

Quelle est la valeur ajoutée du gérant professionnel ?

**Noël Amenc**

Professeur de finance à l'Edhec,  
Directeur de la recherche, Misys Asset Management Systems

**Communication aux Entretiens de la COB**

Le 21 novembre 2002

## Quelle est la valeur ajoutée du gérant professionnel ?

Régulièrement, les chercheurs ou la presse économique et financière effectuent des expériences comparant les performances des investissements boursiers fondés sur les recommandations des analystes ou des gérants avec celles effectuées par des bébés, des singes ou des fléchettes. Et, souvent, la comparaison n'est pas flatteuse pour les professionnels.

Bien entendu, il ne s'agit pas, pour le chercheur, de remettre en cause le savoir financier du gérant ou de l'analyste mais plutôt de conforter l'hypothèse fondatrice de la théorie financière que constitue l'efficience des marchés.

Les choix du bébé, du singe ou des fléchettes représenteraient une approximation acceptable d'un processus stochastique qui permettrait de vérifier la marche aléatoire des marchés financiers, elle-même considérée comme la preuve de leur efficience<sup>1</sup>.

L'utilisation du résultat de ces expériences par la presse économique et financière se veut beaucoup plus polémique. Elle peut se résumer en cette interrogation qui sonne elle-même comme une réponse à la question introductrice de notre table ronde : « Y a-t-il une réelle valeur ajoutée dans la gestion pour compte de tiers ? »

Notre réponse est : « oui, à condition de la laisser s'exprimer ! »

Pour défendre notre affirmation, nous développerons trois arguments.

Premièrement, les gérants ont une réelle valeur ajoutée en matière de gestion des risques ; qu'il s'agisse de diversification ou de contrôle des risques, l'expertise et le savoir-faire ont un réel impact sur le couple rendement/risque du portefeuille.

Deuxièmement, l'hypothèse d'efficience des marchés ne signifie pas que ceux-ci soient statiques, le gérant peut et doit intégrer la dynamique des marchés au travers d'un processus d'allocation conditionnelle susceptible de générer une sur-performance ou une performance absolue significative<sup>2</sup>.

Enfin, il nous paraît que les valeurs ajoutées du gérant sont trop souvent limitées, voire annihilées par une idéologie du « ne rien faire en dehors des indices », symbolisée par une contrainte de « tracking error » qui rend passives des gestions pourtant vendues et originellement conçues comme actives.

### **La valeur ajoutée du gérant en matière de gestion des risques (ou : « faut-il interdire au particulier l'accès direct au marché des actions ?... »)**

Si les chercheurs sont réticents à conclure à la possibilité de trouver ou de conserver des « alphas » (i.e. des excès de performance par rapport au risque du titre ou du fonds), sous réserve de remettre en cause le fondement même de la théorie moderne du portefeuille que constitue l'efficience des marchés, tous s'accordent sur l'intérêt des recherches et des investissements effectués tant par les institutions académiques que par les professionnels en matière de gestion des risques.

---

<sup>1</sup> Sur ce sujet, on retiendra les fameuses expériences du Wall Street Journal commentées par Liang, Ramchander et Sharma (1995).

<sup>2</sup> La compatibilité entre l'idée d'une allocation dynamique fondée sur la « prédictabilité » de rendements des classes d'actifs et le concept d'efficience des marchés a été analysée par Ferson et Harvey (1991).

Depuis les premiers travaux de Markowitz, la diversification des risques constitue le cœur de la valeur ajoutée de la gestion de portefeuille. Qu'il s'agisse de mieux appréhender les risques (modèles multifactoriels, mesure des risques extrêmes de type VAR ou BVAR, modélisation des risques de crédit, de liquidité, etc.) ou de mieux les gérer (optimisation en semi-variance et, plus généralement, en moments partiels inférieurs, allocation sous contrainte de VAR, etc.), le gérant dispose d'une large palette d'outils conceptuels qui, généralement, ont des applications technologiques d'un usage relativement aisé.

Cette infrastructure conceptuelle et technique constitue un réel avantage pour le professionnel vis-à-vis du particulier. Car, si celui-ci a pu, ces dernières années, accéder à une information approfondie en matière de « stock picking », notamment avec la multiplication des services internet dont l'argument commercial est de mettre le particulier au niveau d'information du professionnel, il ne dispose réellement d'aucune expertise ou technologie en matière de gestion des risques.

Ce faisant, il se prive de résultats extrêmement intéressants et prometteurs pour la constitution de portefeuilles à faible risque, qu'il s'agisse de volatilité ou de pertes extrêmes.

