gérant de *hedge fund* et une surpondération de ce titre par rapport au poids dans le benchmark pour le gérant traditionnel

- des perspective négatives sur un actif apparaissent comme une position *short* pour un gérant de *hedge fund* et une sous-pondération de ce titre par rapport au poids dans le benchmark pour le gérant traditionnel

La figure, ci-dessous, montre l'espérance de rendement de deux portefeuilles optimisés, basés sur les mêmes hypothèses concernant les rentabilités de chaque actif. Le risque, mesuré par la volatilité du rendement du portefeuille, est le même pour les deux portefeuilles (4,8%). Le portefeuille « hedge fund » suppose que le gérant peut avoir des positions long et short. Le portefeuille « mutual fund » impose une contrainte sur l'impossibilité d'avoir des positions short.

Comme le tableau l'illustre, l'impact de la possibilité d'avoir des positions short permet d'augmenter le potentiel de performance supplémentaire : l'espérance de rentabilité sur le portefeuille « hedge fund » est plus grand que le « mutual fund » pour le même niveau de risque (8,1% contre 6,5%).

	Correlation			Volatilité	Esperance de rentabilite
	Actif A	Actif B	Actif C		
Actif A	1	0.2	0.3	13%	10%
Actif B	0.2	1	0.1	3%	5%
Actif C	0.3	0.1	1	16%	-5%

	Hedge fund	Mutual Fund
Actif A	21%	29%
Actif B	99%	71%
Actif C	-20%	0%
	100%	100%
Esperance de rentabilite	8.1%	6.5%
Volatilité	4.8%	4.7%

Figure 5 : Exemple d'impacts de positions short

Sources : Modern Investment Management, Bob Litterman

Cet exemple montre que, grâce à cette possibilité d'avoir des positions short dans son portefeuille d'investissement, le gérant de *hedge fund* peut profiter aussi bien dans un marché qu'il prévoit haussier que baissier. Ici, il gagne, plus de 1,5% d'espérance de rentabilité par rapport à la gestion traditionnelle grâce à ce seul levier.

1.2.2. Levier financier

Les *mutual funds* ont des contraintes d'endettement très strictes dont le niveau doit être raisonnable par rapport à la valeur des titres du portefeuille. Les organismes de régulation exigent que les *mutual funds* ayant recours à l'endettement s'engagent à couvrir leurs positions en utilisant des options, des contrats à terme. Le but de ces contraintes est de limiter le recours au levier financier par les gérants de *mutual funds*.

L'endettement, pour les *hedge funds*, est une des principales techniques permettant de générer de la performance. Cependant, comme il est relativement cher d'emprunter de l'argent directement en s'adressant à une banque en raison des frais et des coûts d'emprunt, les gestionnaires des *hedge funds* exercent généralement le levier financier sur leurs investissements en capital en achetant des titres « à la marge », c'est-à-dire à crédit. Pour cela, il dépose un dépôt de garantie, sous forme de liquidités ou de titres, chez son « *prime broker* » auprès duquel il va emprunter les capitaux qu'il lui faut pour acheter des titres à crédit.

1.2.3. Gestion dynamique

La plupart des gestionnaires de *mutual funds* ne sont autorisés à acheter que les titres qui composent le benchmark. Ainsi, puisque les gérants de *hedge funds* n'ont pas comme objectif la sur-performance d'un

benchmark, ils sont libres quant à la composition de leur portefeuille d'investissement.

Si l'on suppose qu'un gérant de *hedge fund* et celui d'un *mutual fund* ont tous deux le même avis solide et très favorable sur un titre mais que ce titre ne compose pas le benchmark du *mutual fund* donc ne fait pas partie de son univers d'investissement; alors, le gérant traditionnel ne sera pas autorisé à acquérir ce titre et à le garder dans son portefeuille.

En outre, même si la plupart des gérants de *hedge fund* se tiennent à un seul style d'investissement, rien ne les empêche toutefois à faire des changements. Les gestionnaires de *mutual funds* sont, au contraire, restreints au seul style d'investissement pour lequel ils ont été recrutés.

Par conséquent, un gérant de *hedge fund* a la possibilité de modifier la composition de son portefeuille de manière dynamique selon l'état des marchés ou doser le niveau de l'exposition au marché du portefeuille, ce dont le gérant traditionnel n'a pas la liberté.

Ainsi, le gérant de *hedge fund* a potentiellement une possibilité supplémentaire, en mettant en place une gestion dynamique performante, de générer du rendement par rapport à la gestion traditionnelle.

1.2.4. Performance absolue/ performance relative

Comme nous l'avons vu au 1.1.1, la plupart des *hedge funds* ne sont pas attachés à générer une performance relative par rapport à un benchmark qui est l'objectif fondamental d'un *mutual fund*.

La plupart recherche des rendements absolus, c'est-à-dire des rendements positifs quelque soit l'état des marchés.

La gestion traditionnelle généralement perçoit la plus grande part de leurs rendements de la performance générale du marché.

Les *hedge funds* au contraire ont généralement l'objectif de neutraliser l'impact de l'état du marché sur leurs rendements et se reposent sur les talents du gérant pour générer la plus grande partie de leur performance.

Pour Vishal Joyram, l'objectif distinct que se fixent le gérant d'un *hedge fund* et celui d'un *mutual fund* représente la différence fondamentale entre ces deux types d'investissements. En effet, l'objectif différent imposé au gérant l'amène à adopter des stratégies et des décisions d'investissements très différentes.

1.2.5. Régulation

Les *mutual funds* sont des compagnies d'investissement qui doivent être inscrites auprès de l'organisme de régulation locale (la SEC aux Etats Unis, la FSA en Grande Bretagne ou l'AMF en France) et, doivent répondre à de rigoureuses obligations réglementaires.

Chaque aspect de la structure et des opérations d'un *mutual fund* est sujet à une stricte réglementation et les organismes de régulation sont chargés de contrôler la conformité des *mutual funds* avec la réglementation. Il existe des réglementations concernant la diversification du portefeuille et des modalités de redistribution des profits. De plus, les méthodes de publicité ainsi que les documents marketing sont aussi contrôlés

Les membres du conseil d'administration des *mutual funds* sont responsables si les procédures de leurs fonds ne respectent pas les réglementations et au moins 75% des membres du conseil d'administration de même que le président ne doivent participer à la gestion du *mutual fund*.

Enfin, les *mutual funds* doivent fournir à tout investisseur potentiel un prospectus contenant des informations spécifiques concernant le

management du fonds, les holdings qui la possèdent, les rémunérations et les dépenses ainsi que la performance.

Contrairement aux *mutual funds*, les *hedge funds* ne sont pas obligés d'être inscrits auprès des organismes de régulation et ne sont pas soumis aux réglementations que doivent respecter les *mutual funds*.

Cependant, les investissements dans les *hedge funds* sont restreints aux investisseurs qualifiés qui satisfont certains critères de patrimoine et de revenus. Ces critères ont pour but de distinguer les investisseurs sophistiqués qui sont capables d'évaluer efficacement les risques de ces véhicules non régulés. A cause de cette liberté d'un point de vue de la régulation, cependant, les gérants de *hedge funds* ne sont pas autorisés à solliciter les clients.

1.2.6. Rémunération

Le mode de rémunération des gérants, étroitement lié aux objectifs imposés à ceux-ci, est très différent entre la gestion traditionnelle et les *hedge funds* et a pour conséquence une motivation et une implication totale des gérants dans la quête de rendement.

Tout d'abord, le mode de rémunération des *hedge funds* est axé sur la performance absolue, c'est-à-dire que la commission du gérant dépend en grande partie des performances positives réalisées. Les gérants sont d'autant plus motivés pour générer une performance absolue élevée. Ainsi, les gérants de *hedge fund* sont rémunérés en fonction de la performance alors que les gérants de *mutual funds* eux reçoivent une compensation sur le volume des investissements gérés, et ce, indépendamment de la performance.

En outre, contrairement aux gestionnaires de *mutual funds*, les gérants de *hedge funds* possèdent une part significative du fonds qu'ils gèrent et partagent donc le fruit de leurs profits avec les investisseurs.

