

Famille de fonds de pension, performance et persistance de la performance

Fabrice HERVÉ *

FARGO - Centre de recherche en Finance, ARchitecture et Gouvernance des Organisations

Cahier du FARGO n° 1060903
Septembre 2006

LEG – FARGO UMR CNRS 5118
IAE de Dijon Université de Bourgogne
PEG - Boulevard Gabriel BP 26611
21066 DIJON Cedex, France
Tél : (33) (0)3 80 39 35 08 ; Fax : (33) (0)3 80 39 54 88
e-mail : fabrice.herve@u-bourgogne.fr

Résumé :

De plus en plus de fonds de retraite à cotisations définies appartiennent à des familles. Une famille de fonds comprend tous les fonds gérés par la même société. Le fait d'appartenir à une famille soulève des interrogations sur l'adéquation entre l'objectif d'un fonds (procurer à ses détenteurs la performance la plus élevée possible) et l'objectif de sa famille (rapporter à la société offrant une gamme de fonds le profit le plus élevé possible). Les grandes familles sont plus à même de manipuler les ressources dont elles disposent et, partant, d'influencer la performance et la persistance de la performance de leurs fonds. Nous montrons que les fonds appartenant aux plus grandes familles produisent des performances plus stables à moyen terme, mais réalisent des performances similaires à celles de leurs homologues de petites familles et enfin, que les fonds les meilleurs des grandes familles ne voient pas leurs performances persister. Les implications de ces résultats sont doubles : 1. si les grandes familles semblent posséder les moyens d'assurer une plus grande régularité dans les performances de leurs fonds, ceci ne se fait apparemment pas au détriment de certains de leurs fonds ; autrement dit, les familles de fonds de retraite ne constituent pas des entités coordonnées 2. les actuels cotisants ont intérêt à confier la gestion de leur épargne-retraite à des fonds de grandes familles afin de se voir confronté à un moindre risque de trajectoire.

Abstract:

More and more defined contribution pension funds belong to families. A family of funds includes all the funds managed by the same company. Family affiliation raises interrogations on the adequacy between the objective of the fund (to produce the highest performance for its contributors) and the objective of its family (to maximize profit of the pension funds selling firm). Big families are more able to handle their resources and, therefore, to influence the performance and the performance persistence of their funds. We show that funds belonging to largest families produce more stable performance in the medium term, but carry out performance similar to those of their counterparts of small families. Moreover, the best performing funds within families do not exhibit performance persistence. The implications of these results are the following: 1. If big families can ensure a greater performance persistence of their funds, this is apparently not done to the detriment of some of their funds; in other words, the families of pension funds do not constitute coordinated entities 2. Actual contributors may find beneficial to invest their retirement savings in big families funds in order to support less path dependency in the evolution of their savings.

Codes JEL : G12, G23

Mots-clé : fonds de pension, famille de fonds, performance, persistance de la performance, cotisations définies, Royaume-Uni

* Je remercie mes interlocuteurs chez *Standard & Poor's Fund Services* M. Zahed Omar et Mlle Marina Ivanoff de m'avoir fourni gracieusement les données et les informations relatives aux bases de données *UK Pension*. Toutes erreurs ou omissions restantes me sont pleinement imputables.

Depuis quelques années, la littérature sur la performance et la persistance de la performance des fonds mutuels s'est enrichie de nouvelles approches. Au sein de ces nouveaux développements, les OPCVM ne sont plus perçus comme des investisseurs isolés, mais ils sont considérés comme des éléments d'une entité plus large : leur famille d'appartenance. Selon Nanda, Wang et Zheng (2004) ou encore Kempf et Ruenzi (2004), la plupart des *mutual funds* (plus de 80 %) appartient à une famille de fonds. Une famille de fonds comprend tous les fonds gérés par la même société (par exemple Merrill Lynch, Fidelity...). Historiquement, le nombre de famille et le nombre moyen de fonds par famille sont allés croissants. De nombreuses raisons permettent de comprendre pourquoi l'industrie des OPCVM s'est structurée de cette manière. Nanda, Wang et Zheng (2004) ou encore Gaspar, Massa et Matos (2006) évoquent l'existence d'économie d'échelle en termes de distribution, de services et de promotion, la flexibilité dans l'allocation des ressources humaines ou des ressources en termes de recherche entre les fonds, les effets de réputation liés aux familles, la diminution des coûts de recherche pour les investisseurs (mutualisation des dépenses de marketing et mise en place de marque).

Il convient toutefois de modérer notre propos : même si la littérature dans le domaine a progressé en intégrant l'appartenance à une famille dans l'analyse des performances et de leur stabilité, elle reste néanmoins assez limitée et est actuellement à un stade embryonnaire. Par ailleurs, en ce qui concerne les fonds de retraite, aucun article ne considère l'effet de l'appartenance à une famille de fonds : les articles continuent à appréhender les fonds de pension comme des entités isolées. Pourtant, les fonds à cotisations définies présentent une très grande proximité avec les OPCVM. Dans le cadre d'une gestion des retraites par capitalisation, les individus peuvent confier la gestion de leur épargne à des fonds de pension à cotisations définies ou à prestations définies¹. Au Royaume-Uni, les citoyens ont la possibilité de cotiser à des fonds d'entreprise (*occupational pension funds*) ou à des fonds de retraite individuels (*personal pension scheme*). En France, des produits financiers similaires - les Plans d'Épargne Retraite Populaires (PERP) - ont été instaurés suite à la loi n°2003-775

¹ Ces fonds sont proposés par une entreprise à ses salariés. Les fonds à prestations définies sont dits *salary related*, parce qu'ils versent une pension proportionnelle au salaire de leurs cotisants. Ce sont les cotisations qui vont s'ajuster pour garantir l'équilibre actuariel de tels fonds. Les fonds à cotisations définies sont dits *money purchase*, car ils impliquent de verser une cotisation fixée par avance. Dans ce cas, c'est le niveau de la pension qui va s'ajuster : elle est fonction des investissements réalisés grâce aux cotisations pendant la vie active du salarié. Pour ce type de fonds, la rentabilité des placements effectués par le fonds de pension est donc particulièrement déterminante. On observe, pour les pays ayant introduit de la capitalisation dans le financement des retraites, un développement important pendant les 90's des fonds à cotisations définies : ce sont généralement les fonds les plus proposés ou qui sont en majorité mis en place par les entreprises (British Invisibles (2000), Pension Commission (2004)). Par ailleurs, les cotisations dans ces fonds sont relativement moins importantes que celles dans les fonds de type *salary related* (Curry et O'Connell (2003)).

