

GESTION D'ACTIFS

POUR UNE MISE EN ŒUVRE ROBUSTE DES STRATÉGIES D'INVESTISSEMENT FACTORIEL



Luc Dumontier

Directeur du pôle Factor Investing, Gérant de portefeuille senior

La Française Investment Solutions (LFIS)



Guillaume Garchery

Directeur du pôle R&D, Gérant de portefeuille senior

La Française Investment Solutions (LFIS)



Arnaud Sarfati

Fondateur et Directeur général

La Française Global Investment Solutions (LFGIS)

Sur le papier, la combinaison de facteurs alternatifs génère des rendements réguliers et indépendants de la tendance des classes d'actifs traditionnelles. En pratique, les produits d'investissement factoriel ont en moyenne échoué dans cette quête de robustesse. Alors que la mise en œuvre paraissait simple, les pièges sont finalement multiples, à commencer par les nombreux éléments susceptibles de faire se recorréler à la baisse les facteurs alternatifs. Comment construire des solutions multifactorielles robustes ?

L'engouement pour les stratégies d'investissement factoriel est tel que les encours des fonds *smart beta* et *style premia* connaissent une croissance exponentielle. La majorité de ces solutions donnent accès aux facteurs académiques traditionnels – *value*, *carry*, *momentum*, *low risk* – au sein des marchés d'actions[1]. Cette ruée fait craindre à beaucoup d'investisseurs que ces facteurs deviennent surévalués (donc qu'ils délivrent des rendements plus modestes), et surinvestis (donc que les épisodes de dislocation tels que la *Quant Crisis*[2] soient susceptibles d'être renforcés et plus fréquents).

[1] « Les fondements académiques des solutions d'investissement factoriel – La systématisation progressive de l'alpha des gérants », *Revue Banque* n° 798, juillet-août 2016, p. 70.

[2] « Investissement Factoriel 2.0 – La corrélation entre les facteurs au centre du jeu », *Revue Banque* n° 800, octobre 2016, p. 73.

ÉLARGIR L'UNIVERS D'INVESTISSEMENT

La meilleure façon d'atténuer ces risques est d'élargir l'univers des facteurs alternatifs. L'approche académique peut ainsi être étendue aux obligations gouvernementales, aux devises et aux matières premières[3]. Les paramètres implicites – comme la volatilité – représentent également une source de diversification. La prime de volatilité consiste à capter, pour un actif donné, l'écart moyen entre sa volatilité implicite et sa volatilité réalisée. Cette opportunité vient du fait que les acheteurs d'options qui souhaitent se couvrir contre les événements extrêmes sont beaucoup plus nombreux que les vendeurs d'options

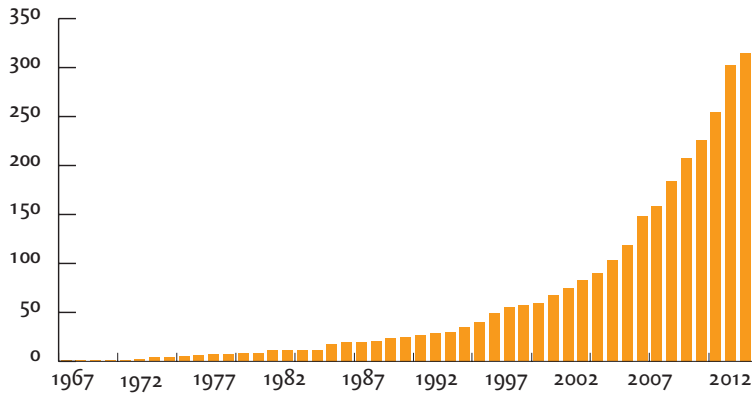
[3] « La mise en œuvre des solutions d'investissement factoriel – L'espoir de la diversification effective par les primes de style académiques », *Revue Banque* n° 799, septembre 2016, p. 76.

susceptibles de perdre beaucoup quand ces événements se réalisent. De même, certaines compagnies d'assurances sont prêtes à payer une prime d'assurance pour se réassurer contre des risques de catastrophe naturelle. La diversification peut également être renforcée via la mise en œuvre de stratégies ayant des horizons d'investissement différents. Le *pair trading* consiste par exemple à former des paires d'actifs dont les prix sont historiquement fortement corrélés, attendre que les prix des deux actifs divergent pour de mauvaises raisons (par exemple un phénomène de sur-réaction lié à une publication) pour parier sur leur convergence rapide. Enfin, certaines stratégies d'arbitrage exploitent les incohérences entre les prix de différents instruments ayant le même actif sous-jacent (comme l'arbitrage d'obligation convertible).

