

Vevey, 2-3 novembre, 2009

Gestion multifactorielle Un modèle à géométrie variable



Table des matières

La loi fondamentale de la gestion active

Modèle factoriel

Un nouveau paradigme \tilde{E} de la performance sans alpha

Annexe: détection de facteurs

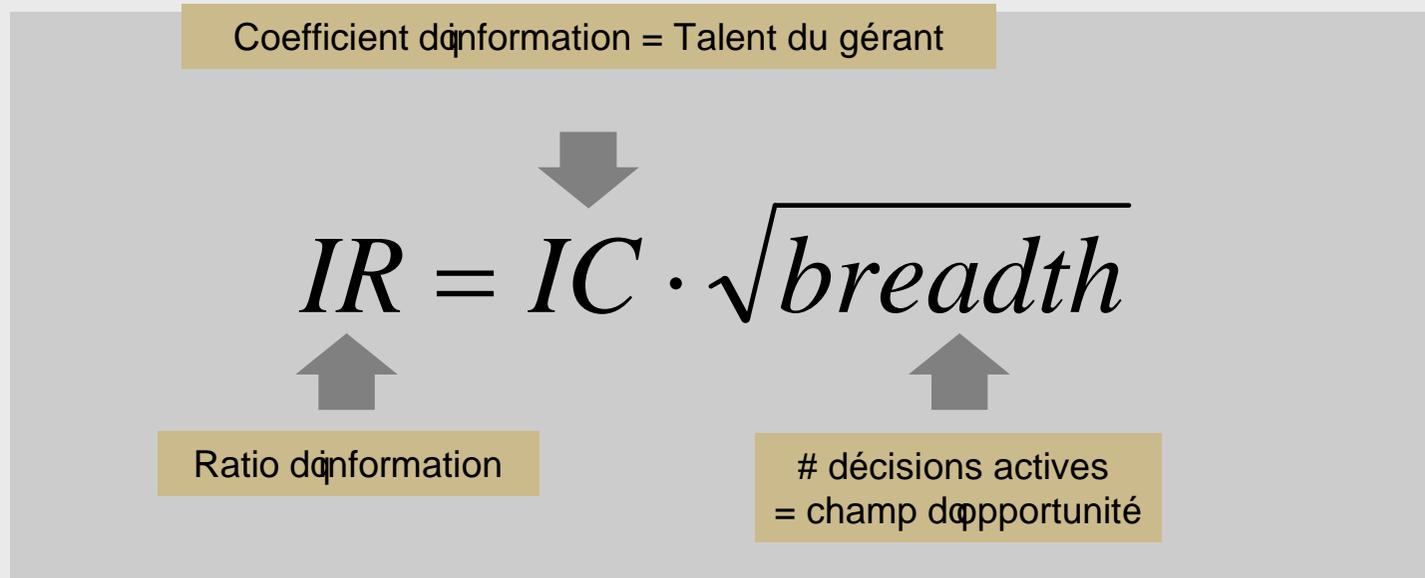
Informations juridiques

La loi fondamentale de la gestion active



La loi fondamentale de la gestion active: L'importance du nombre de décisions actives

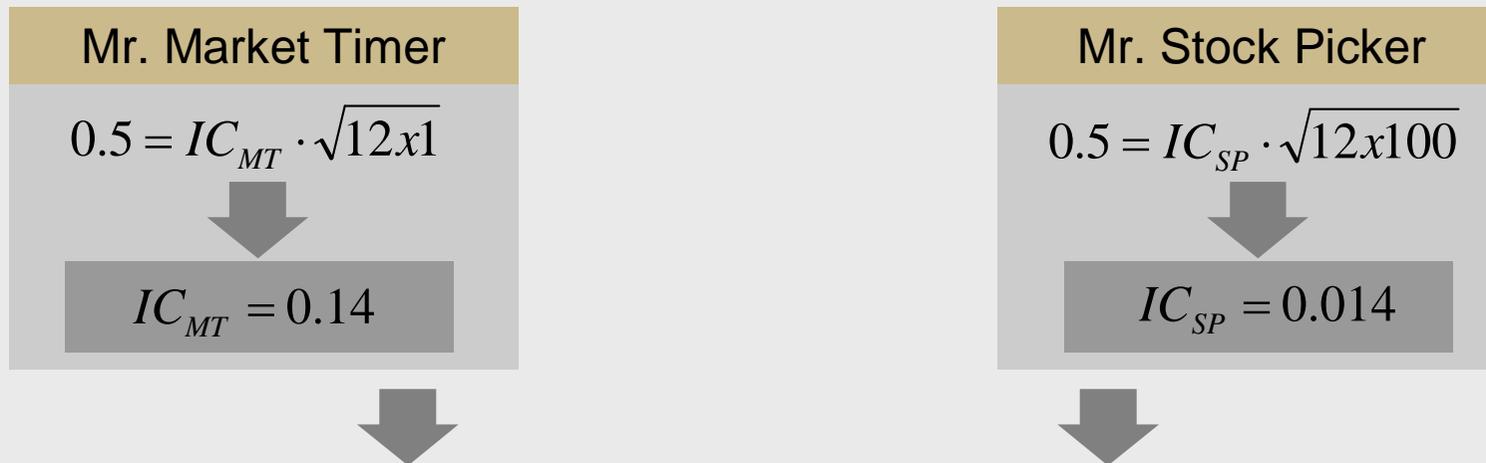
- La loi fondamentale de la gestion active est une relation phare de la gestion active.
- Elle définit l'espérance de surperformance en fonction du talent du gérant et du nombre de décisions de placement actives.



Illustration



- Deux gérants actions:
 - . Mr Market Timer effectue une décision de marché (market call) par mois.
 - . Mr Stock Picking effectue 100 investissements en actions par mois.
- Quel est le niveau de talent requis pour chaque gérant afin qu'il dégage un ratio d'information de 0.5?