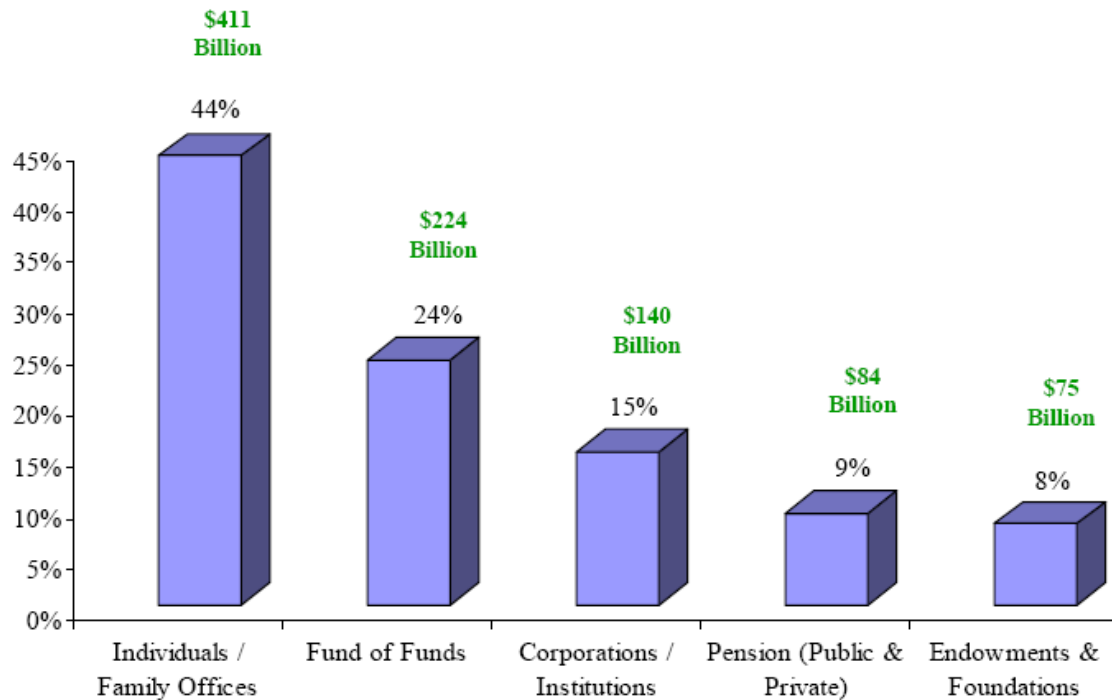
Cette structure d'« *incentive* » par la performance, un mandat de gestion moins conservateur et plus flexible ainsi qu'une gestion du risque beaucoup plus large et sophistiquée tend à attirer les meilleurs gestionnaires de fonds traditionnel vers l'industrie du *hedge fund*.

1.2.7. Types d'investisseurs

Historiquement, et comme nous l'avons vu dans le chapitre 1.1, les *hedge funds* n'offrent que peu d'informations aux investisseurs, une faible liquidité et demande un niveau d'investissement minimum très élevé. De ce fait, ils n'ont été ni appropriés ni accessibles au grand public mais réservés aux individus les plus fortunés et sophistiqués ainsi qu'aux grandes institutions.

Les *hedge funds* sont donc des véhicules d'investissement placés à titre privés, n'offrant pas de titres au grand public comme le font les *mutual funds*.

En outre, les gérants de *hedge funds* demandent un investissement minimum élevé (\$1,000,000) pour réunir le capital pour mettre en œuvre leurs stratégies.



Source: Hennessee Group LLC

Figure 6 : Répartition des clients des hedge funds

Sources : Hennessee Groupe LLC

Aujourd’hui, la situation a changé. La figure ci-dessus montre la répartition des sources d’investissements dans les *hedge funds*.

Si les particuliers fortunés, les clients historiques des *hedge funds*, restent la principale source d’investissement des *hedge funds*, ils ne représentent que 44% de l’investissement total.

Nous pouvons voir l’émergence de fonds de *hedge funds* (24% des investissements) qui sont structurés à destination d’une plus large base d’investisseurs. Ces fonds investissent dans un nombre de *hedge funds* privés ou mettent en place eux-mêmes des techniques d’investissement. Les minimums pour ces fonds peuvent être substantiellement plus faibles que les *hedge funds* traditionnels et la transparence du portefeuille a augmenté.

Les investisseurs institutionnels investissent significativement dans les *hedge funds* afin d'une part de bénéficier des performances et d'autre part de diversifier leurs portefeuilles d'investissement, les *hedge funds* étant décorrélés des autres types d'investissement.

1.3. L'intérêt des hedge funds

1.3.1. Avantages des hedge funds

Pour conclure sur cette partie, nous allons tout d'abord rappeler les éléments qui montrent l'intérêt et les avantages que représentent les *hedge funds* par rapport aux *mutual funds* pour les investisseurs :

- Beaucoup de stratégies de *hedge fund* permettent de générer un rendement positif quelque soit la performance du marché.
- L'investissement dans un *hedge fund* peut permettre de réduire le risque global et d'augmenter le rendement potentiel d'un portefeuille d'investissement.
- La grande diversité des stratégies offre un large choix d'investissements non-corrélés pour répondre aux besoins et aux objectifs des investisseurs
- Des recherches académiques ont prouvé que les *hedge funds* offraient de meilleurs rendements et de plus faibles risques que la gestion traditionnelle.
- Les *hedge funds* sont des solutions idéales pour un investissement à long terme qui éliminent la problématique du timing d'entrée et de sortie des marchés.

- Ajouter un investissement dans un *hedge fund* dans un portefeuille permet offre une possibilité de diversification que ne peut permettre la gestion traditionnelle.

1.3.2. Limites

a) Evaluation complexe des performances

La première limite des *hedge funds* est la difficulté de mesurer le couple risque/ rendement pour évaluer la performance réelle du fonds.

Si un *mutual fund* est évalué par le *ratio Sharpe*, son utilisation pour les *hedge funds* n'est pas pertinent voire même dangereux. En effet, le ratio Sharpe suppose une distribution normale des rentabilités ainsi qu'une épaisseur des extrêmes de distribution négligeable, ce qui ne correspond pas à la distribution de rentabilités des *hedge funds*.

Ainsi, pour pouvoir mesurer la tendance d'asymétrie de la courbe de distribution, il convient d'utiliser la « *skewness* ». De même, la « *kurtosis* » permet de considérer l'épaisseur des extrêmes de distribution et la « VaR » (« *Value at Risk* ») les pertes extrêmes.

Il faut pour évaluer pertinemment les *hedge funds* utiliser des modèles d'évaluation plus sophistiqués que le ratio Sharpe; il existe ainsi plusieurs manières d'évaluer les *hedge funds* en fonction du biais que l'on veut intégrer. Ainsi, si l'on veut corriger le ratio rendement/ risque des rentabilités « indésirables », on utilisera le ratio de « *Sortino* » alors que si l'on souhaite prendre en compte l'ensemble de la distribution des rentabilités dans l'évaluation du ratio rendement/ risque, il conviendra d'utiliser le ratio « *Sharpe Omega* ».

Classement selon les ratios de Sharpe et de Sortino (seuil: -0,25%) pour les indices CSFB/ Tremont (données mensuelles - période: 12/93-09/04)

	Classement Sharpe	Classement Sortino
Global Macro	1	3
Long/ Short Equity	2	2
Fixed-Income Arbitrage	3	1

Classement selon les ratios de Sharpe et de Sharpe Omega (seuil: -1%) pour les indices CSFB/ Tremont (données mensuelles - période: 12/93-09/04)

	Classement Sharpe	Classement Sharpe Omega
Event Driven	1	3
Convertible Arbitrage	2	2
Fixed-Income Arbitrage	3	1

Figure 7 : Comparatifs des classements des hedge funds selon les ratios de Sharpe vs Sortino et de Sharpe vs Sharpe Omega

Sources : Cours HEC, Hedge funds - Mesures des Risques et des Rentabilités, Jean Charles Bertrand

En terme de résultat obtenu, nous pouvons observer dans les tableaux ci-dessus que les deux méthodes sophistiquées donnent des résultats et des classements totalement différents que ceux que l'on pourrait trouver par une approche traditionnelle de l'évaluation du couple rendement/risque.