Ainsi, il a été montré qu'un portefeuille correctement diversifié à travers les styles qui présentent une meilleure décorrélation que les pays ou les secteurs pouvait réduire sa volatilité jusqu'à 7 fois par rapport à l'indice représentatif du marché ou de la classe où il était investi (Noël Amenc, Lionel Martellini, 2001 et 2002).

Cette supériorité du gérant professionnel en matière de gestion des risques doit, à notre sens, interpeller le régulateur. Il nous paraît qu'une réglementation doit protéger l'investisseur inexpérimenté contre lui-même et, à ce titre, tenir compte de ses faiblesses.

C'est dans cette perspective qu'ont été mises en place des dispositions limitant à des investisseurs « qualifiés » ou à des seuils minimaux de souscription l'investissement dans des produits que l'on jugeait dangereux de mettre à la portée de tous les épargnants.

Dans le même esprit, la publicité ou le démarchage peut être limité, voire interdit si les autorités chargées de la protection de l'épargne estiment que ces produits doivent être réservés à un public d'investisseurs restreint (cf. cas des FCIMT).

Il nous paraît donc étonnant, qu'en France, la vente d'actions aux particuliers ne fasse l'objet d'aucune réelle réglementation en matière de gestion des risques et de diversification.

Ainsi, lorsque le particulier utilise un fonds pour aller sur le marché des actions, il bénéficie d'une réglementation très importante destinée notamment à protéger son épargne des risques d'une insuffisante diversification financière ou de contrepartie. Mais, lorsqu'il décide d'y aller directement, il est en la matière « libre » de tout perdre en ne pratiquant aucune diversification.

Bien entendu, certains objecteront que les pouvoirs publics n'ont pas à intervenir dans le domaine privé et qu'il faut laisser à l'épargnant la liberté de ses décisions. Il nous semble que cette idéologie du « libre arbitre » ne résiste pas à la prise en compte tant de la logique d'intervention de la puissance publique en matière de risque qu'à la nécessaire cohérence du dispositif de protection de l'épargne.

En effet, depuis longtemps, en interdisant par exemple la commercialisation de certaines substances dangereuses ou en réglementant leur prescription, le législateur a donné une limite au libre arbitre individuel. Plus généralement, qu'il s'agisse de la protection ou de la construction de la maison, du contrat ou des conditions de travail, de la vie de couple, de la santé et même de la mort, le législateur met une limite au libre arbitre non seulement pour des motifs liés au respect de l'ordre public mais également parce qu'il considère qu'un individu n'est pas toujours à même de prendre des décisions qui correspondent à ses intérêts, parce qu'il n'est pas forcément bien informé, compétent ou en position de le faire. On comprend dès lors difficilement comment le libre arbitre si souvent par ailleurs mis à mal par le législateur, pourrait servir de prétexte à un laisser faire réglementaire dans un domaine aussi important que celui de l'investissement financier.

Certes, l'investissement direct en valeurs mobilières reste limité et la réglementation protège, via les intermédiaires (sociétés de gestion, assureurs, établissements de crédit), l'essentiel de l'épargne française. Mais, même modeste, la détention d'actions cotées progresse, le marché d'actionnaires individuels passant de 1.3 million en 1976 à 7.1 millions en 2002. Entre juin 2001 et juin 2002, 1 million de nouveaux actionnaires ont été recensés, et ce malgré une conjoncture boursière difficile<sup>3</sup>.

Par ailleurs, l'accès des épargnants aux marchés financiers constitue une constante de la politique des pouvoirs publics, quelle que soit l'orientation idéologique des gouvernements (développement des PEA, de l'actionnariat salarial, des privatisations, etc.). Il semblerait illogique que les résultats de cette politique soit obérés par une insuffisance de la protection de l'épargnant que l'on incite à aller en bourse.

De plus, si l'on examine la réglementation financière française, il paraît incohérent, au nom du libre arbitre, de laisser l'épargnant prendre des risques sans aucune limite (qu'elle soit relative à la diversification et/ou à son niveau de patrimoine ou de revenu) et, en revanche, de ne pas lui reconnaître la liberté, même s'il en a la ferme volonté, d'autoriser le professionnel gérant notamment un fonds dédié ou allégé, de s'affranchir de règles quelques fois jugées contraignantes pour une gestion optimale mais qui garantissent une sécurité minimale des avoirs.