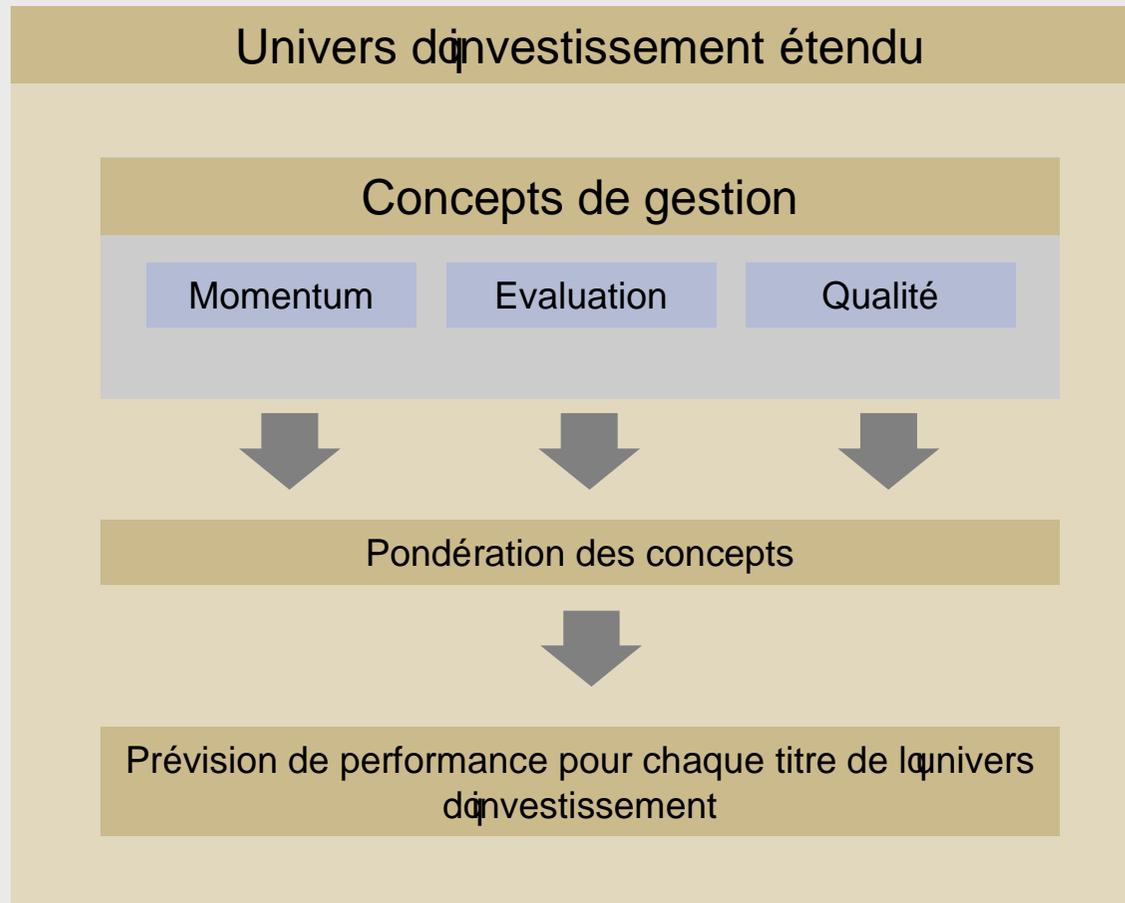
Pour un ratio d'information comparable, le talent de Mr. Market Timer doit être 10x plus élevé que celui de Mr Stock Picker!

Source: LGT

Mettez votre talent en oeuvre autant que vous le pouvez!

- La loi fondamentale de la gestion active est l'expression mathématique d'une conclusion simple: si vous avez une faculté particulière, faites en usage le plus souvent possible!
- Par extension, un processus d'investissement capable d'effectuer un grand nombre de prévisions peut dégager un ratio d'information convenable malgré un talent relativement limité.
- Les modèles quantitatifs actions sont capables de générer des prévisions spécifiques pour un grand nombre de titres.
- Un gérant action discrétionnaire doit faire valoir un talent de gestion plus élevé, car il dispose de moins de possibilité de décisions actives.

L'approche quantitative action typique



Avantage Í apparentÍ de la gestion quantitative: univers d'investissement étendu

- Pour chaque concept de gestion on utilise un modèle qui génère un score ou un classement pour chaque titre; ces différents scores sont pondérés et il en résulte une prévision de performance spécifique.
- Disposant d'un vaste nombre de prévisions spécifiques, on construit ensuite des portefeuilles étendus comprenant un grand nombre de positions actives.
- En suivant la loi fondamentale de la gestion active, il devrait en résulter un ratio d'information convenable, même en admettant une faible capacité prévisionnelle du modèle.
- Mais cette loi s'applique uniquement si chaque décision active est indépendante l'une de l'autre.

Modèle factoriel



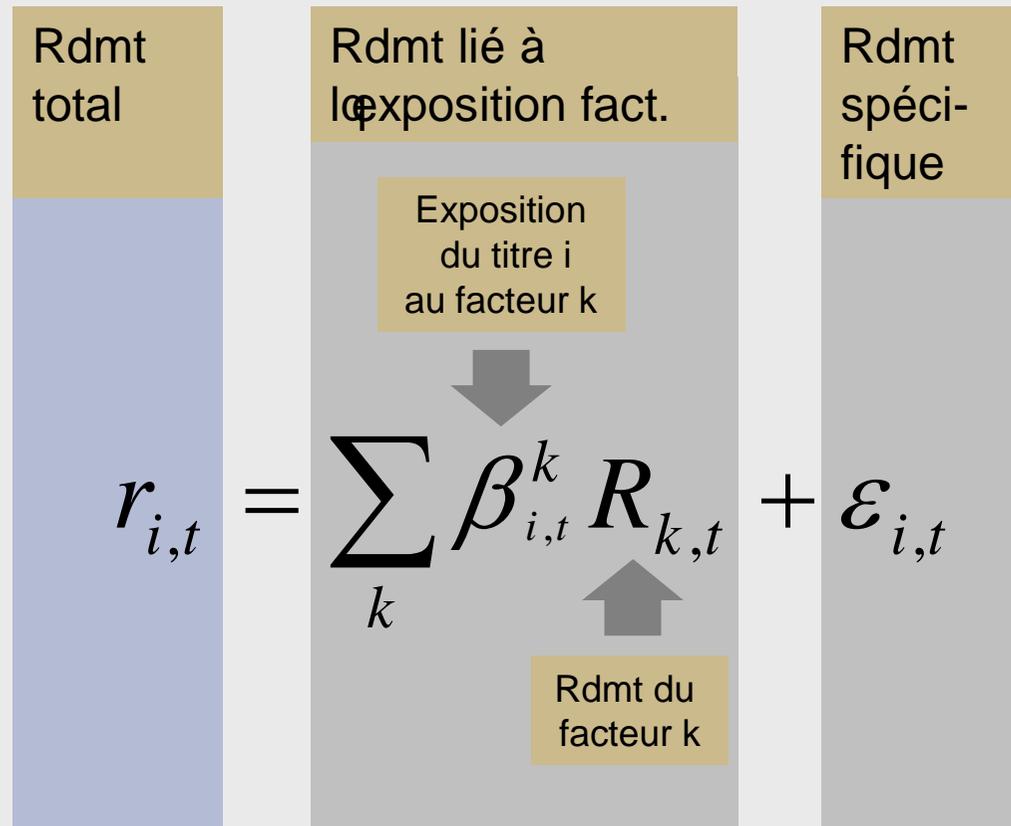
Comprendre les sources du rendement des actions

- Un modèle factoriel distingue deux composantes du rendement des actions:
 - . Une composante systématique induite par l'exposition des titres individuels aux facteurs communs utilisés par le modèle.
 - . Une composante spécifique (non-corrélée) à chaque titre individuel
- Une corrélation importante entre le rendement des titres individuels signale la présence de facteurs communs.
- Toutefois, le nombre et la nature de ces facteurs ne sont pas connus a priori, ainsi différentes méthodes d'identification sont utilisées dans la pratique.