du 21 août 2003 (puis décret n°2004-342 du 21 avril 2004). Ce type de fonds de retraite est particulièrement proche en termes de fonctionnement et de gestion de celui des OPCVM (gestion selon un mode actif ou indiciel ; très grande diversité dans les catégories de fonds ; gestion et / ou vente par des banques, des sociétés d'assurance-vie, des sociétés d'investissement ; valorisation régulière ; possibilités rapides d'entrée-sortie, etc.)². Dans le reste de l'article, nous nous appuyons donc sur la littérature s'intéressant aux fonds mutuels pour discuter des effets attendus de l'appartenance à une famille de fonds sur les performances des fonds de pension individuels à cotisations définies britanniques. Plus particulièrement, nous essayons de cerner dans quelle mesure la taille (en nombre de fonds) d'une famille influence la performance et la persistance de la performance des fonds de pension. A cette fin, nous étudions la performance et la persistance de la performance des fonds de retraite individuels britanniques (*Personal Pension Scheme*) à cotisations définies investis en actions et gérés activement entre janvier 1987 et novembre 2004.

L'organisation de l'article est la suivante. Dans une première section, après avoir discuté de l'éventuelle existence d'une coordination entre les fonds d'une même famille, nous développons les hypothèses relatives aux effets de la famille (plus particulièrement de la taille de famille) sur la performance et la stabilité des performances des fonds de retraite. Dans une deuxième section, nous présentons notre échantillon et les données de marché utilisés. Enfin, dans une troisième section, nous exposons la méthode d'analyse utilisée pour tester nos hypothèses et discutons des résultats obtenus.

1 L'influence de la famille sur la performance et la persistance de la performance des fonds de pension à cotisations définies : développement des hypothèses

Dans cette section, nous débutons en nous interrogeant sur l'existence d'une gestion coordonnée au sein des familles de fonds mutuels. Puis, nous discutons de l'influence de l'appartenance à une famille sur la performance et la persistance de la performance des fonds mutuels. Précisément, nous présentons les canaux par lesquels transite « l'effet famille ». Enfin, notre discussion nous amène à formuler des hypothèses quant à l'influence de la taille de la famille sur les performances des fonds (H1) et sur la stabilité de leur performance (H2a et H2b).

² La différence principale réside dans le motif de détention. Ce dernier est clairement annoncé et défini pour les fonds de pension : accumuler du capital en vue de se constituer un revenu complémentaire au moment de la cessation d'activité. Pour les OPCVM, les motivations sont plus diverses : épargne de précaution, spéculation par exemple.

1.1 La question de la coordination au sein des familles

Le fait d'appartenir à une famille soulève des interrogations sur l'adéquation entre l'objectif d'un fonds (procurer à ses détenteurs la performance la plus élevée possible) et l'objectif de sa famille (rapporter à la société offrant une gamme de fonds le profit le plus élevé possible). Pour ce qui concerne l'objectif d'un fonds, la définition repose sur les approches théoriques de gestion de portefeuille (approche à la Markowitz (1952, 1959) par exemple, mesure de Jensen (1968), mesure de Sharpe (1966)) et, pour ce qui est de l'objectif d'une famille, il est possible de s'appuyer sur des approches théoriques reposant sur l'économie industrielle (Massa (2003)).

Les approches théoriques de gestion de portefeuille ayant déjà été largement étudiées³, nous nous limitons à présenter l'approche de Massa (2003). Cet auteur propose un modèle théorique formalisé explicatif de la structure de l'industrie des *mutual funds* et de leurs performances. Les fonds sont vus comme des produits différenciés relativement à leurs caractéristiques propres (performance, frais associés) et aussi par rapport aux caractéristiques de leur famille d'appartenance. Du point de vue de la demande, lors de leurs choix, les investisseurs hétérogènes considèrent l'option de *free switching* (possibilité de changer l'allocation entre les fonds au sein d'une même famille à très faible coût, voire gratuitement). Du point de vue de l'offre, les familles maximisent leurs profits (et non la performance des fonds) qui sont fonction principalement des frais perçus et des dépenses associés aux fonds.

A partir de cette modélisation, Massa (2003) déduit deux hypothèses qu'il valide empiriquement : la première est que la performance d'un fonds dépend positivement du degré d'hétérogénéité entre les fonds d'une même famille et négativement du degré d'hétérogénéité parmi tous les fonds offerts par toutes les familles dans une même catégorie ; la seconde est qu'il existe un lien positif entre le degré de différenciation des fonds dans leur catégorie et la prolifération des fonds (nombre de fonds offerts et nombre de catégories dans lesquelles une famille intervient). Au fonds, Massa montre que pour attirer des investisseurs, les familles font un choix entre une différenciation des produits ou une concurrence par les prix (performance des fonds) et que leur choix dépend du degré de différenciation des produits au sein de la catégorie.

En fait, la question des objectifs (individuels ou familiaux) revient à se demander si les familles constituent des entités coordonnées. Si tel est le cas et qu'une famille décide d'avantager, de promouvoir un fonds au dépens des autres fonds qu'elle propose, alors les

³ Nous invitons le lecteur désireux de se documenter sur cette question à se reporter, par exemple, à Elton et Gruber (1997).

consommateurs finaux (les détenteurs des fonds) voient leur richesse affectée, ce parce que le fonds qu'ils détiennent ne poursuit pas un objectif individuel de maximisation de sa performance, mais adhère à un objectif plus large, celui de sa famille, par exemple, un objectif de maximisation des frais et honoraires perçus. Gaspar, Massa et Matos (2006), Kempf et Ruenzi (2004) et Chen et alii (2004) abordent la question de la présence ou de l'absence de coordination. Gaspar, Massa et Matos (2006) soutiennent que les familles de fonds représentent des entités coordonnées, alors que Kempf et Ruenzi (2004) et Chen et alii (2004) cherchent à montrer que tel n'est pas le cas.