A moins de considérer que la législation est plutôt destinée à protéger les professionnels contre eux-mêmes ou leurs clients, on comprend mal que le libre arbitre invoqué dans le premier cas soit nié dans le second.

Poussant le raisonnement sécuritaire jusqu'à son terme et considérant la volatilité et les risques extrêmes mesurés sur le marché des actions ces derniers mois, il nous paraît concevable, si aucun dispositif sérieux de formation ou d'information des épargnants n'est mis en place sur la mesure et la gestion des risques de l'investissement boursier, d'en interdire l'accès direct à l'épargnant. A l'analyse, le marché des actions est en effet aujourd'hui plus risqué que certains marchés réservés juridiquement ou de facto aux professionnels.

Enfin, signalons que la dichotomie « libre arbitre » pour l'investissement direct / « réglementation protectrice » pour l'investissement collectif, résiste mal à la totale liberté laissée à l'investissement collectif organisé dans le cadre de l'épargne salariale au travers des fonds d'actionnariats salariés. Celle-ci peut conduire un salarié à placer, dans les seuls titres de son entreprise, la totalité des sommes épargnées dans le cadre de son PEE. En cas de difficultés de cette dernière, il risque de perdre et son emploi et son épargne ! Ainsi, le libre arbitre refusé à tous les souscripteurs de fonds collectifs réapparaît sous une forme extrêmement dangereuse pour la pérennité et la crédibilité d'un dispositif sur lesquels, ici aussi, l'ensemble des gouvernements successifs se sont accordés sur les mérites.

### **Pour une valeur ajoutée « allocation tactique »**

Une fois la politique d'allocation définie et concrétisée par un benchmark, la valeur ajoutée d'un professionnel pratiquant une gestion active s'exprime par la recherche d'une sur-performance par rapport au benchmark.

Cet excès de performance ou « alpha » peut être obtenu soit à partir d'un choix de titres différents de ceux de l'indice (stock picking), soit par une allocation tactique s'appuyant sur un découpage en catégories homogènes (pays, secteur, style, ...) du benchmark dont le gérant essaye de prévoir le rendement avec une fréquence hebdomadaire, mensuelle ou trimestrielle.

---

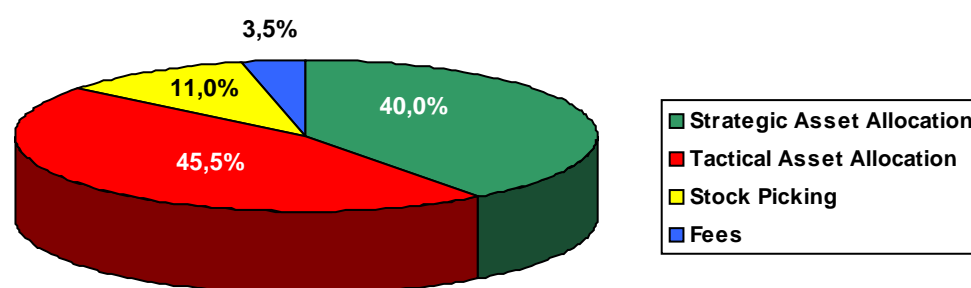
<sup>3</sup> Cf. l'étude Banque de France-Euronext (2002) sur les porteurs de valeurs mobilières en 2002.

En fonction de ses prévisions, le professionnel modifie simultanément la pondération des catégories supports de son allocation par rapport à celle du benchmark.

Or, une étude récente effectuée sur le marché français des Opcvm a permis de constater qu'en moyenne la différence entre les fonds était plus fortement expliquée par l'allocation tactique. Ce constat s'oppose à l'idée communément admise, mais jamais démentie, que seul le stock picking permet réellement de proposer une valeur ajoutée en matière de gestion active.

En fait, le stock picking ne représente que 11% de l'explication des différences entre les fonds contre 45.5% pour l'allocation d'actifs, alors qu'elle représente plus de 90% des coûts du process de gestion (recherche « sell side », recherche « buy side », gérant « stock picker », suivi des risques du stock picking, coûts opérationnels de la négociation et des back offices, « buy et sell side »).

#### Explication des différences de rendement entre les fonds



Source : Edhec (2001)

Il y a ici une anomalie qui n'est d'ailleurs pas étrangère aux difficultés économiques actuelles des sociétés de gestion qui concentrent leurs investissements sur une activité en fait peu porteuse de réelle valeur ajoutée ou du moins de différenciation tant par rapport aux concurrents que par rapport au rendement moyen du marché des actions.