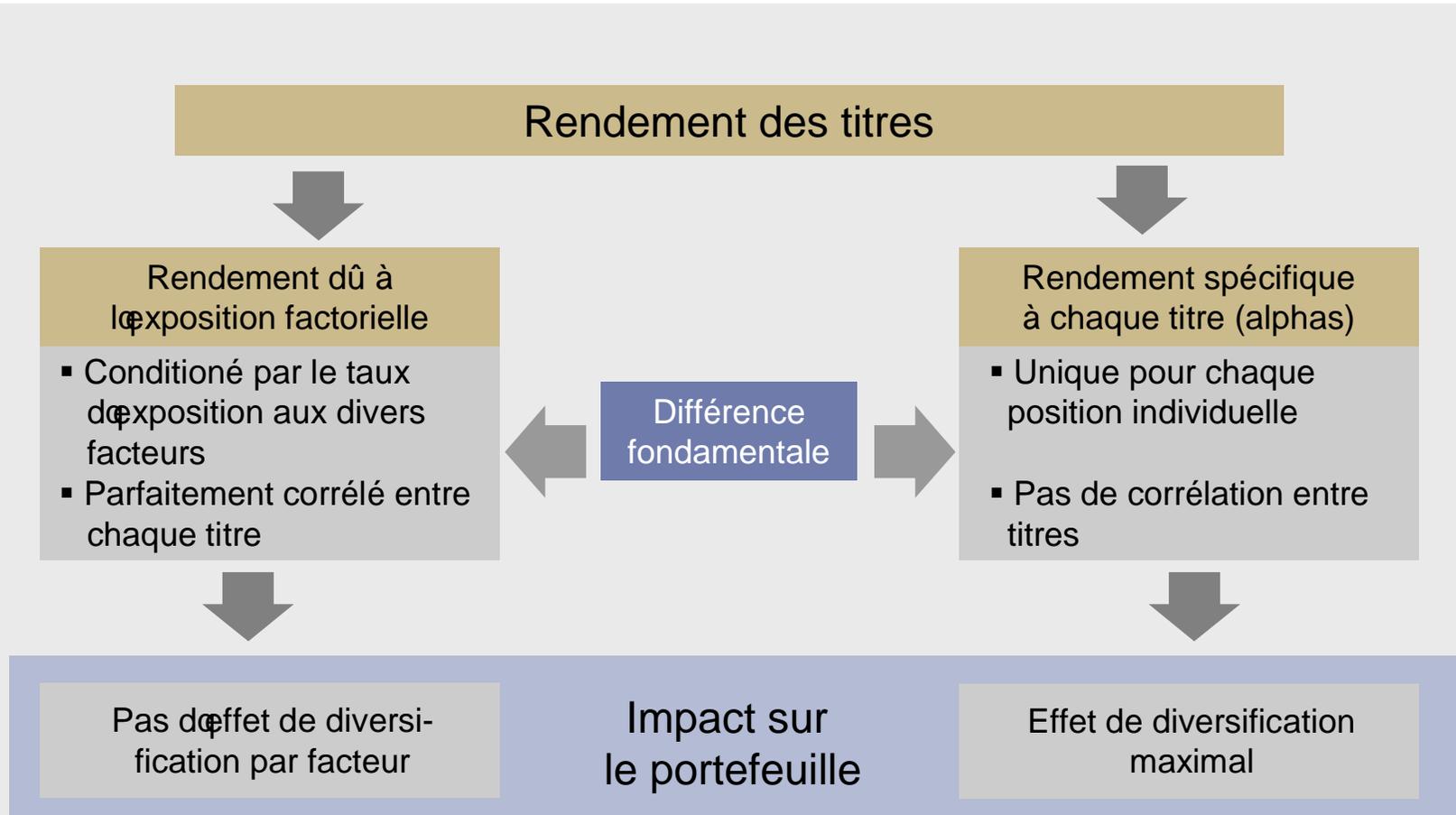
Modèle factoriel

Le modèle factoriel

Illustration



Caractéristiques des composantes de rendement



Les limites du champ de prévision

- Les deux sources de performance des titres ont des caractéristiques fondamentalement différentes.
- Ces caractéristiques définissent également le champ des possibilités de la prévision de rendement.
- Les prévisions de rendements sont soit des prévisions de
 - . Facteurs communs
 - . Facteurs réellement spécifiques à chaque titre (alpha)
 - . Une combinaison des deux

Prévisions factorielles: beaucoup de prévisions, peu de décisions?!

$$IR = IC \cdot \sqrt{breadth}$$

- La loi fondamentale ne s'applique que en cas de prévisions de rendements réellement indépendants. Seul ces prévisions sont de véritables alphas.
- La prévision factorielle est foncièrement différente. Une prévision factorielle se limite à UNE SEULE prévision, indépendamment de ce qu'elle s'applique à 10 ou à 1000 titres.
- Il est de ce fait indispensable de comprendre la nature des prévisions réalisées par un modèle quantitatif.

La prévision quantitative est une prévision factorielle

- Nous avons réalisé une analyse statistique des concepts utilisés communément dans les modèles quantitatifs (voir détail en annexe).
- Sur la base de ces résultats, notre conviction est que pratiquement tous les modèles quantitatifs produisent des prévisions factorielles.
- A ce titre, les modèles quantitatifs ne génèrent pas de prévisions de α .
- En conséquence, il s'agit de générer de la performance sans α !

Un nouveau paradigme: De la performance sans alpha



Un nouveau paradigme de la performance sans alpha **Au commencement..**

- Le défi à relever consiste à construire un modèle qui accède à des sources de rendement sans prévision de α .
- La mise en route judicieuse des différents facteurs est essentielle.
- Nous proposons de développer une approche centrée autour de deux aspects fondamentaux:
 - . Le contrôle des risques afférents aux facteurs retenus, car ceux-ci dominent dans le résultat du portefeuille.
 - . La rotation du poids des facteurs, car leur efficacité varie en fonction des conditions de marché.