ÉTABLIR UN PROCESSUS STRICT DE SÉLECTION DES FACTEURS

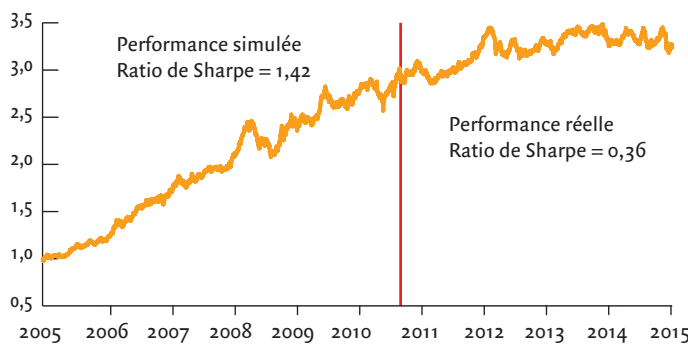
Le buzz autour des solutions d'investissement factoriel est tel que la plupart des académiciens et praticiens sont à la recherche de nouveaux facteurs alternatifs. Et « *qui cherche trouve* » : Harvey et al. (2015) ont ainsi observé que les « *découvertes* » de nouveaux facteurs croissaient à un rythme exponentiel (voir Figure 1). Il n'est pourtant pas nécessaire d'être un expert pour sentir que la plupart de ces facteurs repré-

1. LE ZOO DES FACTEURS



Source : Harvev, Liu and Zhu, «...and the cross-section of expected returns », 2012.

2. DES SOLUTIONS D'INVESTISSEMENT FACTORIEL EN MOYENNE SUR-OPTIMISÉES



Source : Suhonen, Lennkh and Perez, « Quantifying Backtest Overfitting in Alternative Beta Strategies », 2016.

sentent, au mieux des expressions différentes de facteurs déjà existants et au pire, des stratégies d'investissement non intelligibles, donc probablement pas pérennes. Suhonen et al. (2016) ont d'ailleurs montré que les stratégies d'investissement factoriel des banques d'investissement étaient souvent suroptimisées, avec une dégradation médiane du ratio de Sharpe de près de 75 % entre les simulations et les performances réelles (voir Figure 2). Pour se repérer dans ce que Cochrane (2011) appelle le « zoo des facteurs », nous recommandons de ne sélectionner les facteurs que si leurs fondements sont intelligibles. Il sera ainsi possible de s'assurer que ces fondements vont perdurer dans le futur (donc que les facteurs vont continuer de délivrer des primes) et qu'ils sont différents

d'un facteur à l'autre (donc que leurs performances vont rester faiblement corrélées). D'une manière générale, les différents facteurs sont éligibles s'ils apportent une rémunération liée à un risque additionnel (prime de risque) et/ou à la capacité à mettre en place des stratégies qui profitent des biais liés aux comportements des différents intervenants, à leurs contraintes d'investissement et aux flux qu'ils génèrent (prime de style). Ainsi, les investisseurs rationnels requerront toujours un rendement pour prendre un risque supplémentaire. De même, les biais comportementaux sont tellement inscrits dans les gènes de la plupart des acteurs de marché que les investisseurs rationnels ne pourront probablement jamais les arbitrer complètement. Enfin, si les

réglementations auxquelles doivent se soumettre certains acteurs perdurent, elles continueront de créer des opportunités pour les investisseurs qui n'y sont pas soumis. Ces éléments qualitatifs doivent être renforcés par une analyse quantitative des simulations. Nous recommandons ainsi de ne sélectionner les facteurs que si leurs performances historiques résistent aux changements de paramètres ou encore si le facteur étudié délivre des rendements similaires dans des configurations de marché qui sont proches.

CONSTRUIRE LES FACTEURS DE MANIÈRE À CE QUE CHACUN COMPLÈTE LES AUTRES

Certains facteurs alternatifs, s'ils sont construits trop naïvement, apportent très peu de pouvoir de diversification par rapport aux classes d'actifs traditionnelles. Le facteur *carry* devises est ainsi souvent implémenté via un portefeuille acheteur des devises des pays offrant les taux d'intérêt les plus élevés et vendeur des devises des pays offrant les taux d'intérêt les plus faibles. Dans ce cas, ce facteur est très fortement corrélé à l'aversion pour le risque global. Pour augmenter son pouvoir de diversification, il pourra être construit en privilégiant des positions *long/short* sur des couples de devises qui réagissent de la même manière aux grands événements de marché (par exemple franc suisse contre yen).