Ainsi, contrairement à la gestion traditionnelle, l'évaluation des hedge funds est complexe et nécessite de développer des mesures de risque et de performance spécifiques selon les profils de distribution de rendements attendus.

b) la corrélation entre les *hedge funds*

Si les performances des *hedge funds* sont structurellement indépendantes de celles des marchés, l'observation de leur rendement met en évidence une certaine simultanéité des tendances. Ceci est d'autant plus étonnant que le principe même des *hedge funds* est de

délivrer de l'alpha pur et d'obtenir des rendements décorrélés de ceux du marchés mais également entre les différentes stratégies alternatives.

Cette corrélation des rendements peut être en partie expliquée par le fait que les différentes stratégies bien qu'indépendantes entre elles sont toutefois exposées à des facteurs de risque communs. Ainsi, selon des études menées par *Fung & Hsieh* ainsi que *Agarwal & Naik*⁷, les différentes stratégies sont presque unanimement exposées de manière négative à l'évolution du *spread* de crédit et de manière positive aux facteurs de liquidité et de volatilité. On considère l'ensemble de ces facteurs de risque communs comme un facteur de risque alternatif.

On peut alors conclure que si la rentabilité générée par le *hedge fund* s'écrit : $R = \text{taux monétaire} + \text{« alpha »}$

Le « alpha » tel qu'il est décrit n'est pas seulement de l'alpha pur mais se décompose en une partie systématique qui mesure la sensibilité à un facteur de risque alternatif ainsi qu'une partie spécifique qui peut être considéré comme l'alpha du gérant.

⁷ *Edhec Risks and Asset Management Research Centre*

2. LES STRATEGIES GLOBAL MACRO

Dans cette partie, afin de comprendre les stratégies *Global Macro*, nous allons tout d'abord faire un panorama de l'industrie des *hedge funds* et en décrire les principales stratégies, puis, nous nous intéresserons aux stratégies *Global Macro* sous trois aspects : les approches qu'adoptent les gestionnaires, les différentes stratégies *Global Macro* mises en place et les techniques ou outils qu'utilisent les gérants *Global Macro*.

2.1. Panorama de l'industrie des hedge funds

Aujourd'hui, la taille de l'industrie des *hedge funds* mesurée par le volume des actifs sous gestion dépasse les 1,500 milliards de dollars et, selon *Goldman Sachs*, les investisseurs vont accroître de 24% leurs placements dans les *hedge funds* en 2007. Cette tendance est confirmée par KPMG qui estime qu'à l'horizon 2010, les *hedge funds* vont atteindre un total de 2,000 milliards de dollars.

Les quelque 10,000 *hedge funds* recensés dans le monde assurent en moyenne plus de 40% des transactions sur les principaux marchés actions mais aussi jusqu'à la moitié des volumes traités sur les marchés dérivés.

YEAR-BY-YEAR GROWTH OF HEDGE FUNDS

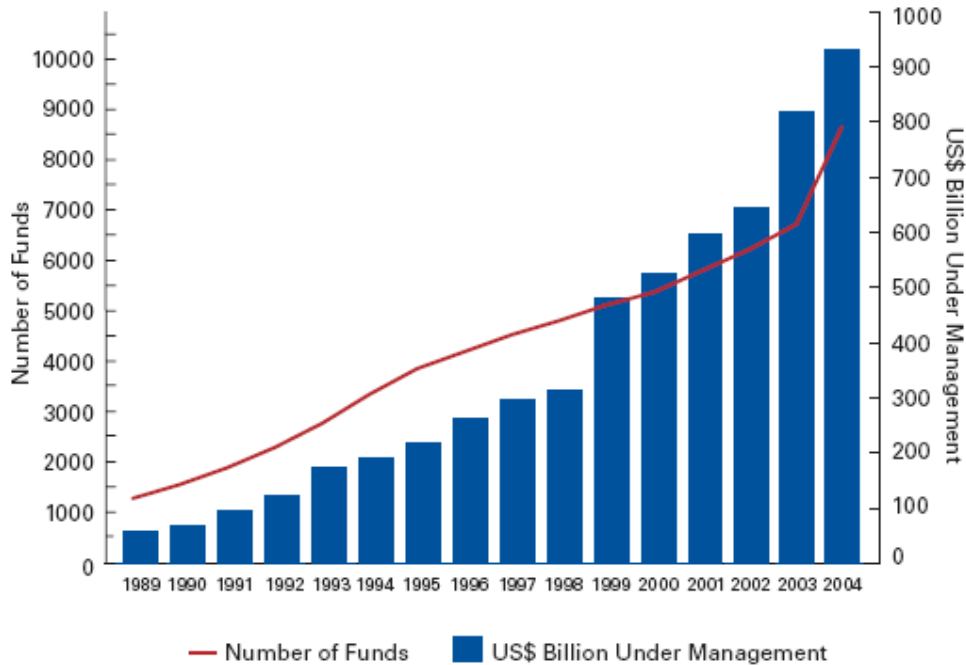


Figure 8 : Le développement des hedge funds

Source : Van Hedge Fund Advisors, DB Absolute Return Strategies, January 2005

On remarque que la faillite de LTCM en 1998 n'a pas freiné la dynamique de développement des *hedge funds* et qu'au cours de ces dix dernières années, leur nombre a plus que doublé (de 3,500 à 9,000 fonds) et le volume d'actifs sous gestion a plus que triplé (de \$ 300 milliards à \$ 1,000 milliards).

Il y a à peine cinq ans, la répartition géographique était très inégale avec 90% des *hedge funds* aux États-Unis, 9% en Europe et les 1% restant en Asie et dans le reste du monde, mais tend désormais à s'équilibrer même si elle reste dominée par quelques grandes places, New York représentant en 2006, 36% des *hedge funds*, et Londres 21%.

L'industrie des *hedge funds* a crû si rapidement que pour certains gérants de *hedge fund* tel que *John Porter*⁸, pensent qu'il existe aujourd'hui une bulle du secteur et que, à court terme, le nombre de *hedge funds* ainsi que les actifs sous gestion diminueront, sans tout de même être catastrophique pour les marchés financiers, dans la mesure où les investisseurs vont estimer que les performances de ces *hedge funds* ne justifient pas les commissions qu'ils payent.

2.2. Différentes stratégies hedge fund

Il existe beaucoup de stratégies de *hedge funds*. Afin de simplifier la compréhension de ces stratégies, nous allons présenter très simplement les principales stratégies utilisées par les gérants de *hedge funds* :

- Directional strategies

- *Equity long / short* : stratégie de sélection de titres en composant un portefeuille d'investissements de positions long et short sur des actions, avec une position nette plutôt long, short, ou neutre.

Avantage : bonne performance des actions depuis de longues années, flexibilité en terme de choix des actions, simplicité de la stratégie

Inconvénients : risque en sélection de titres, *short squeeze*, forte corrélation avec le marché

- *Managed futures* : stratégie où les *Commodity Trading Advisors* (CTAs) gèrent les actifs de leurs clients utilisant des commodities, futures, et options. Ils peuvent prendre des positions long et short dans plus de 100 marchés différents.

⁸ *Barclays Capital, London*

Avantages : accès facile aux marchés internationaux, diversification, risque de portefeuille moins élevé

Inconvénients : *margin calls*, *drawdown*, similarités des stratégies entre différents CTAs

- *Global Macro*: stratégie qui utilise les politiques financières et les tendances économiques comme la base d'investissement. Elle est utilisée à travers plusieurs marchés comme actions, obligations, devises, et commodities.

Avantages : rendement plus élevé, flexibilité donnée aux gérants, grand nombre d'opportunités , peu de corrélation avec le marché

Inconvénients : risque élevé, niveau de dette souvent considérable, énorme conviction des gérants concernant leurs stratégies

- ***Event-driven strategies***

- *Merger arbitrage / Special situations* : stratégie qui se profite de situations de fusions-acquisitions ou de situations spéciales comme vente des actions ou des filiales

Avantage : stabilité de la performance

Inconvénients : forte corrélation avec le marché global des actions, risque lié aux événements en question

- *Distressed securities* : stratégie de qui prend des opportunités provenant des entreprises en difficultés (faillite, liquidation, litiges...).