L'importance de la gestion des risques

Croyance initiale: Prévisions d'alpha

- Pas de corrélation entre titres
- Risque de la prévision est uniquement spécifique à chaque titre

Realité: Prévisions factorielles

- Corrélation parfaite entre les titres
- Risques prévisionnelles s'additionnent



Le portefeuille contient un ensemble de fragments de risques spécifiques

Le portefeuille contient des risques factoriels limités mais importants

Diversification complète du risque global → pas d'inquiétude!

Impact sur le risque du portefeuille

La gestion des risques factoriels est cruciale

Un nouveau paradigme de la performance sans alpha

La gestion des risques factoriels

- Il faut construire un modèle de risque qui s'appuie sur les facteurs utilisés pour les prévisions de rendement.
- Cela implique le calcul des volatilités et corrélations des facteurs utilisés.

	Volatilités factorielles (estimation)*	Corrélations factorielles (estimation)*		
Momentum	5.8 %	1.00	0.20	-0.04
Evaluation	3.7 %	0.20	1.00	-0.02
Qualité	2.8 %	-0.04	-0.02	1.00

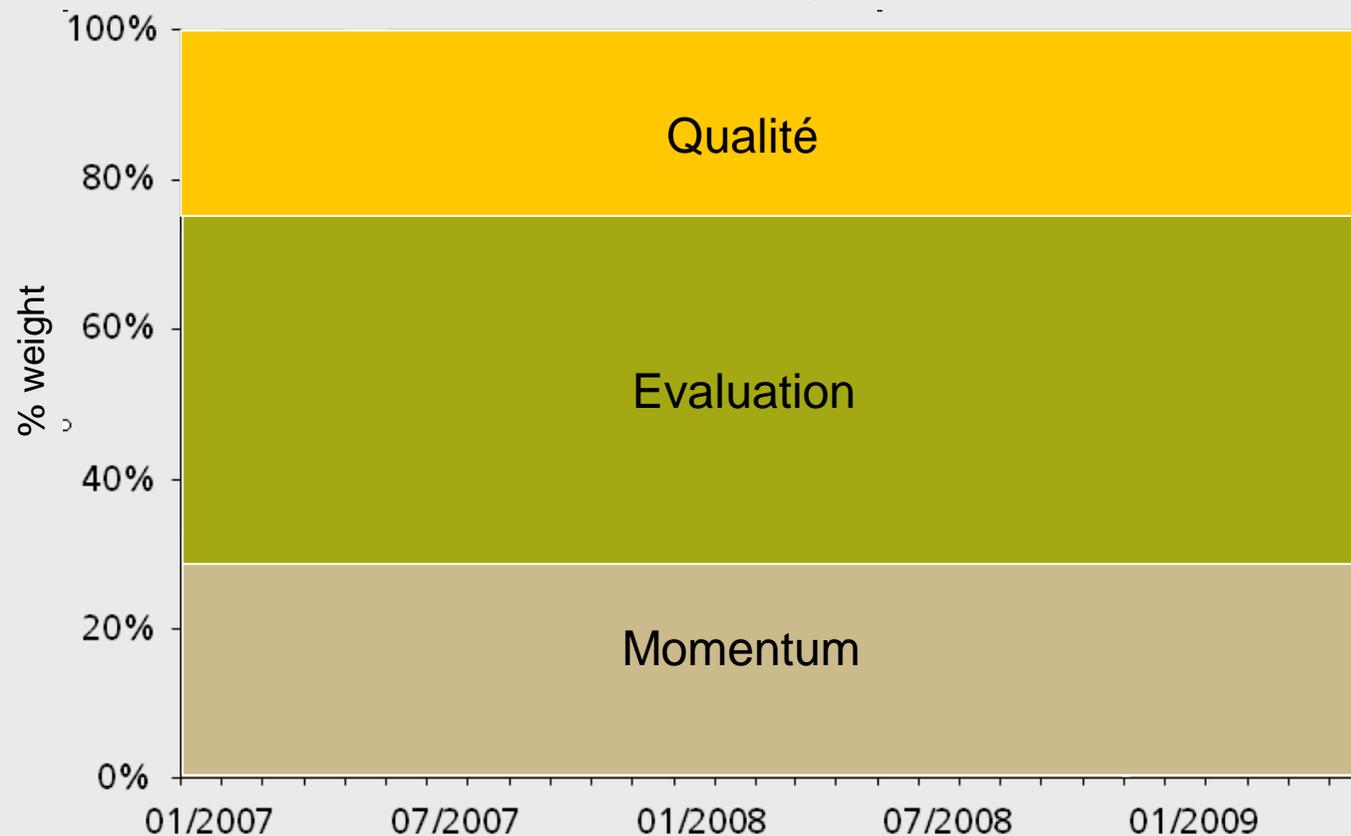
* Du modèle quantitatif de l'auteur pour un univers actions Asie ex Japon

Source: LGT

Optimisation traditionnelle

Facteurs à pondération fixe

- Un modèle quantitatif typique calcule une estimation de rendement pour chaque titre en fonction de plusieurs facteurs. La pondération individuelle des facteurs est optimisée et demeure fixe dans le temps.



Source: LGT

Un nouveau paradigme de la performance sans alpha

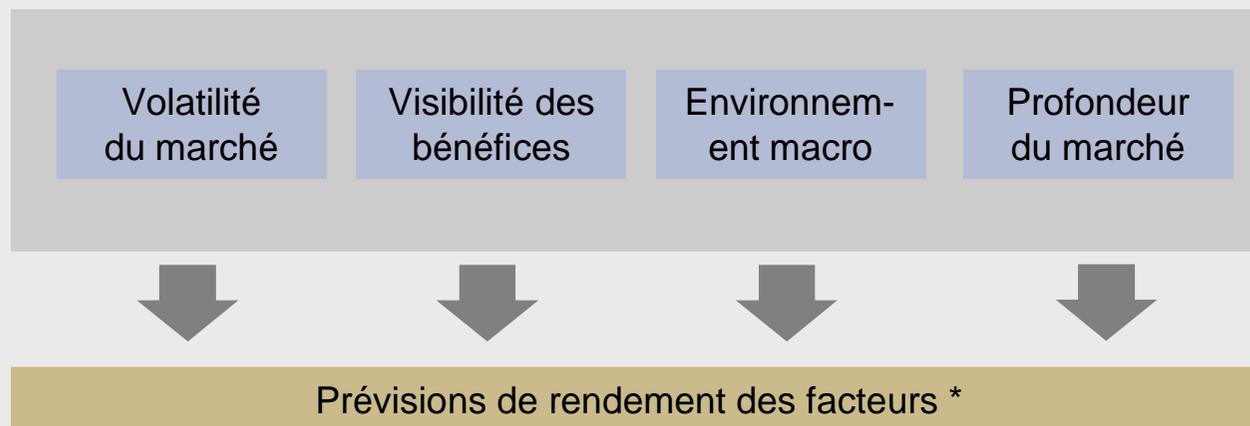
Variation des facteurs en fonction du dynamisme de comportement des investisseurs

- La performance des différents facteurs varie considérablement dans le temps. Pour chaque facteur, il y a de longues périodes où celui-ci ne marche pas.
- Nous pensons que les investisseurs changent leur angle de vision du monde en fonction de l'environnement de marché.
- En appliquant des facteurs à pondération fixe, l'optimisation traditionnelle ne tient pas compte de cette problématique.
- Pour être plus proche de la réalité, il faut identifier des variables de marchés permettant de piloter les pondérations factorielles dans le modèle.