Kempf et Ruenzi (2004) s'inscrivent dans la littérature sur les tournois. Cette littérature propose de modéliser le fonctionnement du marché des OPCVM comme un tournoi, puisque la rémunération perçue par les gérants de fonds est fonction de la place occupée par un fonds relativement à ses pairs : plus la performance relativement à celles des pairs est élevée et plus le gestionnaire sera rémunéré. Le tournoi se manifeste par le fait que les gérants les moins bons sur une première sous-période d'une année vont accroître leur niveau de risque pendant le restant de l'année pour essayer de rattraper les meilleurs. En revanche, les meilleurs, n'adoptent pas un tel comportement (ils peuvent accroître leur niveau de risque, mais dans une moindre mesure). Pour que cette représentation du monde soit valide, il convient de noter une hypothèse implicite au tournoi : il existe une relation convexe et asymétrique entre flux monétaires et performance pour les fonds (les gérants les plus performants par rapport aux autres voient des fonds affluer vers eux, alors que les gérants les moins performants ne se voient pas autant pénalisés) et les rémunérations des gestionnaires de fonds comportent un profil d'option d'achat (rémunération proportionnelle à la taille de l'actif sous gestion, rémunération de base assurée en cas de contre-performance et rémunération croissante de la performance en cas de sur-performance). On comprend que les moins bons, n'ayant que peu à perdre, ont tout intérêt à prendre des risques.

Les développements théoriques de Taylor (2003) montrent que, dans le cadre d'un tournoi, les fonds les moins bons vont accroître leur risque de manière plus importante que les fonds les meilleurs uniquement s'il n'existe pas d'interactions stratégiques. S'il existe de telles interactions, les meilleurs pourront accroître leur risque de manière plus importante que ne le font les moins bons. Par interaction stratégique, il est entendu que les agents prennent en considération les actions des autres agents pour agir : les meilleurs anticipent que les moins bons vont augmenter leur niveau de risque et ils agissent en conséquence en augmentant leur risque de manière plus importante.

Kempf et Ruenzi (2004) étendent le cadre du tournoi à l'intérieur des familles de fonds mutuels. Selon eux, la taille de la famille (mesurée par le nombre de fonds) est déterminante : au sein d'une petite famille (situation d'oligopole) des interactions stratégiques interviendront, alors que dans une famille de taille importante (situation de concurrence), on ne devrait pas relever de telles interactions. Les deux auteurs valident empiriquement cette hypothèse. Broihanne (2004) mène une analyse identique à partir d'un échantillon de fonds français et obtient des résultats qualitativement similaires. Ainsi, les fonds au sein d'une même famille peuvent tenter de se concurrencer et le degré de concurrence entre les fonds d'une même famille dépend négativement de la taille de leur famille. Les familles ne peuvent être appréhendées comme des entités coordonnées puisque les fonds en leur sein se concurrencent entre eux.

Chen et alii (2004) discutent de la question de la coordination de manière marginale. Leur préoccupation principale est de comprendre dans quelle mesure la performance d'un fonds est contingente à sa taille d'actifs. D'après leur étude, la taille d'un fonds contribue à amenuiser sa performance. L'explication de cette « déséconomie » d'échelle s'appuie sur les coûts de transaction associés à un manque de liquidité (du fait de l'existence d'impact sur les prix du marché pour les fonds disposant d'actifs sous gestion importants). En revanche, la taille de la famille à laquelle appartient le fonds n'affecte pas sa performance et ceci tient au fait que les familles sont des organisations non coordonnées. Chen et alii (2004) évacuent toute idée de coordination en s'appuyant sur des « anecdotes du milieu » (p. 1293) et en arguant que les fonds ont leurs propres conseils d'administration qui décident de l'embauche ou de la répudiation des gérants.

Gaspar, Massa et Matos (2006) étudient les fonds appartenant aux cinquante plus grandes familles de fonds mutuels américains gérés activement entre janvier 1991 et juillet 2001. Ces auteurs documentent des effets de subventions croisées entre OPCVM d'une même famille sur le marché américain. Ils montrent notamment que, dans les familles, les fonds les plus performants sont subventionnés par les fonds les moins bons. Ils expliquent ce comportement de la part des familles à l'aide de deux canaux. Une première manière de favoriser un fonds consiste à allouer les meilleures transactions à ces fonds (allocation préférentielle). L'allocation préférentielle revient à allouer plus de titres pendant les introductions en bourse les plus intéressantes (*hot IPO*), i.e. les plus sous-évaluées, aux fonds privilégiés. La seconde façon d'avantager un fonds passe par la coordination des transactions de la famille (*opposite trades*) : les fonds privilégiés placent des ordres de sens opposés à

ceux passés par les fonds non privilégiés. Alors, toute performance positive pour les privilégiés a pour contrepartie un effet de sens opposé sur la performance des autres fonds.

Enfin, Goetzmann et Peles (1997) parlent implicitement de stratégies décidées au niveau de la famille. Ils remarquent (p. 156) que c'est « [...] la société d'investissement, et non le client, qui décide ou non de maintenir un fonds [ouvert ou de le fusionner] ». Ainsi, les familles de fonds décident de conserver leurs fonds les moins bons, parce ceux-ci pourraient dans le futur produire des performances attractives.

Au vu des résultats de la littérature, il n'existe actuellement pas preuve empirique saillante sur la question de la concertation de l'action des fonds mutuels au sein d'une même famille. Notre étude contribue à lever l'incertitude portant sur cette interrogation.

1.2 Les effets attendus de la famille sur la performance des fonds gérés activement

Le fait que les familles puissent coordonner les comportements de leurs fonds n'est pas sans effet sur les performances des fonds et sur la persistance de leur performance. Afin de comprendre comment l'appartenance à une famille possède une quelconque influence sur la performance ou la stabilité des performances d'un fonds, il est nécessaire de cerner les canaux par lequel transitent l'effet « famille ».