La prime de volatilité peut également présenter peu d'intérêt en termes de diversification. Ainsi, les baisses sévères de marché s'accompagnent parfois d'une hausse plus importante que prévu de la volatilité implicite, ce qui conduit la prime de volatilité à enregistrer des pertes simultanées conséquentes. Une approche *long/short* devra être privilégiée. Les facteurs alternatifs peuvent également présenter des biais les uns par rapport aux autres. Par exemple, le facteur *low risk actions* est conjoncturellement

3. ORTHOGONALISATION DE LA PRIME LOW RISK ACTIONS

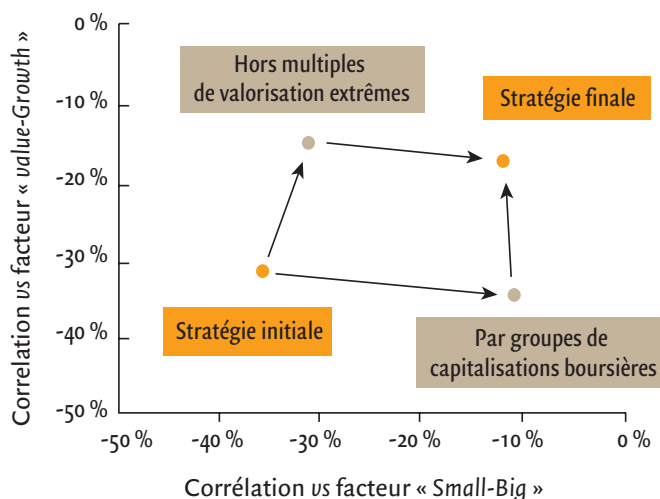
cher en termes de multiples de valorisation et structurellement biaisé à l'achat sur les grandes capitalisations. Pour réduire ces corrélations négatives potentiellement dangereuses, nous recommandons de mettre en place des approches de type *double sorting* qui consistent par exemple à :

- retirer de l'univers d'investissement du facteur *low risk* les titres les plus chers en termes de valorisation ;
- et à construire des portefeuilles *long/short* au sein de tranches de capitalisations homogènes (voir Figure 3).

ÊTRE CONSERVATEUR DANS LA MISE EN PLACE DU BUDGET DE RISQUE DU PORTEFEUILLE

Les facteurs ont beau avoir été sélectionnés de sorte que leurs fondamentaux soient différents, et construits de manière à ce que leurs corrélations soient faibles, il faut manifester la plus grande prudence au moment de choisir la volatilité cible du fonds qui les agrège. Il suffit en effet que la corrélation entre les facteurs augmente légèrement pour que la volatilité du fonds s'accroisse significativement. Il convient donc de mettre en place un budget de risque qui puisse endurer (i. e. sans avoir à couper de positions) une hausse des corrélations consécutive à des événements imprévisibles comme les phénomènes de vente forcée.

Nous recommandons également la prudence pour l'allocation de ce budget de risque entre les facteurs. La plupart des études[4] n'ont en effet pas mis en évidence de liens stables entre la cherté ou la performance passée des facteurs et leurs performances futures. De plus, il est important d'avoir en tête que si un facteur est exclu de l'allocation globale, cela se traduit par une perte en termes de diversification. Pour conserver le même rendement espéré, les facteurs restants doivent



Source : La Française Investment Solutions.

alors délivrer des ratios de Sharpe supérieurs. À titre d'illustration, retirer 1 facteur parmi 5[5] au sein d'un portefeuille équilibré en risque, requiert que les 4 facteurs restants délivrent tous un ratio de Sharpe individuel 20 % supérieur. Un moyen plus crédible d'améliorer la robustesse du portefeuille est d'ajouter de nouveaux facteurs et de leur allouer à chacun un budget de risque équivalent.

Enfin, les risques idiosyncratiques doivent être gérés à l'échelle du portefeuille en imposant des contraintes par actif, secteur, pays, etc. de manière à éviter une trop grande sensibilité de l'allocation globale aux événements spécifiques comme l'abandon par la SNB du cap du franc suisse contre euro en 2015.

CONCLUSION

Les solutions d'investissement factoriel sont donc séduisantes mais comme pour n'importe quelle stratégie, leur robustesse dépend avant tout de la manière dont elles sont

mises en œuvre. Dans cet article, nous avons proposé des améliorations qui requièrent la construction d'une équipe de professionnels expérimentés et complémentaires ainsi que la mise en place d'une infrastructure d'investissement robuste. Ces différents éléments représentent des investissements lourds et constituent une forte barrière à l'entrée pour les promoteurs de ce type de solutions. ■

[4] Dont celles de Cliff Asness, cofondateur de la société Applied Quantitative Research, ou « AQR ».

[5] Soit environ le nombre de facteurs académiques indépendants.