Un nouveau paradigme \tilde{E} de la performance sans alpha

Un modèle factoriel dynamique

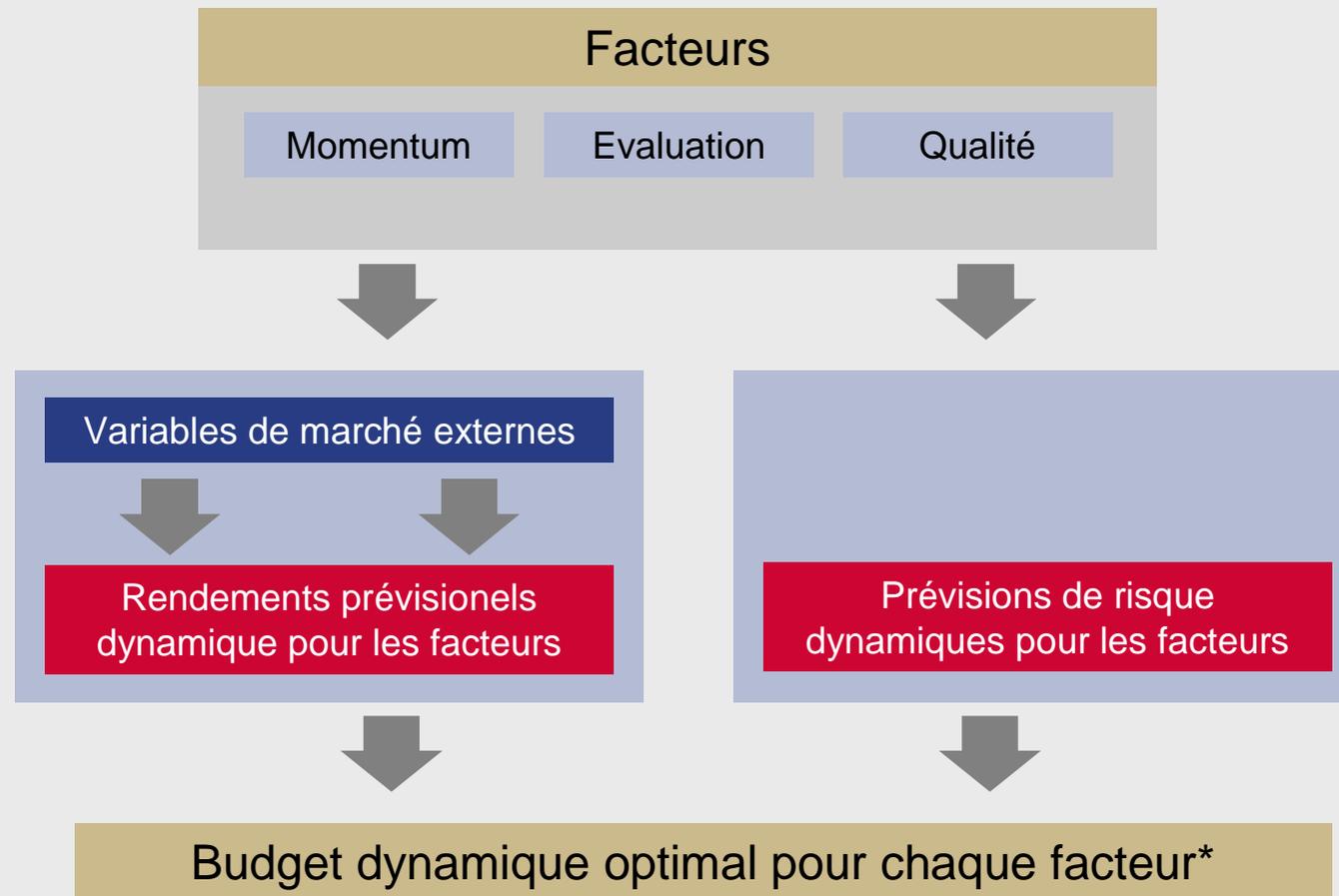
- Nous avons identifié un certain nombre de variables qui permettent les prévisions de rendement des facteurs dans le temps.