Avantages : compétition limitée, approche alternative qui profite de l'environnement économique morose

Inconvénients : risque de liquidité, risque propre à l'entreprise en question, risque légal

- **Convertible arbitrage** : le gérant investit dans les obligations convertibles sous cotées. La pratique la plus courante consiste à acheter une obligation convertible et prendre des positions short sur l'action sous-jacente.

Avantages : neutre par rapport aux marchés des actions et obligations, rendement plutôt stable

Inconvénients : impact négatif des taux d'intérêts bas, changement de la dynamique de demande/offre des convertibles, risques liés aux delta, gamma et vega

- **Fixed income arbitrage** : stratégie d'arbitrage sur les titres d'Etats, les contrats à terme et les swaps de taux en exploitant les mouvements et les déformations de la courbe des taux.

Avantages : peu de corrélation avec d'autres types d'actifs, volatilité basse du rendement

Inconvénients : niveau de dette considérable, risque de liquidité, risque lié aux taux d'intérêt

- **Stratégies plus récentes** : Real estate, assurance/réassurance, énergie, trading des émissions de gaz, financement direct pour les entreprises publiques

Credit Suisse/Tremont Hedge Fund Index

Current Sector Weights

Historical Sector Weights

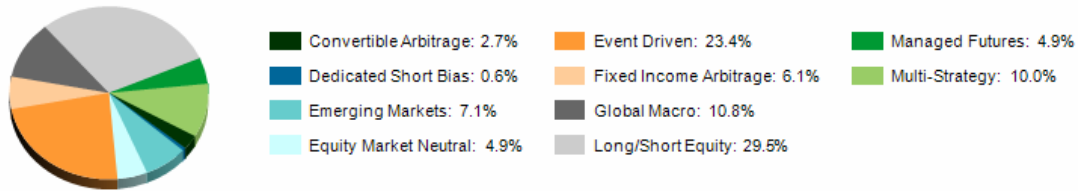


Figure 9 : La répartition des stratégies des hedge funds

Sources : Credit Suisse/ Tremont Hedge Fund Index

La figure 9 montre la proportion de ces stratégies dans l'industrie des *hedge funds*. Nous pouvons voir que le secteur est dominé par les stratégies *Long Short Equity* qui représentent 29,5% et par les stratégies *Event Driven* avec 23,4%. La part des stratégies *Global Macro* s'est considérablement réduite et n'atteint que 10,8% de l'industrie des *hedge funds*.

2.3. Stratégies Global Macro : définition et approches

Les stratégies *Global Macro* sont des stratégies qui cherchent à bénéficier d'opportunités macroéconomiques (*Macro*) en investissant, sans limitation de véhicules d'investissement, c'est-à-dire, dans les marchés actions, obligataires, de devises, de matières premières ou de dérivés, ni de limitation géographique (*Global*).

Il existe deux approches de cette stratégie :

- les gestionnaires **discrétionnaires** qui définissent leurs stratégies à partir des fondamentaux et prenant les décisions d'investissements sur leurs propres opinions
- les gestionnaires **systématiques** qui fondent leurs décisions d'investissements sur des modèles quantitatifs

Cependant, chaque gérant de fonds *Global Macro*, à travers son expérience et ses convictions, se construit sa propre définition de cette stratégie en intégrant plus ou moins chacune des deux approches dans la construction de sa stratégie d'investissement.

Ainsi, *Andres Drobny*⁹ ne considère qu'une approche discrétionnaire du *Global Macro*, et exclut même les gestionnaires systématiques de son champ des gérants *Global Macro*. Pour lui, le *Global macro* est stratégie d'investissement qui s'appuie sur des facteurs économiques, politiques et sociologiques, c'est-à-dire les « facteurs fondamentaux », qui font bouger les prix du marché.

Il définit aussi les contours du *Global Macro* en excluant tout ce qui n'est pas *Global Macro*. L'analyse individuelle des entreprises ne s'inscrit pas dans sa vision de la stratégie *Global Macro* même si toute entreprise peut avoir une certaine influence sur la stratégie. Le *Global Macro* ne s'intéresse donc pas aux actions individuelles mais plutôt à des indices d'actions. De plus, même si l'utilisation de la technique peut aider pour construire et prendre des positions avec de bons ratios risque/ rendement, l'analyse technique ne fait pas partie de la stratégie *Global Macro* et , de ce fait, *Andres Drobny* ne considère pas les traders systématiques comme des gestionnaires *Global Macro*.

Mais, pour d'autres gérants de *hedge funds*, le *Global Macro* est une stratégie qui allie une analyse des facteurs fondamentaux à celle des

⁹ économiste et stratéguiste chez *Drobny Global Advisors*

entreprises. *Jim Leitner*¹⁰, considéré comme le pape du *Global Macro*, définit le *Global Macro* comme une stratégie opportuniste qui cherche à exploiter toute idée qui se présente, de situations microéconomiques aux situations spécifiques des pays, à travers toute catégorie d'actif et dans tout pays. C'est la combinaison d'une analyse *top-down* d'un pays avec une analyse *bottom-up* d'entreprises. Généralement le processus d'analyse se déroule comme ceci : 1. faire un choix de pays 2. recenser et analyser les entreprises appartenant à des secteurs qui, à la lumière des perspectives macroéconomiques, semblent solides.

Pour expliciter sa stratégie, il donne l'exemple de l'ex-Yougoslavie qui, pour lui, est une région très intéressante du point de vue de l'investissement car l'Europe veut montrer, à travers cette région, qu'elle est peut être efficace dans la reconstruction même si elle n'a pas été bonne dans la gestion militaire du conflit. De plus, la Bosnie est un pays musulman et avec la question de l'entrée de la Turquie dans l'Union Européenne, les européens doivent montrer qu'elle n'a rien contre l'entrée d'un pays musulman dans l'UE mais que le problème vient de la Turquie. Ainsi l'intérêt d'investir dans l'ex-Yougoslavie est qu'il y a, derrière, un enjeu politique important qui aide et finance la reconstruction et le développement de cette région.

Le problème vient du fait qu'on ne peut pas faire de transaction sur la monnaie yougoslave et qu'il n'y a pas de marché obligataire yougoslave. C'est pourquoi seul l'investissement dans le marché action est possible. Comme il n'y a pas d'indice de référence des actions yougoslaves, il faut s'intéresser directement à la dimension microéconomique des entreprises pour décider dans quelles actions investir.

Ainsi, les raisons macroéconomiques de l'intérêt pour la Yougoslavie sont que cette région est en pleine reconstruction, et c'est pour cette raison, que l'investissement dans le secteur des travaux publics et de

¹⁰ *Falcon Management, Wyckoff, New Jersey*

l'infrastructure comme les télécoms ou l'énergie ainsi que dans des compagnies bosniaques est intéressante.

En fait, définir le *Global Macro* de manière universelle, autrement que par la liberté de recherche et d'analyse, semble difficile surtout que *Jim Rogers*¹¹, un des pionniers de l'industrie, estime que, lui-même, n'est pas assez intelligent pour comprendre et définir ce terme.

Ainsi, la définition de la stratégie Global Macro est très subjective et a évolué de telle sorte que la plus appropriée mais pas forcément la plus précise semble être celle de *Sushil Wadhvani*¹² pour qui : « le Global Macro signifie aujourd'hui la licence de pouvoir tout faire ».

2.4. Les différentes types de stratégies Global Macro

2.4.1. Directional strategy

Cette stratégie repose sur le talent du gérant à prendre des paris sur la direction que prendra le mouvement de valeur des actions, des obligations, des devises ou matières premières, en se fondant sur des événements ou les changements macroéconomiques à travers le monde comme, par exemple, des décisions politiques sur la variation des taux d'intérêt qui impactent la valeur des instruments financiers.

Les gérants anticipent des mouvements macroéconomiques ou des décisions économiques des gouvernements et parient sur les instruments financiers qui en seront directement impactés afin de tirer profit de leurs prévisions.