Plus trivialement, les sociétés de gestion se comportent un petit peu comme des candidats irrationnels à un examen qui ne préparent que les épreuves qu'ils maîtrisent alors qu'elles ont un coefficient assez faible.

Certes, la culture des gérants est une culture fondée sur l'analyse financière et les événements de marchés qui les préparent naturellement au stock picking, mais est-ce une raison pour négliger les résultats des travaux sur l'économétrie de la prévision à court terme, sur l'asymétrie des réactions des intervenants qui constituent probablement les avancées conceptuelles et pratiques les plus significatives de la recherche en gestion de portefeuille ces dix dernières années ?

L'allocation tactique ne doit plus être considérée comme un moyen de tilter l'indice ou le benchmark tout en respectant le profil de risque, mais bien au contraire de s'en éloigner très significativement pour construire des profils de rendements dissymétriques et/ou non linéaires.

Le monde du « Long Only Investment » ne peut laisser le bénéfice de la décorrélation à la seule classe alternative. Il s'agit probablement d'une question de survie pour l'industrie de la gestion d'actifs. Bien entendu, la construction de profils de performance absolue à partir de l'allocation active n'est pas aisée. Elle suppose une révision non seulement des process de gestion mais également des modèles et outils utilisés par les sociétés de gestion.

Les performances des offres de « Tactical Asset » ou « Style » Allocation, tout comme les résultats de recherches récentes, sont autant d'encouragements à la révolution de l'allocation active.

En effet, la crise actuelle stimule et popularise des recherches sur l'application du concept de « style timing » ou de Tactical Style Allocation à la gestion des portefeuilles d'actions (voir notamment Kao et Shumaker, 1999).

Partant du constat que la rentabilité d'un titre est plus influencée par les attributs caractérisant son style (capitalisation, P/E, Book to Market, par exemple), que par son risque de marché (le traditionnel bêta du CAPM), les chercheurs et praticiens de l'allocation par les styles ont mis en évidence que la composante « style » des titres avait une prévisibilité de son rendement utilisable en gestion active. Ainsi, pratiquer le « style timing » systématique peut donner des résultats très spectaculaires, surtout si l'on prend la précaution de réduire le risque spécifique de chaque valeur par la diversification, en utilisant des futures ou des « trackers » de styles.

Dès 1993, la société Salomon Brothers a développé ce type de gestion en arbitrant les styles Growth et Value sur le marché des actions américaines, sur la base d'un modèle économétrique de prévision.

Nos propres tests sur la période 1999-2002 ont montré qu'une stratégie de Tactical Style Allocation permettait de construire des performances absolues sur le marché des actions, même dans un univers de type « Long only » (pas d'effet de levier, pas de possibilité de vente à découvert, utilisation de dérivés uniquement en couverture du risque de marché).

Performance relative et performance absolue (01/1999 – 06/2002)

	<b>Rendement annuel moyen</b>	<b>Volatilité annuelle moyenne</b>
Performance S&P 500	<b>- 17.24 %</b>	<b>18.65 %</b>
Performance cumulée fonds TSA respectant la réglementation « Long Only »	<b>+ 9.56 %</b>	<b>4.83 %</b>
Performance cumulée fonds TSA dans le cadre de la réglementation adaptée aux hedge funds	<b>+ 15.22 %</b>	<b>6.72 %</b>

Source : Edhec (2002)

### **En finir avec les indices (pour redevenir intelligents ...)**

Nous avons, tout au long de cette intervention, souligné l'extraordinaire arsenal tant conceptuel que technique dont dispose le professionnel pour offrir une réelle valeur ajoutée au particulier tant en matière de minimisation des risques de son portefeuille que de sur-performance.

Malheureusement, alors que les compétences existent, que les résultats des recherches et des expériences pratiques confirment les opportunités que représentent la construction d'un portefeuille diversifié ou l'allocation tactique, l'industrie de la gestion d'actifs semble comme incapable de sortir d'une fatalité du rendement des indices.

Bien sur, la gestion alternative existe, mais elle reste une classe de spécialistes et il ne faut pas s'y tromper, quelles que soient ses qualités, sa nature même de gestion de spécialistes, le difficile accroissement des volumes d'une production de sur-performance fondée sur des arbitrages et/ou des expertises -par définition limités- et son cadre réglementaire, ne permettent pas d'en faire le successeur ou la solution aux difficultés de la gestion traditionnelle.

Pour construire des offres à réelle valeur ajoutée, le gérant professionnel doit en finir avec le couple infernal indice/tracking error.