* Du modèle quantitatif de l'auteur pour un univers actions Asie ex Japon

Un nouveau paradigme de la performance sans alpha

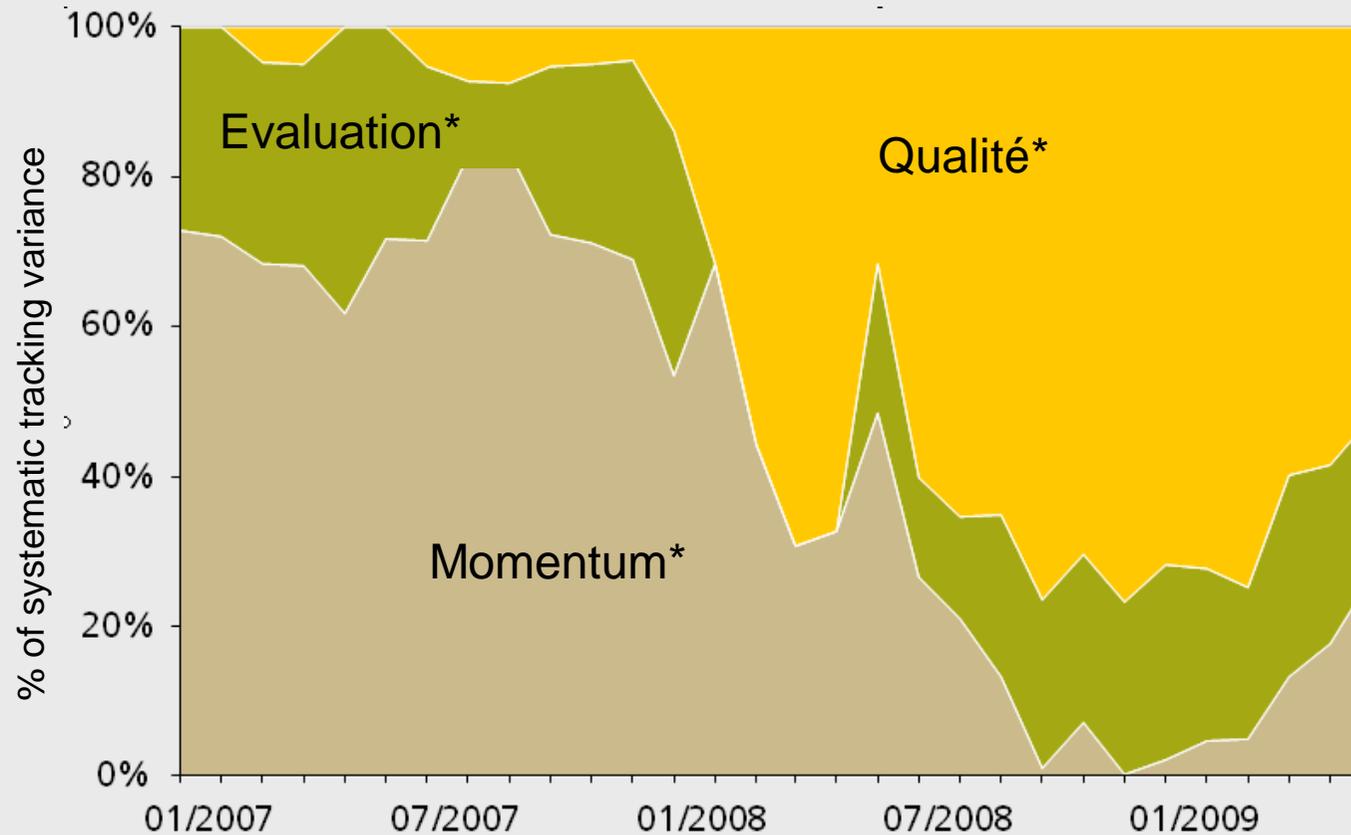
Le nouveau processus d'investissement



* Du modèle quantitatif de l'auteur pour un univers actions Asie ex Japon

La pondération des facteurs s'adapte à l'environnement de marché

- Mise en oeuvre dynamique optimale des caractéristiques de facteurs selon l'environnement de marché



* Du modèle quantitatif de l'auteur pour un univers actions Asie ex Japon

Résumé

- Pour obtenir un bon ratio d'information, il faut effectuer un grand nombre de prévisions de rendement indépendantes. L'approche quantitative permet des prévisions pour un grand nombre de titres.
- Toutefois, notre analyse a montré que ces prévisions se réduisent à des prévisions factorielles, que le nombre de ces facteurs est limité et que ce titre le nombre de prévisions indépendantes se réduit drastiquement. En particulier, un modèle quantitatif ne génère pas spécifiquement ce qu'on appelle de l'alpha.
- Toutefois, il est tout-à-fait possible de générer de la performance à l'aide d'une combinaison judicieuse de ces facteurs. A ce titre, deux aspects sont importants:
 - . La gestion des risques associées aux facteurs doit être maîtrisée.
 - . La pondération des facteurs doit pouvoir évoluer dans le temps en fonction de l'environnement de marché.
- Pour notre modèle, nous avons identifié quatre variables de marchés qui nous permettent de faire évoluer la pondération des facteurs dans le temps.

Annexe: détection de facteurs



Les facteurs peuvent être détectés grâce à une analyse statistique

- Si l'on dispose des prévisions de modèles quantitatifs ou de leurs variables, une analyse statistique simple permet de démontrer si ces prévisions sont plutôt des prévisions factorielles ou des prévisions de titres spécifiques.
- L'idée est de renverser le modèle factoriel:
 - . Il faut régresser les rendements des titres spécifiques sur la prévision de rendement générée par le modèle
 - . Les betas de régressions résultant sont des rendements de facteurs implicites
 - . Si ces rendements sont statistiquement significatifs en moyenne, le modèle produit des rendements factoriels.
 - . Si tel n'est pas le cas, les prévisions de rendement sont effectivement spécifiques à chaque titre.