En ce qui concerne l'influence de la famille sur la performance, le raisonnement est le suivant. En premier lieu, il existe une relation entre la performance des fonds et les flux entrants et sortants des fonds. Chevalier et Ellison (1997), Sirri et Tufano (1998), Brown, Harlow et Starks (1996), Goetzmann et Peles (1997) identifient une relation convexe entre performance passée et flux actuels d'un fonds. Une rentabilité anormale positive induit une entrée de fonds proportionnellement nettement plus importante que la sortie de fonds induite par une rentabilité anormale négative. Les implications de ce résultat en termes d'organisation de la famille sont importantes. Celles-ci tiennent au fait que les honoraires, commission, frais (*fees*) prélevés par les sociétés vendant des fonds sont calculés à partir du montant d'actifs sous gestion. En effet, une famille avec deux fonds a tout intérêt à offrir un fonds ayant une performance excellente et un fonds médiocre plutôt que deux fonds moyens, puisque, avec une telle stratégie, elle maximisera son profit. Il semble donc raisonnable de penser qu'une famille de fonds mutuels privilégiera certains fonds au détriment d'autres fonds afin de mettre en place une structure industrielle lui offrant le plus grand profit possible. Le favoritisme développé par la famille envers certains de ses fonds se manifestera par une allocation inégale des ressources à sa disposition entre ses fonds. La ressource la plus immédiatement manipulable est le capital humain alloué aux différents fonds. Sur ce point, plusieurs articles

(Chevalier et Ellison (1999), Khorana (1996, 2001)) attestent de l'influence des performances passées des gérants sur leur promotion / licenciement. Les familles décident donc de promouvoir / désavouer un gérant en fonction de sa performance passée et, ainsi, elles choisissent de privilégier un fonds plutôt qu'un autre.

En deuxième lieu, les flux d'argent entrants et sortants des fonds d'une famille ne sont pas indépendants ; autrement dit, il existe des effets de contagion intra-famille. Khorana et Servaes (2005) identifient un effet positif de contagion entre la performance d'un fonds et les autres fonds d'une même famille. Nanda, Wang et Zheng (2004) cherchent à savoir s'il existe des effets de contagion au sein des familles, autrement dit si les très bonnes performances d'un fonds (désigné comme un fonds stellaire (*star funds*)) se propagent – *via* un accroissement des flux entrants - aux autres fonds de la même famille. Leurs résultats mettent en avant l'existence et l'importance des effets de contagions associés aux meilleurs fonds. Ils concluent leur étude de la manière suivante: « un fonds stellaire attire de l'argent pas seulement pour lui-même, mais aussi pour les autres fonds dans sa famille ». Un tel phénomène vient renforcer l'argument précédent : la maximisation du flux d'une famille n'est pas équivalente à la maximisation de l'ensemble des flux individuels des fonds de la famille.

Ainsi, une famille de fonds peut être amenée à accroître la performance de l'un de ses fonds au détriment des autres. Guedj et Papastaikoudi (2004) suggèrent que les familles de fonds privilégient un fonds en particulier en lui allouant des moyens plus importants (capacité à déplacer un gérant d'un fonds à un autre, diminution des frais, commissions et honoraires par exemple). Au vu de ces arguments, Guedj et Papastaikoudi (2004) soutiennent que ce sont les plus grandes familles (en termes de nombre de fonds) qui peuvent avoir un tel comportement de favoritisme. En effet, ces dernières ont plus de ressources disponibles et disposent de plus de latitude dans l'allocation de leurs ressources.

En outre, de nombreux fonds sont actuellement gérés par une équipe, un *team* de *managers* (Bär, Kempf et Ruenzi (2005)). Pour qu'une famille utilise une équipe de gérants, elle doit disposer d'un certain nombre de fonds. Sur ce point, Bär, Kempf et Ruenzi (2005) remarquent que le choix d'une structure de gestion (équipe de gérants *vs* gérant seul) par une famille dépend positivement du nombre de fonds : un accroissement d'un écart-type du nombre de fonds accroît la probabilité de se livrer à une gestion en équipe d'environ 23 %. Par ailleurs, leurs statistiques mettent en évidence une polarisation des structures de gestion : 60 % des familles ont plus de 90 % de leurs fonds gérés par un gérant seul, 18 % des familles voient plus de 90 % de leurs fonds confiés à une équipe et 22 % des familles ont mis en place des structures mixtes. Les grandes familles étant nettement plus enclines à la gestion en

équipe, elles peuvent influencer sur la performance de leurs fonds en modifiant la composition des équipes ou en modifiant l'importance de la participation d'un *manager* à la gestion d'un fonds.

Cet ensemble d'arguments amène à l'hypothèse qu'en moyenne les grandes familles devraient présenter des performances inférieures à celles des petites familles. En effet, puisque les grandes familles semblent user de favoritisme et privilégier certains fonds, les performance de leurs fonds seront plus dispersées et donc leur performance moyenne sera inférieure (par exemple, un fonds avec une excellente performance et des fonds avec de médiocres performances). En revanche, les petites familles contraintes dans l'allocation de leurs ressources et moins sujettes à la gestion par équipe auront des performances plus ramassées pour leurs fonds (par exemple, des fonds avec des performances moyennes).

Pour étayer notre hypothèse, il convient de s'interroger sur la nature de l'information et sur la capacité des organisations - que sont les familles - à traiter l'information. A cette fin, il est possible de s'appuyer sur les travaux théoriques de Stein (2002). La question centrale dans son article est la suivante : « comment l'architecture d'une organisation influence-t-elle le processus d'allocation du capital entre différents projets d'investissements ? » (Stein (2002), p. 1891). Il étudie deux formes organisationnelles opposées et considère une firme avec deux divisions. La première forme – la décentralisation – concerne les organisations de petites tailles et elle se caractérise par une délégation totale du pouvoir de sélection des projets d'investissements aux dirigeants des deux divisions de la firme. La seconde forme – la hiérarchie – prévaut dans les grandes organisations et elle se définit par une absence de délégation du pouvoir aux dirigeants des deux divisions de la firme : c'est le dirigeant de la firme qui décide de l'allocation du capital entre les deux divisions. Par ailleurs, les résultats du modèle dépendent de la nature de l'information. Deux types d'information existent : l'information dite *soft* et l'information dite *hard*. L'information *soft* est de l'information qui ne peut être vérifiée par un autre agent que celui qui l'a produite ; cette information est donc entachée d'une certaine subjectivité. Au contraire, l'information *hard* est vérifiable, objective⁴. Parmi les résultats de cet article, celui qui nous intéresse est que, lorsque l'information est *soft*, la décentralisation implique toujours un effort de recherche plus important de la part des dirigeants de division qu'en cas de structure hiérarchique et il est

⁴ Stein (2002) donne des exemples de ces deux types d'informations dans le cadre d'attribution de prêts bancaires. Une information *soft* est, par exemple, la croyance en l'honnêteté et l'ardeur au travail du dirigeant d'une société. Une information *hard* est, par exemple, le revenu du dirigeant tel que mentionné sur sa feuille d'impôt.

possible (bien que non nécessaire⁵) que la décentralisation conduise à un revenu espéré plus important.