En effet, alors que toutes les études académiques s'accordent à reconnaître qu'un indice ne constitue généralement pas un portefeuille efficient, l'industrie de la gestion s'acharne à en faire, pour des raisons le plus souvent commerciales (ne pas prendre le risque de ne pas faire comme les autres !), un benchmark représentatif de la politique d'allocation d'actifs du gérant.

Soucieux de respecter le benchmark qui est au cœur du dispositif de contrôle du risque de l'investissement, le professionnel subit alors une véritable dictature de la tracking error qui lui interdit toute politique ambitieuse en matière d'allocation active.

Ainsi, il est souvent déroutant de lire dans les rapports de gestion que le professionnel, que tout porte à croire que tel ou tel secteur, style ou classe, va fortement sous-performer, décide de ne sous-pondérer ladite catégorie de quelques « pour cents » afin de ne pas trop s'éloigner du benchmark.

Pourquoi investir autant d'énergie, de recherche et donc d'argent sur l'évaluation de la conjoncture des pays, des secteurs, si ce n'est pas pour en tirer de sérieuses conclusions opérationnelles ?

Pourquoi n'autoriser le gérant qu'à essayer de prévoir le risque spécifique d'un titre alors que toutes les recherches académiques concluent que c'est chose impossible, sous prétexte que seule cette approche (qui fonde le stock picking) permet de respecter les bêtas du « benchmark-indice » de référence ?

En fait, l'allocation d'actifs a été victime d'une réelle confusion théorique. Considérant qu'une des conséquences pratiques des modèles d'équilibre des actifs financiers et de leur hypothèse fondatrice, l'efficience, supposait qu'il était difficile de battre, sur longue période, le portefeuille de marché, les sociétés de gestion en ont déduit que la meilleure des allocations était passive.

Cette passivité s'est traduite par une domination des indices dans la gestion d'actifs.

Peu importait que le choix d'un indice soit en lui-même une décision, et donc un pari sur l'exposition du portefeuille à des risques (bêtas) particuliers qui sont ceux de l'indice, tout le monde faisait comme si l'article de Richard Roll de 1977 n'avait pas été écrit. Comme si l'indice choisi représentait le fameux portefeuille de marché que l'auteur avait justement qualifié d'introuvable.

Dès lors, considérant que l'indice représentait l'allocation « d'équilibre », la seule valeur ajoutée possible, pour ceux qui souhaitaient pratiquer une gestion active sans s'écarter de celle-là, était le stock picking qui permettait de bénéficier des inefficiences très temporaires du marché des titres.

Le dogme du « ne rien faire en-dehors des indices » a donné lieu à des relectures constamment biaisées des évidences académiques ou empiriques sur l'importance de l'allocation d'actifs.

Un exemple révélateur de ces relectures est le commentaire fait par les grandes sociétés de gestion désireuses de promouvoir des stratégies et offres d'allocation passive, de la très célèbre étude de Brinson, Singer et Beebower (1991).

Alors que cette étude ne fait que constater une évidence, à savoir que l'évolution de la rentabilité d'un portefeuille mesurée trimestriellement est à plus de 90% le résultat de l'évolution des classes d'actifs sur lesquelles il est investi (en d'autres termes, quand l'eau monte, le bateau monte !), les trois-quarts de ses commentateurs en déduisent que le choix d'une politique d'allocation d'actifs, et donc du benchmark, explique 91% de la performance du portefeuille.

Inutile donc de pratiquer une gestion active de l'allocation en utilisant notamment le « market timing » ou le « style timing », laissons faire le ou les indices de références pour obtenir l'essentiel de la performance du portefeuille.

### Résultats de l'étude de Nutall et Nutall (1998)

<b>Etude Nutall &amp; Nutall (conclusions)</b>		
Le pourcentage des auteurs qui interprètent mal l'œuvre de Brinson, en étant une solution à la relation entre l'allocation d'actifs et le niveau de rendement. Par exemple : "Une étude suggère que plus de 91 % du rendement d'un portefeuille est attribuable à son mix de classes d'actifs. Dans cette étude, la sélection d'actions individuelles et le <i>market timing</i> représentaient ensemble moins de 7 % du rendement d'un portefeuille diversifié." Vanguard Group		<b>75%</b>
Le pourcentage des auteurs qui interprètent mal l'œuvre de Brinson, en étant une solution aux conséquences du choix d'une politique d'allocation d'actifs par rapport à une autre. Par exemple : "Une étude sur les gestionnaires de fonds de pension, largement citée, démontre que 91,5 % de la différence entre les performances de deux portefeuilles distincts est due à l'allocation d'actifs." Fidelity Investments		<b>10%</b>
Autres citations erronées		<b>13%</b>
Le pourcentage des auteurs qui ont cité Brinson avec précision (seulement une interprétation juste)		<b>2%</b>