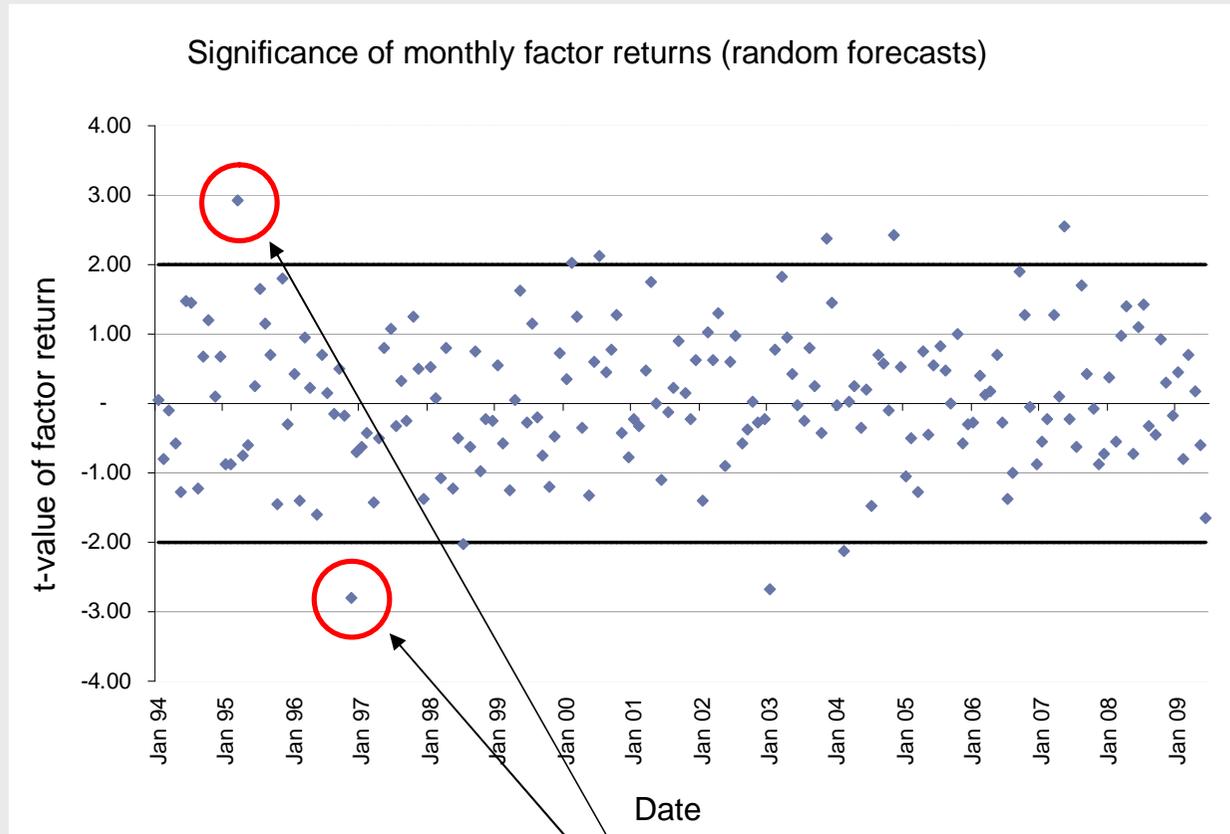
Exemple

Prévisions aléatoires

- Comme premier contrôle, on utilise une suite de nombres aléatoires comme prévision de rendement. De par leur nature même, ces prévisions sont spécifiques à chaque titre.
- En effectuant un back-testing, il est possible de effectuer un rendement de facteur implicite sur une base mensuelle et de tracer les résultats de leurs t statistiques.
- 95% des rendements factoriels apparaissent statistiquement non-significatif comme on s'y attendait par construction.
- Par extension, il est possible de effectuer des vérifications similaires pour des facteurs de prévisions classiques comme le momentum ou l'évaluation.

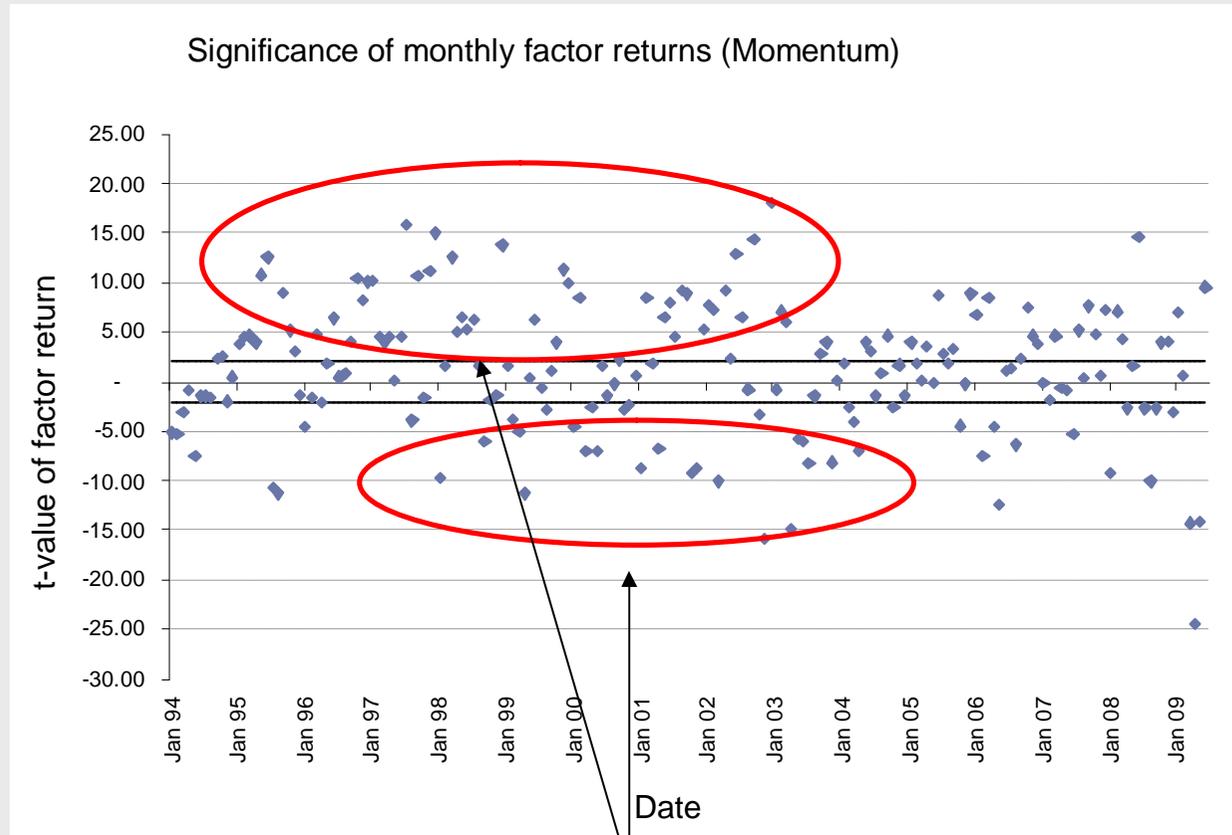
Exemple

Prévisions aléatoires



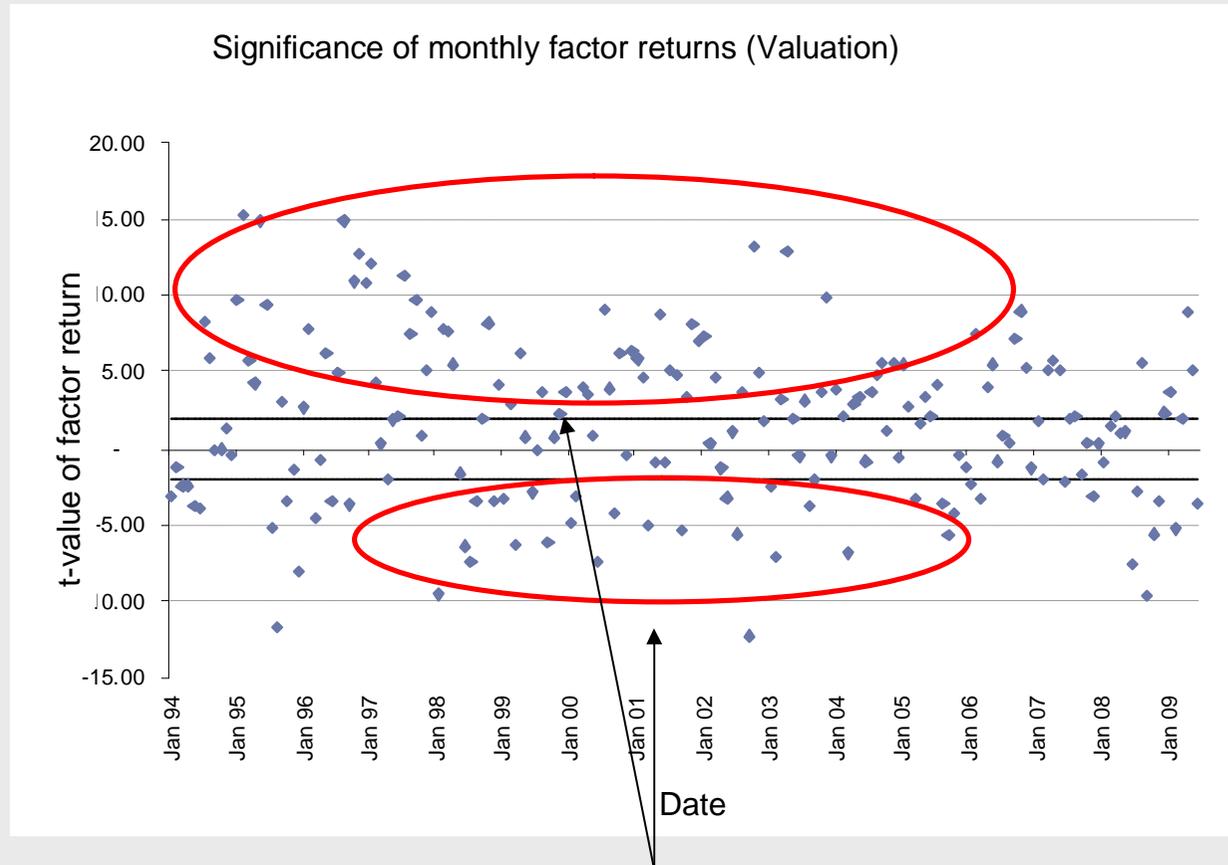
Seul 5% des rendements de facteurs est significative!