En fait, le raisonnement de Stein (2002) est le suivant : dans les grandes firmes hiérarchiques, les responsables de division doivent défendre leurs idées auprès de leur supérieur et ont plus de difficultés à passer l'information *soft*. Ces barrières à la mise en place des propositions des responsables de division ont des effets sur le revenu total de la firme.

Il est possible de transposer cette analyse dans le cadre des fonds d'investissement. On peut penser que les fonds indiciels gérés passivement, répliquant un indice utilisent principalement de l'information *hard*, alors que les fonds gérés activement emploient principalement de l'information *soft*. De plus, dans une petite famille, dans laquelle les moyens sont moindres, la gestion en équipe est nettement moins fréquente que dans les grandes familles. Les gérants de fonds des grandes familles consacrent beaucoup de temps à défendre leurs idées auprès de leur co-manager et de leurs supérieurs hiérarchiques, alors que dans les petites familles, les gérants disposent de plus de latitude étant donné qu'il gère seul leur fonds. Par ailleurs, Chen et alii (2004) montrent que la structure de gestion (seul ou en équipe) importe puisque les fonds gérés en équipe produisent des performances moindres.

Cet ensemble d'arguments nous amène à émettre l'hypothèse suivante :

H1 : Toutes choses égales par ailleurs, les fonds des petites familles produisent, en moyenne, une performance plus importante que leurs homologues de grandes familles

En formulant cette hypothèse, nous soutenons implicitement que le nombre de fonds offerts par une famille constitue une variable *proxy* de la complexité organisationnelle : plus une famille propose de fonds, plus son organisation est complexe. En outre, le clivage proposé entre petites et grandes familles sous-tend l'existence d'un seuil critique déterminant le niveau de complexité de l'organisation. Ce seuil franchi, la grande famille est supposée être une organisation hiérarchique. Il est aussi envisageable de distinguer les grandes familles des petites en employant la taille d'actifs sous gestion. Toutefois, Guedj et Papastakoudi (2004) notent que plus que la taille, c'est le nombre de fonds qui traduit la latitude dont disposent les familles dans l'allocation de leurs ressources. Selon eux, la taille d'actifs représente plutôt une variable *proxy* de l'existence de ressources : une famille avec un grand fonds possède effectivement des ressources, mais n'a aucune latitude dans leur allocation. Ces deux auteurs

⁵ Ce sont les niveaux d'effort sélectionnés par le dirigeant de la firme et les responsables de division qui conditionnent ce résultat. Si le seul dirigeant de la firme hiérarchique fait un effort de recherche et les responsables de division sont découragés, alors la forme décentralisée engendre un revenu espéré plus grand. Dès lors que les niveaux d'effort des chefs de division sont proches au sein des deux formes organisationnelles, la forme hiérarchique devient plus efficiente.

montrent qu'effectivement la taille d'actif sous gestion d'une famille n'influence pas la persistance de la performance des fonds. Par ailleurs, Chen et alii (2004) rapportent que la taille d'actifs d'une famille ne produit pas d'effets significatifs sur la performance des fonds.

1.3 Les effets attendus de la famille sur la stabilité des performances des fonds

A présent, nous discutons des effets attendus de l'influence de la famille sur la persistance de la performance. Elton, Gruber et Green (2004) partent d'un constat : les investisseurs individuels américains confient souvent la gestion de leurs encours à une seule famille de fonds⁶. Leur étude des corrélations entre les rentabilités des fonds investis en actions et / ou en obligations sur le marché américain entre janvier 1998 et décembre 2002 au sein d'une même famille et au sein de familles différentes souligne que les premières sont plus élevées que les dernières. Ces corrélations intra-familles plus importantes résultent de la détention des mêmes actifs financiers et d'une exposition des fonds aux mêmes secteurs industriels. Enfin, les familles de fonds sélectionnent des stratégies « polaires » en termes de risque total (famille avec risque faible vs famille avec risque élevé).

En outre, Kempf et Ruenzi (2004) décèlent l'existence de comportements stratégiques dans les petites familles et de comportements non stratégiques dans les grandes familles. Les fonds appartenant à des petites familles mettent en place des stratégies de gestion plus risquées que ceux situés dans des grandes familles.

Prather, Middleton et Cusack (2001), Prather et Middleton (2002), Bär, Kempf et Ruenzi (2005) étudient l'influence de l'organisation interne (gestion en équipe vs gérant seul) des fonds mutuels sur leurs comportements et plus largement sur leurs performances. Ces auteurs discutent de la propension à la prise de risque et aux comportements extrêmes des *teams* de gérants dans le contexte des fonds mutuels. Si l'on s'appuie sur le cadre de la théorie financière classique et la théorie de la maximisation de l'utilité espérée, le fait que la prise de décision soit le fait d'un individu ou d'un groupe ne change rien ; cela conduit au même choix. Dans le cadre des *mutual funds*, cela implique que les performances des fonds gérés en équipe ne devraient pas différer de celles des fonds confiés à un unique gérant.

⁶ Ce fait stylisé est d'autant plus prégnant dans le cadre des placements pour la retraite. En effet, les employeurs proposent un menu de fonds de retraite à leurs employés se cantonnant souvent à un seul offreur de fonds (une famille). Par ailleurs, ce type de pratique est encouragée par le fait que les familles de fonds permettent à leurs détenteurs de modifier gratuitement ou à très faible coût l'allocation de leurs encours entre les différents fonds d'une même famille, alors qu'il est assez coûteux de déplacer des placements au sein d'une famille vers une autre famille.