¹¹ Co-fondateur du *Quantum fund*

¹² *Wadhani Asset Management*

Ainsi, lorsque *Georges Soros*¹³ a fait « sauter la Banque d'Angleterre » en 1992, il a utilisé une *Directional Strategy* en pariant sur la sortie de la livre sterling du Système Monétaire Européen. En effet, au premier semestre 1992, la livre sterling, face à une forte demande générée par des taux d'intérêt élevés et par son statut de monnaie refuge pour ceux qui étaient sceptiques à propos de l'euro, était surévaluée par rapport aux autres monnaies européennes (deutschemark, franc français); ce qui pénalisait les exportations britanniques. Soros a alors parié sur la sortie du Royaume Uni de la S.M.E. et sur la baisse de la livre sterling et a ainsi acheté des puts lui permettant de vendre des livres sterling contre des marks. Sa vision de la baisse de la monnaie britannique lui a fait vendre massivement cette devise jusqu'au 16 septembre 1992 où *Robin Leigh-Pemberton*, le gouverneur de la Banque d'Angleterre, a annoncé le retrait de la livre sterling Système Monétaire Européen.

Si Georges Soros a pris un pari opportuniste sur la baisse à court terme de la livre sterling et la réalisation du retrait de la livre du S.M.E., Jim Leitner, dans son approche de la *Directional Strategy*, a une vision plus à long terme de l'investissement. Ainsi, lorsqu'il investit dans le Ghana, il se représente un horizon d'investissement d'une trentaine d'années et se fonde sur la pertinence des visions économiques et politiques du président *Kufuor* pour estimer que l'investissement dans ce pays est un pari à prendre.

Leitner repose aussi ses choix d'investissements sur des observations, des recherches ou des lectures qu'il effectue. Ainsi, après avoir lu dans *the Economist* que la consommation moyenne de bière au Nigeria avait baissé de 34 litres à 3 litres puis était remonté à 4 litres, Leitner s'est étonné de la baisse de consommation de 90%, surtout dans un pays chaud, suivi d'un début de reprise. Il a alors acheté des titres de *Guinness of Nigeria* et parié avec succès sur la tendance positive de la consommation de bière au Nigeria.

¹³ Co-fondateur du *Quantum fund*

2.4.2. Relative Value Strategy

Cette stratégie consiste, pour le gérant, à investir dans deux actifs similaires avec une position long sur l'un des actifs et short sur l'autre afin d'exploiter les différences de prix entre les deux actifs de la paire.

Par exemple, le gérant peut être long sur les actions des pays européens émergents et short sur les actions américaines ou bien être long sur les obligations allemandes de maturité 29 ans et short sur les obligations allemandes de maturité 30 ans.

La *Relative Value* est une stratégie qui exploite les inefficiences du marché, en général dans les courbes de taux ou les surfaces de volatilités. Ces inefficiences ne sont pas des arbitrages purs; c'est pourquoi, il faut avoir des raisons macroéconomiques solides avant de réaliser une opération.

Étudions plus en détail la *Relative Value Strategy* qu'a mise en place Andres Drobny. Elle consiste à être long les « *long-dated UK gilts* »¹⁴ et short « *long-dated US treasuries* »¹⁵.

C'est une stratégie qui exclut le risque de crédit car les véhicules sont des obligations d'état et qui se fonde sur des mouvements de taux d'intérêts. Drobny explique l'intérêt et la pertinence de ces positions par ces différentes raisons macroéconomiques:

- Cycliquement, il y a un affaiblissement de l'économie britannique alors que, dans le même temps, l'économie US reste étonnamment solide. Encore plus important, historiquement, le Royaume Uni a évolué, passant d'un pays à forte inflation à un pays à faible inflation. Aujourd'hui l'inflation britannique est étonnamment

¹⁴ Obligations d'état UK à long terme

¹⁵ Obligations d'état US à long terme

basse. Dans ce contexte, nous pouvons raisonnablement nous attendre à une baisse des taux d'intérêts ce qui est profitable pour les détenteurs d'obligations britanniques.

- Le dollar US est actuellement la devise de réserve dans le monde mais est en déclin. A l'époque où c'était la livre britannique qui était la devise de réserve dans le monde et qu'elle déclinait, il y avait eu, périodiquement, des crises de devise et une tendance haussière de l'inflation sous-jacente et du niveau des taux d'intérêt par rapport au reste du monde. Ainsi, il peut en être de même aujourd'hui et un relèvement des taux d'intérêt peut être favorable à notre position short sur les obligations US.

Cette stratégie de prendre deux positions opposées dans deux titres similaires peut paraître très prudente et s'apparente à une sorte de pari protégé. Cependant, les gérants s'intéressent à ce type de stratégie *Relative Value* car leur expérience d'investissement leur a démontré qu'ils pouvaient avoir complètement tort dans des paris qu'ils ont pris dans une *Directional Strategy*. La *Relative Value Strategy* d'une part leur permet de s'interroger, de gérer et de se couvrir dans des configurations où leurs paris ne s'avèreraient pas concluants.

Cette stratégie permet aux gérants de faire comme les plus grands traders dans le monde c'est-à-dire, faire un peu d'argent même quand ils ont tort, et en faire beaucoup quand ils ont raison.

2.5. Les différentes techniques

2.5.1. Managed Futures Account

Un *Managed Futures Account* est une forme de gestion alternative qui prend des positions long et short sur les contrats futures, les titres d'état

et les options sur contrats futures, sur des sous-jacents tels que les devises, les taux d'intérêts, les métaux, l'énergie, les matières premières ou les indices sur actions.

Le *Managed Futures Account* s'appuie, en général, sur des analyses techniques et offre la possibilité de réduire la volatilité du portefeuille. La large variété d'investissements de cette stratégie (marchés, industries) permet d'ajouter une réelle diversification au portefeuille et même d'augmenter le *risk-adjusted return* du portefeuille.

De plus, l'observation historique des performances montre de faibles corrélations avec celles atteintes par les investissements en actions et en obligations.

2.5.2. Tactical Asset Allocation

La *Tactical Asset Allocation* est une technique de gestion dynamique qui vise à améliorer la performance en modifiant de manière opportuniste la composition des actifs de son portefeuille d'investissement.

Le gérant réajuste l'allocation d'actifs de son portefeuille afin de tirer profit de certaines situations de marchés qui permettent d'exploiter à court terme des fenêtres opportunistes d'investissement. C'est une gestion modérément active puisque les gérants retournent à la stratégie originale d'allocation d'actifs lorsque les objectifs de profits à court terme sont atteints.

D'autre part, la composition du portefeuille peut être modifiée lorsque le gérant revoit sa prévision de l'évolution du marché. Ainsi, un gestionnaire qui a une allocation importante dans les actions réduit cette position lorsqu'il prévoit que d'autres titres, comme les obligations, vont offrir de meilleures performances que les actions.

A la différence du *stock picking*, dans lequel le gérant s'intéresse à l'action individuelle en tant qu'outil d'investissement, la *Tactical Asset Allocation* se place à un niveau plus global dans la mesure où elle considère un investissement dans un secteur ou un marché.

2.5.3. Currency Overlay

Le *Currency Overlay* est la gestion de l'exposition aux devises inhérent aux investissements dans des actifs de différents pays.

Bien sûr cet technique a pour but de couvrir dynamiquement les risques de change mais a surtout une dimension spéculative qui permet au gérant de faire des investissements afin de profiter des perceptions des mouvements de taux de changes.

2.5.4. Carry trade

Pour définir cette stratégie nous allons simplement nous appuyer sur celle donnée par *vernimmen.net* pour lequel le *carry trade* a pour principe d'emprunter ou vendre une devise à faible taux d'intérêt et à placer dans une autre devise à taux d'intérêt plus fort après les avoir converties, avec l'espoir que la dépréciation du taux de change entre les deux devises n'anéantisse pas les gains générés du différentiel d'intérêt.

3 LE CARRY TRADE

Dans ce chapitre, nous allons étudier en détail le *carry trade*, une des stratégies *Global Macros*. D'abord, nous définirons le terme *carry trade*, ensuite expliquerons brièvement son mécanisme et enfin étudierons les différents aspects de la stratégie.