Exemple réel: prévisions générées par un modèle de momentum



75% des rendements de facteur est significative!

Exemple réel: prévisions générées par un modèle basé sur la valorisation (value)



74% des rendements de facteurs est significative!

Vos contacts



Frank Oliver Jüdt

Head of Investment Management Equities
LGT Capital Management, Pfäffikon



Alexander Zanker

Head of Investment Management Quant/Senior Portfolio Manager
LGT Capital Management, Pfäffikon



Giampaolo Fabris

Head of Distribution Institutional Clients
LGT Capital Management, Pfäffikon



Thierry Cherf

Senior Relationship Manager CH/FL/A
Distribution & Institutional Clients - LGT Capital Management - Genève

LGT Capital Management

LGT Capital Management SA

Schützenstrasse 6
CH-8808 Pfäffikon (SZ)
Suisse

LGT Capital Management SA

Herrengasse 12
FL-9490 Vaduz
Principauté de Liechtenstein

Autres locations avec spécialistes en investissement:

- Genève
- Hongkong
- Singapour

Contact

Téléphone +41 55 415 9292
Fax +41 55 415 9230
E-Mail lgt.cm@lgt.com
Internet www.lgt.com

Informations juridiques

La présente documentation ne s'adresse qu'au destinataire. Sa reproduction, sa distribution ou sa publication, que ce soit sous forme électronique ou sous toute autre forme, ne sont pas autorisées sans l'accord écrit préalable de LGT Group Foundation. Cette publication, rédigée par les soins de nos collaborateurs, n'est qu'un vecteur d'information et ne saurait, par conséquent, constituer une offre, une proposition ou une incitation à faire une offre; il ne s'agit pas non plus d'une annonce publique ni d'une recommandation à acheter ou vendre des produits de placement ou d'autres produits spécifiques. Les informations qu'elle contient émanent de sources que nous tenons pour fiables mais dont nous ne saurions garantir l'exactitude, l'exhaustivité ou l'actualité, car les circonstances et autres données relatées à titre purement informatif sont susceptibles d'évoluer à tout moment. Aussi serait-il erroné de considérer qu'une fois publiées, ces informations sont toujours d'actualité ou que les circonstances ayant présidé à leur divulgation sont restées inchangées. Les informations disponibles dans cette publication ne sont en aucun cas des outils décisionnels visant à trancher des questions d'ordre économique, juridique, fiscal et consultatif ou à sous-tendre la prise de décisions relatives à des placement ou à tout autre domaine. La consultation d'un spécialiste qualifié est donc, en tout état de cause, recommandée. Les investisseurs ne doivent à aucun moment perdre de vue que la valeur de leurs placements peut non seulement augmenter mais aussi chuter, que les performances passées ne sauraient préjuger des résultats futurs que les prévisions ne constituent pas un indicateur fiable pour de futures évolutions de valeur et, enfin, que des placements en devises étrangères sont sujets à des pertes de change et des fluctuations de rendement induites par une évolution défavorables des cours. Il ne peut donc être exclu que les investisseurs ne recouvrent pas la totalité des montants qu'ils ont investis. Aussi déclinons-nous toute responsabilité pour les pertes éventuelles . de quelque nature qu'elles soient . résultant de dommages directs, indirects ou subséquents qui pourraient ressortir de l'utilisation de la présente brochure. Cette dernière ne s'adresse pas aux personnes assujetties à un système juridique subordonnant sa publication à une autorisation ou en interdisant purement et simplement la distribution. Les personnes qui auront cette publication entre les mains devront par conséquent s'informer des restrictions éventuelles affectant sa distribution et s'y conformer.

Les investisseurs potentiels doivent s'informer eux-mêmes en détail, dans leur pays d'origine, de domicile ou le pays dans lequel est implanté leur siège social, sur les exigences légales ainsi que les éventuelles conséquences fiscales, les restrictions ou contrôles de monnaies étrangères et d'autres aspects importants à respecter avant de prendre la décision de souscrire, d'acheter, de détenir, d'échanger, de restituer ou d'accomplir tout autre acte similaire en relation avec ce genre de placement; de la même manière, il leur incombe de rechercher un conseil compétent en la matière.

Certaines parts des valeurs mobilières et des droits-valeur mentionnés dans la présente documentation ne peuvent être acquises ou détenues par ou pour des investisseurs ayant leur domicile aux Etats-Unis et/ou possédant la nationalité US, ni transférées à des investisseurs répondant à ce profil.

Description d'image



« Buste d'Auguste », 1695
Bronze à patine vernie or-rouge
Hauteur 62 cm

MASSIMILIANO SOLDANI-BENZI
1656-1740

On pourrait comparer la position d'Auguste dans l'histoire à Janus, dieu romain à deux visages. Comme lui, Auguste se trouve entre la république, brisée par la guerre civile, et le nouvel empire qu'il a créé.

Pendant son règne, Auguste a toujours évité les magnificences impériales ou monarchiques. Empereur, il a non seulement renoncé à construire un nouveau palais impérial, mais il a conservé sa vaste demeure sur le mont Palatin. Auguste peut être considéré comme l'homme d'Etat le plus doué, le plus énergique et le plus capable de l'Antiquité, sinon de l'Histoire entière. Le succès de sa politique s'est traduit notamment par l'existence d'une seule conspiration sérieuse pendant son règne. Il traitait le Sénat avec fermeté et respect, ce qui a fait de lui un modèle pour les futurs empereurs.

© Collections du Prince de Liechtenstein, Vaduz . Vienne
LIECHTENSTEIN MUSEUM, Vienne. www.liechtensteinmuseum.at