Toutefois, si l'on considère la littérature en psychologie, le choix de l'organisation interne des fonds perd sa neutralité⁷. Deux visions concurrentes expliquent la prise de décision collective. La première suppose que la prise de décision par un groupe procède d'un compromis et correspond à l'opinion moyenne des individus. Dans ce cas, le groupe implique la mise en place de positions moins extrêmes associée à un effet de diversification des opinions (ou au fait que les individus les plus extrêmes n'adhèrent pas à des groupes ou que les groupes contingentent l'accès en leur sein pour les individus extrémistes). La seconde approche prédit l'adoption de comportements plus extrêmes par les groupes, notamment, du fait d'un phénomène de polarisation des groupes : le groupe conduit à une décision plus extrême que ce qu'indiquaient les opinions individuelles des membres du groupe avant la prise de décision. Ces éléments psychologiques laissent à penser qu'en termes de prise de risque (niveau de volatilité par exemple), les fonds gérés en équipe peuvent être soumis à de tels phénomènes. Cependant, comme le remarquent Bär, Kempf et Ruenzi (2005) ou Adams et Ferreira (2004), cerner si la prise de décision en groupe induit ou non des prises de position plus extrêmes que les choix individuels relève de l'investigation empirique. Les résultats de Bär, Kempf et Ruenzi (2005) supportent l'hypothèse de diversification des opinions. Ils montrent que les fonds gérés en équipe produisent des performances plus stables et donc que la gestion en équipe favorise la prise de décisions consensuelles.

La mise en relation de ces différents éléments laisse à penser que, toutes choses égales, les fonds les meilleurs des petites familles produisent des performances plus volatiles (les rentabilités sont sujettes à une plus grande dispersion dans le temps). En effet, les familles adoptent massivement des « stratégies en coin » en termes de prise de risque total et les corrélations des rentabilités intra-familles sont plus élevées que leurs homologues inter-familles. Enfin, la gestion en équipe peut produire des effets modérateurs sur l'attitude face au risque et *in fine* sur la stabilité des performances des fonds. Puisque les grandes familles sont plus sujettes à la gestion par équipe, les fonds de ces familles devraient avoir une persistance de leurs performances différente de celle des fonds appartenant à des petites familles. Nous en déduisons l'hypothèse suivante :

H2a : Toutes choses égales par ailleurs, les performances des fonds appartenant à des grandes familles devraient être plus stables que celles des fonds des petites familles

⁷ L'objet de l'article n'étant pas ce domaine, nous renvoyons le lecteur à Prather et Middleton (2002) pour une analyse dans le contexte des OPCVM et à Adams, Almeida et Ferreira (2005) pour la prise de décision dans les entreprises.

Si les grandes familles sont des entités coordonnées qui privilégient leurs fonds les meilleurs, alors les performances des fonds les meilleurs dans ces familles devraient être plus stables. Ceci amène à l'hypothèse suivante :

H2b : Toutes choses égales par ailleurs, la persistance de la performance des meilleurs fonds des grandes familles devrait être plus stable

Guedj et Papastaikoudi (2004) testent et valident de telles hypothèses pour les fonds mutuels américains investis en actions. Leurs résultats impliquent que les grandes familles disposent de plus de latitude que les petites familles en termes d'allocation des ressources entre leurs fonds et que les familles de fonds sont donc des entités coordonnées.

2 L'échantillon de fonds et les variables de marché

Dans cette section, nous présentons l'échantillon de fonds analysés et les différentes variables de marché employées pour notre étude (indices de marché et instruments).

2.1 La base de données sur les *individual PPS* et les retraitements effectués

Les données concernant les fonds de retraite individuels proviennent des bases de données *UK Individual Pension* et *UK Group Pension*⁸ de *Standard & Poor's Fund Services*. Au 31 novembre 2004, 3575 fonds différents⁹ figuraient dans la base *UK Individual Pension* et 171 dans la base *UK Group Pension*. Les informations sur les fonds sont notamment constituées par les rentabilités mensuelles et des informations qualitatives.

Les informations qualitatives renseignent :

- Le nom et l'organisme promoteur du fonds ;
- La catégorie principale d'actifs dans lequel se spécialise le fonds : actions, obligations, immobilier, monétaire, matières premières ou *asset allocation* (fonds mixtes) ;
- La catégorie détaillée d'actifs : pour les fonds investis en actions, elle précise la spécialisation du fonds (*Closed End Funds, Derivatives, Ecology, Equity, Equity income, Ethical, Finance, Index, Midcaps, Smallcaps, Special Situations & Recovery*) ;
- La région géographique d'investissement.

Pour des raisons de définition des *benchmarks* des fonds et pour pouvoir comparer nos résultats avec la littérature antérieure, nous étudions les fonds gérés activement et investis en

⁸ Ce sont les noms figurant sur le site Internet de la société *Standard & Poor's Fund Services* : www.funds-sp.com.

⁹ Certains fonds apparaissent deux fois dans la base avec comme catégorie « Second Unit ». Ces fonds sont des doublons d'autres fonds de la base et sont réservés à certains types d'investisseurs ou de contrats financiers.

actions nationales. En outre, les actions sont un support privilégié pour les PPS : sur 3575 PPS proposés au Royaume-Uni et figurant dans la base de données de *UK Individual Pension* fin novembre 2004, 2072 sont des fonds investis uniquement en actions. Pour la base *UK Group Pension* sur 171 fonds, 92 investissent en actions.

Pour la présente étude, nous avons été amenés à retravailler les bases de données afin d'identifier clairement l'organisme chargé de la gestion des fonds. En effet, le promoteur est défini dans les deux bases comme l'organisme distributeur des fonds (par exemple, Skandia, Artemis...). A cette fin, nous avons passé en revue tous les fonds investis en actions et identifié l'organisme gestionnaire du fonds en nous appuyant, d'une part, sur les libellés définis par *Standard & Poor's Fund Services*¹⁰ et d'autre part, en cas de doute ou d'absence d'indications, l'identification a été effectuée à l'aide d'internet.

Grâce à ces informations, nous avons sélectionné 697 fonds investissant en actions britanniques. Pour ce faire, nous avons conservé les fonds dont la catégorie détaillée était l'une des suivantes : *equity*, *equity income*, *midcaps* ou *smallcaps* et dont la région géographique est le Royaume-Uni. Pour définir les catégories détaillées, *Standard & Poor's Fund Services* s'appuie sur la classification des *unit trusts* diffusée par l'*Investment Management Association*¹¹.