3.1 Définition

Le *carry trade* est une stratégie où on emprunte de l'argent à un taux d'intérêt bas et l'investit à un taux plus élevé. Pour obtenir cette différence de taux, la stratégie utilise souvent des monnaies différentes étant donné que les taux d'intérêt résultent de différentes politiques économiques de chaque pays. Le profit dégagé par le *carry trade* provient ainsi de deux sources : le revenu venant de l'écart de taux d'intérêts entre les monnaies concernées et celui qui provient de l'appréciation de la monnaie à taux d'intérêt plus élevé.¹⁶

Malgré la présence importante de la stratégie dans le monde de finance, on ne connaît pas la taille exacte du *carry trade*. Prenons l'exemple du Yen *carry trade* : quelques officiers japonais ont estimé que la valeur du *carry trade* peut être entre \$80 milliards et \$160 milliards.¹⁷ Cette estimation semble néanmoins très conservatrice. Les hedge funds exercent le *carry trade* à travers des outils financiers tels que *currency forward swaps*, et comme ces transactions sont des *off-balance sheet* transactions, on ne peut pas les repérer dans les statistiques. Il y a donc une grande partie de *carry trade* qui est difficile à recenser. Une meilleure estimation pourrait être faite en observant les positions short des Yen futures sur le Chicago

¹⁶ *Liquidités et bain de sang*, le 1^{er} février 2007, Les Echos

¹⁷ *Is the carry trade a thing of the past?*, le 7 mars 2007, <http://japan.seekingalpha.com/article/28882>

Mercantile Exchange, qui donnerait une taille de \$1 000 milliards, une estimation qui correspondrait également à celle publiée par Economist.¹⁸

Les paires des monnaies couramment utilisées pour le *carry trade* sont les suivantes : GBP/JPY, GBP/CHF, AUD/JPY, EUR.JPY, CAD/JPY, USD/JPY. Le Franc suisse a historiquement été considéré comme une monnaie de 'zone protégée' étant donné sa faiblesse étonnante malgré les points communs qui existent entre le Franc suisse et l'Éuro. Contrairement du Franc suisse, le Yen japonais n'a rarement été vu comme une monnaie protégée mais elle est toutefois devenue une des monnaies les plus utilisées pour le *carry trade* pour plusieurs raisons macroéconomiques. Le Yen *carry trade* est d'autant plus pratiqué car la Banque de Japon maintient un taux d'intérêt près de 0% en permettant aux spéculateurs de facilement bénéficier du différentiel par rapport aux taux des autres pays.¹⁹

3.2 Mécanisme

Nous allons d'abord expliquer le fonctionnement du *carry trade* d'après les explications illustrées par Burnside, Eichenbaum, Kleshchelski et Rebelo dans leur article (*The returns to currency speculation, août 2006*). La modélisation peut se faire en 2 façons. D'abord, si on considère le *carry trade* comme une stratégie où on emprunte de l'argent dans une monnaie à un taux d'intérêt bas et investit dans une autre monnaie à un taux d'intérêt élevé,

$$Y_t = [> 0 \text{ if } R_t < R_t^* / < 0 \text{ if } R_t^* < R_t]$$

où Y_t signifie le montant de la monnaie étrangère emprunté, R_t et R_t^* désignent le taux d'intérêt dans la monnaie domestique et étrangère

¹⁸ *The cheap Yen is dangerous*, le 8 février 2007, Economist.

¹⁹ *The carry trade : a tsunami in the making*, le 19 février 2007, www.moneyweek.com

respectivement. Le *pay-off* de cette stratégie peut être exprimé comme suivant :

$$Y_t [S_t (1+R_t^*) (1/S_{t+1}) - (1+R_t)]$$

où S_t indique le taux de change spot.

Une autre façon de modéliser le *carry trade* consiste à vendre forward la monnaie étrangère quand elle a une *forward premium*, et à l'acheter si elle a un *forward discount*,

$$X_t = [> 0 \text{ if } F_t > S_t / < 0 \text{ if } F_t < S_t].$$

Ici, X_t indique le nombre d'unité de la monnaie étrangère vendu forward. Le *pay-off* de cette stratégie en monnaie étrangère est le suivant :

$$X_t \{ F_t / (S_{t+1}) - 1 \}.$$

Dans un monde parfait, où les principes de *Uncovered Interest Parity (UIP)* sont respectés, ces deux modèles devraient donner les mêmes résultats. Néanmoins, dans la réalité, le deuxième modèle est souvent plus profitable car les coûts de transactions demandés sont inférieurs.²⁰

Maintenant, prenons un exemple très simple. Un investisseur possède \$10,000 en cash, et il emprunte des Yens qui valent \$90,000 de la Banque de Japon. Après avoir converti ces Yens en dollars, il a \$100,000 qu'il investit ensuite dans les *Treasury bills* avec une rentabilité de 4%. L'année suivante, il aura gagné \$4,000 sur ses *Treasury bills*. Il vend alors ces *Treasury bills* et convertit \$9,000 qu'il a emprunté en Yens, et rembourse sa dette à la Banque du Japon. Comme le taux d'intérêt de la Banque de Japon est presque 0%, il pourra garder presque \$4,000 pour lui-même. Ainsi, au lieu de réaliser une rentabilité de 4% sur les *Treasury bills*,

²⁰ *The returns to currency speculation*, Burnside, Eichenbaum, Kleshchelski, Rebelo, août 2006

l'investisseur aurait fait 40% en leverageant son investissement avec la dette en Yens.²¹

Voici un exemple plus réaliste. Un trader qui profite du différentiel de taux d'intérêt entre GBP et JPY pourrait réaliser le résultat suivant en achetant un lot standard (soit 100 000 unités) de GBP/JPY et le vendant un an après.²²

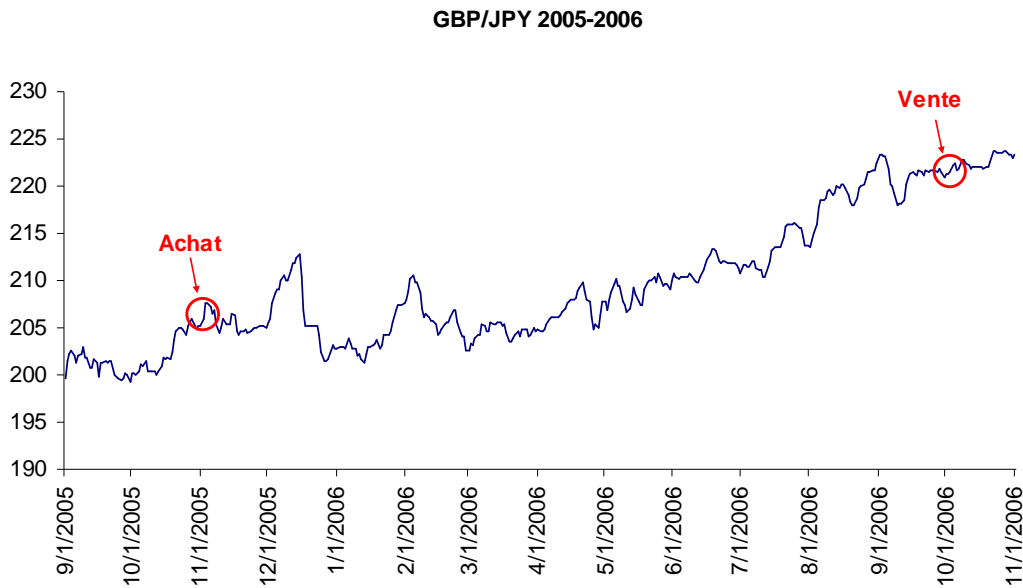


Figure 10 : Progression du cours GBP/JPY en 2005-2006

Source : www.oanda.com, www.fxwords.com

GBP/JPY		Interest	
Taux à l'achat	204,73	GBP	4,50% - 5,00%

²¹ *The Yen carry trade : not all it's cracked up to be*, le 26 mars 2007, www.growthstockwire.com

²² *Carry trade strategy example*, www.fxwords.com

Taux à la vente	221,25	JPY	0,00% - 0,25%
Profit en Pips	1 652	Rendement journalier approximatif	\$ 22,35
<hr/>			
Profit en Dollars	\$ 13 909, 84	Profit provenant des intérêts	\$ 8 157, 75
<hr/>			
		Profits totaux	\$ 22 067,59
<hr/>			

Figure 11: la répartition du *pay-off* de *carry trade*

Source : *Carry trade strategy example*, www.fxwords.com

Remarquons ici que les profits proviennent de deux sources, le différentiel des taux d'intérêts et le changement de taux de change, comme nous avons déjà évoqué plus tôt.