Même si, dans un article récent, Ibbotson et Kaplan (2000) ont acté que les conclusions et interprétations de l'étude de Brinson, Singer et Beebower n'étaient pas pertinentes, les indices et les « stock ou fund picking » ont la vie dure ! Ainsi, une analyse des argumentaires commerciaux des sociétés de gestion européennes (Edhec, 2001) vis-à-vis de la clientèle institutionnelle, montre que l'étude de 1991 est explicitement évoquée par la majorité de celles-ci pour justifier leurs offres de multigestion dont la valeur ajoutée active acceptable serait la sélection des fonds, au détriment de l'allocation tactique.

#### Analyse des argumentaires commerciaux des multi-gérants européens

La principale expertise est le fund picking	97%
L'allocation tactique (market/style timing) est privilégiée comme source de performance	19%
L'allocation stratégique fait l'objet d'un process de révision ou d'optimisation systématique	35%

Plusieurs réponses possibles

*Source : Edhec, 2001*

### **En conclusion**

Jusqu'à la fin de l'année 2000, la mauvaise interprétation des résultats académiques sur les sources de la performance de la gestion de portefeuille par l'industrie de la gestion d'actifs n'a pas donné lieu à débat. La performance des principaux indices boursiers n'amenait pas les gérants ou les investisseurs à se poser de sérieuses questions sur leurs pratiques. Le progrès de l'industrie de la gestion d'actifs était synonyme de sophistication, qu'il s'agisse des outils de stock picking ou de contrôle de la tracking error.

Mais aujourd'hui, la difficile conjoncture financière qui perdure conduit professionnels et clients à s'interroger sur les valeurs ajoutées réelles et perçues de la gestion active.

Dans cette perspective, nous pensons que les sociétés de gestion doivent cesser de subir la dictature des indices pour enfin proposer à leurs clients les résultats des recherches et des expertises en matière d'allocation d'actifs et de gestion des risques. Car, si nul ne peut sérieusement nier la supériorité conceptuelle des gérants par rapport à un investisseur naïf, il serait dommageable que celle-ci ne se traduise pas dans les performances des fonds proposés au public !

#### Références :

- Amenc N., Martellini L., Décembre 2001, It's time for asset allocation, *Journal of Financial Transformation*.
- Amenc N., Martellini L., 2001, Fall 2002, "Portfolio Optimization and Hedge Fund Style Allocation Decisions", *Journal of Alternative Investments*.
- Banque de France – Euronext, 1<sup>st</sup> August 2002, Etude "Les Porteurs de Valeurs Mobilières en 2002".
- Brinson G. P., Singer B. D., and Beebower G. L., May-June 1991, Determinants of Portfolio Performance II : An Update, *Financial Analysts Journal*.
- Edhec, August 2001, Allocation d'Actifs et Attribution de la Performance : Premiers Résultats, Edhec/Misys Multi-Style Multi-Class Research Programme, *working paper*.
- Edhec, March 2001, European Best Practices in Asset Management : Preliminary Findings, *working paper*.
- Edhec, September 2002, Absolute Performance Strategy : An Econometric Perspective, *working paper*.
- Ferson, W., Harvey C., 1991, "Sources of Predictability in Portfolio Returns", *Financial Analysts Journal*, May/June, 49-56.
- Ibbotson R. G., Kaplan P. D., January-February 2000, "Does Asset Allocation Policy Explain 49, 90 or 100 Percent of Performance ? ", *Financial Analysts Journal*.
- Kao, D.-L., and R. Shumaker, 1999, Equity style timing, *Financial Analysts Journal*, January/February, 37-48.
- Youguo Liang, Sanjay Ramchander and Jandhyala L. Sharma, Spring 1995, The Performance of Stocks : Professional versus Dartboard Picks, *Journal of Financial and Strategic Decisions*, vol. 8 N° 1.
- Nuttall J. A., Nuttall J., 1998, "Asset Allocation Claims – Truth or Fiction ? ", *working paper*.
- Roll R., 1977, A Critique of the Asset Pricing Theory's tests : On Past and on Potential Testability of the Theory, *Journal of Financial Economics*, n° 4, p. 129-176.