Les rentabilités sont calculées à partir d'indice de la valeur des fonds à l'achat pour un investisseur (*bid to bid prices*) avec revenus réinvestis (dividendes ou coupons) et sont exprimées en Livre Sterling. Elles sont disponibles pour la période janvier 1986 – novembre 2004. Les indices de rentabilité ont été calculés par la société *Standard & Poor's Fund Services*. Les rentabilités sont mesurées nettes des frais de transactions (*trading cost*) et des coûts explicites tels que les frais de gestion annuels. En revanche, elles sont brutes des frais de souscription et de rachat (ces fonds fonctionnent comme des SICAV). Les rentabilités utilisées sont logarithmiques et sont calculées de la manière suivante : $R_{p,t} = \ln(I_{p,t}/I_{p,t-1})$ où $I_{p,t}$ est l'indice calculé par *Standard & Poor's Fund Services* pour le fonds p à la date t.

¹⁰ Par exemple, le promoteur du fonds « Skandia/Artemis UK Growth » est renseigné dans la base comme étant « Skandia/Artemis », alors que le gérant est Artemis Fund Managers Ltd.

¹¹ Les fonds *equity* et *equity income* sont définis par *Standard & Poor's Fund Services* comme ayant un « portefeuille investi au moins à 80% en actions britanniques ou produits semblables. Ce portefeuille peut avoir un objectif d'appréciation du capital et/ou du revenu ». De manière similaire, les fonds *smallcaps* ou *midcaps* possèdent un « portefeuille investi au moins à hauteur de 80% en valeurs de petites et moyennes sociétés ou produits semblables. Ce portefeuille peut avoir un objectif d'appréciation du capital et/ou du revenu. La répartition des fonds au sein des catégories (*equity* ou *equity income* / *midcaps* ou *smallcaps*) est effectuée par *Standard & Poor's Fund Services*.

2.2 Les indices de marché et les variables d'information

Les données sur les indices proviennent de *Standard & Poor's Fund Services* et elles couvrent la période janvier 1986 – novembre 2004.

Outre le FT All Share et le FT 100, les indices et taux de marché utilisés sont les suivants :

- L'indice *FTSE Small Cap* se concentre sur les entreprises de petites capitalisations ;
- Les indices *MSCI Value* et *MSCI Growth* servent pour les calculs de l'alpha de Jensen dans le cadre d'un modèle multi-facteurs à la Elton, Gruber et Blake (1996). L'indice *Value* est défini par MSCI comme représentant la performance des entreprises dont le *price to book* ratio est supérieur au *price to book* ratio médian. L'indice *Growth* procède du même raisonnement pour les entreprises dont le ratio est inférieur au ratio médian. Ces deux indices sont calculés en utilisant l'indice MSCI UK représentatif de 85 % du marché des actions britanniques et doivent représenter chacun 50 % de cet indice. Pour le modèle d'Elton, Gruber et Blake (1996), l'indice GV est défini comme la différence entre l'indice *Growth* et *Value* et l'indice SL comme la différence entre le FTSE 100 et l'indice *FTSE Small Cap* ;
- L'indice obligataire *FTA British Government* couvrant l'ensemble des émissions obligataires publiques (toutes les maturités). Il intervient dans le cadre du modèle d'Elton, Gruber et Blake (1996) ;
- Le taux sans risque utilisé dans cette étude est le LIBOR 3 mois.

Dans le cadre des mesures conditionnelles de la performance, nous utilisons les instruments suivants¹² :

- La valeur annualisée retardée du taux sur les bons d'Etat à un mois (*End of Month level of Eligible Bill 1-month discount rate*) ;
- Le taux de dividende retardé de l'indice FT All Share. Il est calculé comme le rapport entre les paiements de dividendes correspondant à l'indice pour les douze derniers mois et le niveau de l'indice (*Index Price Level*) ;
- La différence retardée entre le taux à long terme sur des emprunts d'Etat (*End of month level of yield from British Government Securities, 10 year Nominal Zero Coupon*) et le taux sur les bons du Trésor à trois mois ;
- Une variable muette pour le mois de janvier.

¹² A l'exception du taux de dividende sur le *FT All Share* qui provient de *Datastream*, l'ensemble des données relatives aux instruments ont été téléchargées sur le site internet de la Banque d'Angleterre : <http://www.bankofengland.co.uk>.

Nous n'utilisons pas d'indicateur de prime de qualité retardée sur le marché des obligations d'entreprises, puisque, sur la période d'analyse, le marché des obligations britanniques est dominé par les obligations d'Etat.

3 Les méthodes de tests et les résultats

Dans la première sous-section, nous commençons en exposant les méthodes de tests mobilisées pour tester les hypothèses relatives à l'influence de la taille de la famille sur la performance des fonds de retraite, puis nous poursuivons en présentant et en discutant les résultats obtenus. Dans la seconde sous-section, nous procédons à l'identique pour mesurer l'effet de la taille de la famille sur la stabilité des performances des fonds de pension.

3.1 La performance des fonds de pension est-elle fonction de la taille de leur famille d'appartenance ?

Pour cerner l'influence de la famille sur la performance des fonds, nous évaluons la performance de portefeuilles équipondérés¹³ de fonds composés en fonction de la taille de la famille. Nous avons donc créé un portefeuille moyen comprenant l'ensemble des fonds (FMOY), un portefeuille de fonds appartenant à des grandes familles (FGRD), un portefeuille de fonds appartenant à des petites familles (FPTT) et un portefeuille d'arbitrage constitué par une position longue dans le portefeuille moyen de fonds de petites familles et une position courte dans le portefeuille moyen de fonds de grandes familles (PTTGRD). Une telle méthode suppose de définir un seuil séparant les familles en deux groupes. Nous avons envisagé deux manières pour définir ce seuil :

1. définition exogène du seuil. Dans ce cas, nous avons postulé qu'une grande famille proposait au moins 5 fonds. Cette définition est identique à celle de Guedj et Papastaikoudi (2004) dans certains de leurs tests de persistance de la performance¹⁴ ;
2. définition endogène du seuil. Pour cette approche, une grande famille est supposée offrir un nombre de fonds supérieur au nombre moyen de fonds proposé par l'ensemble des familles de fonds à la date considérée¹⁵.

¹³ Ne disposant pas d'historiques de l'actif des différents fonds, nous ne pouvons pas calculer des portefeuilles ayant des rentabilités pondérées par les actifs des fonds les composant. En général, les résultats sont qualitativement peu modifiés par une pondération en fonction de la taille d'actifs des fonds (cf. Tonks (2005) par exemple).