3.3 Les différents aspects du carry trade

3.3.1 Les avantages

Le *carry trade* est une stratégie très attractive ; il est plutôt simple à exercer et apporte une rentabilité stable et constante. On peut prendre l'exemple d'un *exchange-trade fund* que Deutsche Bank et PowerShares

Capital Management ont développé. Selon les tests effectués par Deutsche Bank, ce fond, qui réplique la stratégie de *carry trade*, générerait une rentabilité moyenne de 11,4% par an sur 10 ans, un chiffre très élevé quand on le compare à 8,2%, rentabilité dégagée par S&P 500.²³ Pour ces raisons, un grand nombre de *hedge funds* emploie cette stratégie, et même les investisseurs classiques comme fonds de pensions commencent à bénéficier de cette pratique via *hedge funds*.

3.3.2 Les dangers intrinsèques

Comme on a pu observer dans le fonctionnement du *carry trade*, cette stratégie profite de l'opportunité d'arbitrage dans les environnements macroéconomiques. Dans un monde économique parfaitement équilibré, la différence de taux d'intérêt entre deux pays doit être nulle quand elle est ajustée par les attentes du marché par rapport au mouvement de chaque monnaie. Autrement dit,

$$(1 + R_t^*) = (1 / S_t)(1 + R_t) * F_t^{24}$$

En utilisant le *carry trade*, la distortion de ce principe devient de plus en plus amplifiée au lieu d'être corrigée par les règles de marché. Plus les investisseurs participent dans le *carry trade*, plus de monnaie en position faible est vendue. C'est pour cette raison que le Yen est aujourd'hui devenue une des monnaies les plus sous-évaluées dans le monde.

²³ *Trade currencies like a hedge fund*, le 12 février 2007, www.businessweek.com

²⁴ *The returns to currency speculation*, Burnside, Eichenbaum, Kleshchelski, Rebelo, août 2006

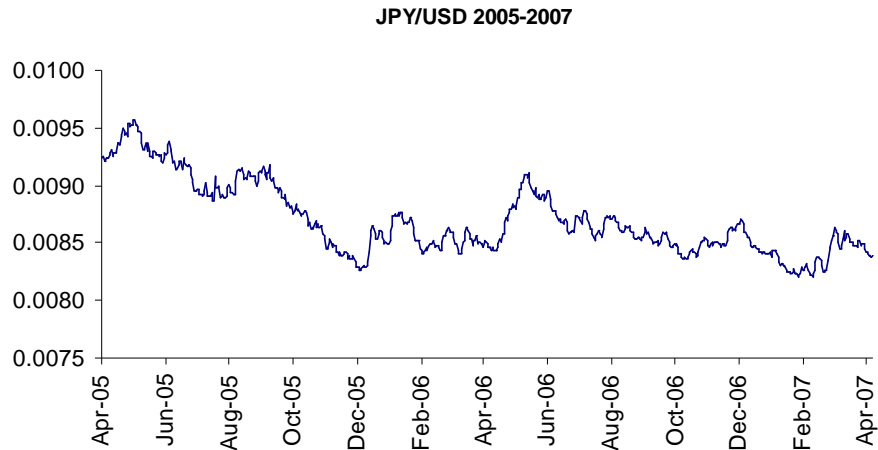


Figure 12 : Développement du cours JPY/USD en 2005-2007

Source : www.oanda.com

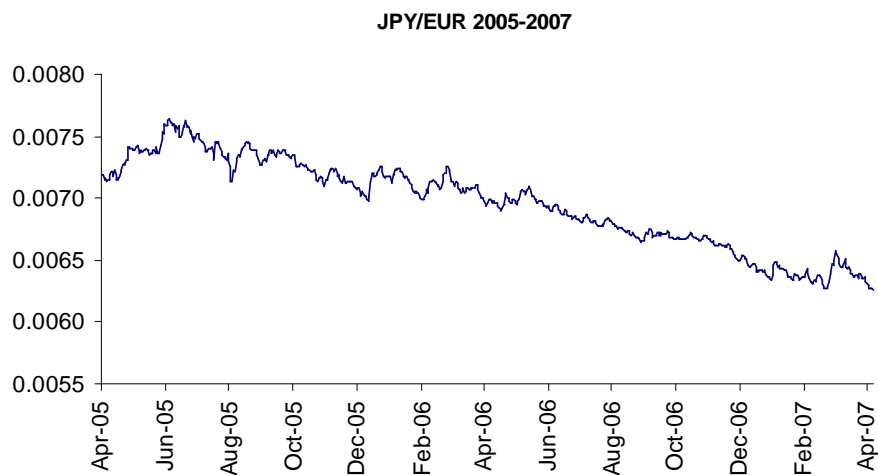


Figure 13 : Développement du cours JPY/EUR en 2005-2007

Source : www.oanda.com

Par ailleurs, le capital facilement obtenu en bénéficiant du taux d'intérêt bas de la monnaie vendue contribue à l'inflation des prix des actifs dans le monde. La liquidité générée par le *carry trade* joue un rôle important pour la valorisations des actifs, et cet aspect peut être justifié par la corrélation accrue entre la valeur de Yen et celle des actifs.²⁵ A cause du financement

²⁵ *The short view : rates outlook*, le 8 mars 2007, Financial Times

massif par les liquidités générées à partir de *carry trade*, les valeurs des actifs immobiliers ou commodités ont été artificiellement gonflées. Pour ces raisons, dans la réunion annuelle du G7 à Essen en février cette année, les Ministres de finance des pays du G7 ont exprimé leur inquiétude par rapport aux conséquences du *carry trade*.²⁶

Un autre danger du *carry trade* est qu'il est très difficile d'estimer le niveau de risque de la stratégie. On pourrait essayer de qualifier le risque en observant de façon relative la compétitivité économique des pays concernés. Cette méthode qui semble logique pourrait néanmoins demander un processus très long et compliqué, et même si on réussit à se prononcer sur ce point, on ne pourrait pas être sûr concernant les valeurs de monnaie à court terme.²⁷

3.3.3 Les conditions requises

Le succès du *carry trade* se base sur le maintien du taux faible de la monnaie en position short. Un rebond en valeur de Yen contre US Dollar qui annule le différentiel entre les deux monnaies peut conduire le succès du *carry trade* à l'échec sans aucun avertissement. Historiquement, on a constaté que le *carry trade* peut devenir très volatile et ainsi dangereux. En 1998, face à la crise de défaut de la Russie, le Yen a remonté de 13% contre le US Dollar en seulement trois jours.²⁸

Une autre condition pour la réussite du *carry trade* est le taux d'intérêt japonais qui frôle 0%. Le Japon a utilisé plusieurs outils économiques afin d'affronter la déflation du pays qui règne depuis les années 90s. Les principaux outils utilisés par la Banque du Japon sont la méthode de *Quantitative easing (QE)* où la Banque de Japon imprime un montant

²⁶ *Japan eschews tax on Yen carry trades*, le 16 mars 2007, The Wall Street Journal

²⁷ *Cool profits from the hysterical nonsense over carry trades*, le 13 mars 2007, Financial Times

²⁸ *The carry trade : a tsunami in the making*, le 19 février 2007, www.moneyweek.com

excessif de la monnaie et la politique de taux d'intérêt à 0%.²⁹ Ces méthodes ont été mises en place afin d'encourager les emprunts et de stimuler la consommation, ainsi permettant le pays de sortir de la récession économique. L'efficacité ou non de cette politique pour l'économie japonaise est elle-même une question difficile à répondre ; ce qui est sûr, c'est que cette politique a attiré beaucoup de *hedge funds* à la recherche de capital 'bon marché'.

3.3.4 Les éventuelles conséquences

Etant données les caractéristiques dangereuses et les conditions nécessaires du *carry trade*, que pourrait-il arriver dans l'avenir si les conditions économiques ne sont pas favorables à la stratégie ? Les traders exploitant le *carry trade* fermeraient leurs positions s'il y a des mouvements dans les taux de changes qui réduisent le différentiel des taux entre les monnaies et si le taux d'intérêt japonais commence à augmenter. Cela conduirait à un énorme sell-off des actifs car les investisseurs ne pourraient plus apporter autant de financement ; tout ces mouvements soudains provoqueraient enfin des crises financières à travers le monde. Les impacts de cette éventuelle situation peuvent être d'autant plus graves car il est très difficile de protéger les positions des traders. Les positions de *carry trade* ont besoin des options à long-terme pour être hedgées, mais ces outils à long-terme étant peu liquides, dans les moments de crise les traders auraient peu de possibilité pour se protéger.³⁰ Par ailleurs, de plus en plus de capitaux des fonds classiques comme fonds de pension sont investis dans les *hedge funds* et ainsi bénéficient du *carry trade*.³¹ Cela signifie que le *carry trade* n'est plus un phénomène marginal mais qu'il est devenu un outil significatif dans le

²⁹ *The worst carry trade scenarios*, le 8 juin 2006, www.dailyreckoning.co.uk

³⁰ *Analysis – Carry trade unwinding risks 1998-style dollar fall*, le 10 septembre 2003, www.forbes.com

³¹ *We'll all carry the can if yen binge miscarries*, le 17 février 2007, www.telegraph.co.uk

monde de finance. Les impacts de crise de *carry trade* serait donc encore plus importants.

3.3.5. Quelles hypothèses pour l'avenir du carry trade ?

Nous avons étudié en détail le fonctionnement et les différents aspects de la stratégie de *carry trade*. Malgré quelques crises historiques, le carry trade est toujours une stratégie massivement utilisée par les traders. Mais depuis la montée de volatilité du marché boursier asiatique en mars cette année, de plus en plus de monde s'inquiètent des éventuelles crises qui pourraient commencer à cause du carry trade.

Certes, beaucoup de traders ont fermé leur positions de carry trade face à la volatilité accrue des marchés boursiers, mais ce serait tout de même prématuré de conclure que le carry trade a provoqué cette bousculation des marchés. Les mouvements agressifs dans les valeurs boursières ont encouragé beaucoup de traders à sortir de carry trade, mais cette corrélation n'indique pas systématiquement la causalité entre les crises boursières et le carry trade.³²

Néanmoins, il y a encore beaucoup de raisons pour s'inquiéter car la Banque de Japon ne pourrait pas se permettre de maintenir le statut quo des conditions économiques. Actuellement, la valeur de Yen ne représente pas la vraie valeur de monnaie car elle est excessivement sous-évaluée à cause de l'exploitation du carry trade. Cette situation semble difficile à durer, et dans un avenir proche, le cours de Yen devrait monter pour corriger le déséquilibre.

De plus le taux d'intérêt de Japon ne pourrait rester au même niveau. En juillet 2006, la Banque du Japon a augmenté le taux d'intérêt à 0,25% en mettant fin à la période de taux d'intérêt à 0% qui a duré presque 6

³² *Ahead of the tape*, le 6 mars 2007, The Wall Street Journal

ans, et en février 2007, le taux a été fixé à 0,5%.³³ Ces augmentations reflètent sûrement le fait que l'économie japonaise est en train de sortir de la déflation. En effet, en février, le Ministère des Finances japonais a annoncé une hausse de PIB de 4,8% en rythme annuel lors du dernier trimestre³⁴ et les gens qui sont favorables à la politique de la Banque du Japon suggèrent que le Japon n'a plus besoin d'une politique à taux d'intérêt très bas.³⁵ Pour le moment, malgré les récents avertissements lors de la réunion de G7 à Essen, la Banque du Japon maintient le taux à 0,5%, mais il est bien possible que cela commence à changer bientôt.

Plusieurs éléments peuvent provoquer la chute du carry trade, mais en même temps de nombreux traders sont prêts à prendre le risque tant qu'il y a des opportunités d'arbitrage. Même après la deuxième augmentation de taux d'intérêt japonais en février, le marché n'a pas vraiment réagi car la Banque du Japon a annoncé que la hausse du taux se passerait de façon graduelle. D'un autre côté, la baisse des marchés boursiers en mars 2007 a provoqué la clôture de plusieurs positions de carry trade. Il est donc difficile de tirer une conclusion en un mot sur la futur donne de carry trade. Les principes de cette stratégie Global Macro sont plutôt simples, mais comme le nom 'Global Macro' indique, il y a de nombreux éléments globaux et macroéconomiques qui rentrent en jeu, en compliquant l'ample compréhension de la stratégie. Finalement, malgré de nombreux avis pour et contre le carry trade, se prononcer sur l'avenir du carry trade serait d'autant plus difficile qu'on ne pourrait pas définir le niveau de risque que les spéculateurs sont prêts à prendre.

³³ *Japan ups interest rates to 0.5%*, le 21 février 2007, www.bbc.co.uk

³⁴ *En relevant ses taux, la Banque du Japon fait un pari sur l'avenir*, le 22 février 2007, Les Echos

³⁵ AEI Exclusives, le 9 mars, Asia Economic Institute, <http://asiaecon.org>

CONCLUSION

Selon le Hedge Fund Research Institute, l'industrie de *hedge fund* a grandi plus de 20% par an sur les 15 dernières années.³⁶ Malgré cette expansion impressionnante, une grande part du public ignore toujours les caractéristiques des *hedge funds*.

Dans cet article nous avons illustré les différents aspects des *hedge funds* en les comparant aux *mutual funds*. Surtout, nous avons essayé d'identifier les stratégies *Global Macros* des *hedge funds*, afin de clarifier la confusion commune qui existe sur ce point.

Nous avons vu que les *hedge funds* emploient de stratégies diverses avec les niveaux de risque et de volatilité très variés, et un *hedge fund* n'est pas systématiquement celui qui prend beaucoup de risque avec un niveau d'endettement considérable.

Afin de mieux expliquer les stratégies *Global Macro*, nous avons pris l'exemple de *carry trade* qui attirent beaucoup d'attention surtout depuis que les marchés asiatiques ont montré des signes d'instabilité au début de cette année.

Nous espérons que cette étude a bien illustré l'industrie de *hedge fund* ainsi que le fonctionnement des stratégies *Global Macro* et les différents aspects qui rentrent en jeu en l'application.

³⁶ KIRSCHNER, Sam, MAYER, Eldon, KESSLER, Lee. The investor's guide to hedge funds, Wiley, 2006, p.1.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

- CAPOCCI, Daniel. Introduction aux hedge funds, Economica, 2004.
- DROBNY, Steven. Inside the House of Money: Top Hedge Fund Traders on Profiting in the Global Markets, Wiley, 2006.
- KIRSCHNER, Sam, MAYER, Eldon, KESSLER, Lee. The investor's guide to hedge funds, Wiley, 2006.
- LITTERMAN, Bob. Modern Investment Management: An Equilibrium Approach, Wiley, 2003.
- ROCCO, Anne-Marie. L'Incroyable Histoire de George Soros, Assouline, 1999.
- TILKIN, Gary. Foreign Currency Trading, Alpha, 2007.

Article

- Burnside , Eichenbaum, Kleshchelski, Rebelo. *The returns to currency speculation*, National Bureau of Economic Research, août 2006.

Polycopiés

- Polycopiés du cours de Hedge Fund, HEC
- Polycopiés par Daniel Herlemont sur la gestion alternative, www.yats.com/doc/hedge-funds-1-fr-ppt.pdf

Journaux

- Les Echos
- La Tribune
- The Financial Times
- The Economist
- The Wall Street Journal

Sites web

- <http://asiaecon.org>
- www.bbc.co.uk
- www.businessweek.com
- www.cnnmoney.com
- www.credit-suisse.com
- www.dailyreckoning.co.uk
- www.db.com
- www.edhec-risk.com
- www.fimarkets.com
- www.forbes.com
- www.fxwords.com
- www.growthstockwire.com
- www.magnum.com
- www.moneyweek.com
- www.oanda.com
- www.seekingalpha.com
- www.telegraph.co.uk
- www.wikipedia.com