¹⁴ En général, dans leur étude une grande famille propose au moins 10 fonds. C'est dans le cadre de tests de robustesse qu'ils utilisent un seuil de 5 fonds. Nous avons choisi ce seuil, car il est plus adapté à la taille de notre échantillon qui est moindre que celle de ces deux auteurs. Par ailleurs, Kempf et Ruenzi (2005) considèrent différents seuils de clivage entre grande et petite familles et montrent que leurs résultats sont robustes quelle que soit la définition du seuil.

Les deux méthodes de partage aboutissent aux résultats figurant dans les tableaux n°1 et n°2 ci-dessous en termes de nombre de fonds et de nombre de familles.

Tableau n°1 : Nombre de fonds par portefeuille avec un seuil exogène (une famille est dite « grande » lorsqu'elle propose au moins 5 fonds)

Type de famille	Nombre de fonds			Nombre de famille			Nombre moyen de fonds par famille		
	Grande	Petite	Ensemble	Grande	Petite	Ensemble	Grande	Petite	Ensemble
déc-86	49	59	108	8	39	47	6,13	1,51	2,30
déc-87	70	64	134	10	40	50	7,00	1,60	2,68
déc-88	75	83	158	10	46	56	7,50	1,80	2,82
déc-89	81	83	164	11	45	56	7,36	1,84	2,93
déc-90	81	88	169	11	47	58	7,36	1,87	2,91
déc-91	95	88	183	13	47	60	7,31	1,87	3,05
déc-92	98	89	187	13	48	61	7,54	1,85	3,07
déc-93	108	89	197	15	51	66	7,20	1,75	2,98
déc-94	111	90	201	15	51	66	7,40	1,76	3,05
déc-95	118	86	204	16	50	66	7,38	1,72	3,09
déc-96	127	84	211	17	50	67	7,47	1,68	3,15
déc-97	128	89	217	17	51	68	7,53	1,75	3,19
déc-98	148	96	244	19	55	74	7,79	1,75	3,30
déc-99	165	103	268	21	57	78	7,86	1,81	3,44
déc-00	203	105	308	25	57	82	8,12	1,84	3,76
déc-01	323	109	432	33	56	89	9,79	1,95	4,85
déc-02	382	108	490	37	56	93	10,32	1,93	5,27
déc-03	548	107	655	43	56	99	12,74	1,91	6,62
nov-04	595	101	696	46	54	100	12,93	1,87	6,96
Rentabilité	0,00173	0,00153	0,00170	0,00173	0,00153	0,00170	0,00173	0,00153	0,00170
Volatilité	0,04594	0,04501	0,04549	0,04594	0,04501	0,04549	0,04594	0,04501	0,04549

La rentabilité est la rentabilité moyenne mesurée en excès du taux sans risque et la volatilité correspond à cette mesure de rentabilité

Tableau n°2 : Nombre de fonds par portefeuille avec un seuil endogène (une famille est dite « grande » lorsqu'elle propose un nombre de fonds supérieur au nombre moyen de fonds pour l'année considérée)

Type de famille	Nombre de fonds			Nombre de famille			Nombre moyen de fonds par famille		
	Grande	Petite	Ensemble	Grande	Petite	Ensemble	Grande	Petite	Ensemble
déc-86	63	45	108	12	35	47	5,25	1,29	2,30
déc-87	88	46	134	15	35	50	5,87	1,31	2,68
déc-88	107	51	158	19	37	56	5,63	1,38	2,82
déc-89	116	48	164	21	35	56	5,52	1,37	2,93
déc-90	122	47	169	23	35	58	5,30	1,34	2,91
déc-91	115	68	183	18	42	60	6,39	1,62	3,05
déc-92	118	69	187	18	43	61	6,56	1,60	3,07
déc-93	145	52	197	26	40	66	5,58	1,30	2,98
déc-94	127	74	201	19	47	66	6,68	1,57	3,05
déc-95	130	74	204	19	47	66	6,84	1,57	3,09
déc-96	135	76	211	19	48	67	7,11	1,58	3,15
déc-97	136	81	217	19	49	68	7,16	1,65	3,19
déc-98	160	84	244	22	52	74	7,27	1,62	3,30
déc-99	177	91	268	24	54	78	7,38	1,69	3,44
déc-00	215	93	308	28	54	82	7,68	1,72	3,76
déc-01	323	109	432	33	56	89	9,79	1,95	4,85
déc-02	357	133	490	32	61	93	11,16	2,18	5,27
déc-03	497	158	655	34	65	99	14,62	2,43	6,62
nov-04	539	157	696	36	64	100	14,97	2,45	6,96
Rentabilité	0,00174	0,00155	0,00170	0,00173	0,00153	0,00170	0,00173	0,00153	0,00170
Volatilité	0,04574	0,04507	0,04549	0,04594	0,04501	0,04549	0,04594	0,04501	0,04549

La rentabilité est la rentabilité moyenne mesurée en excès du taux sans risque et la volatilité correspond à cette mesure de rentabilité

¹⁵ Nous avons privilégié la moyenne à la médiane comme indicateur de tendances, parce que, en début de période d'analyse, le nombre de fonds médian est de 1, ce qui aurait conduit à définir une petite famille comme une famille ne proposant aucun fonds.

Ces deux tableaux permettent de souligner quelques éléments. Le nombre de fonds offerts, le nombre moyen de fonds par famille et le nombre de famille ne cessent de croître. Ces éléments sont en accord avec les travaux de Guedj et Papastaikoudi (2004). Par ailleurs, alors qu'en début de période, les deux types de familles proposaient à peu près les mêmes nombres de fonds, on remarque qu'en fin de période, l'offre est principalement le fait des grandes familles. Ainsi, avec un seuil exogène, le nombre moyen de fonds pour les grandes (petites) familles est multiplié par plus de 2 (plus de 1,2) et avec un seuil endogène, le nombre moyen de fonds pour les grandes (petites) familles est multiplié par presque 3 (environ 2) entre décembre 1986 et novembre 2004. De manière générale, la part de marché des grandes familles est allée grandissante sur l'ensemble de la période d'étude. En conséquent, en fin de période, les grandes familles offrent plus des trois-quarts des fonds. Enfin, la performance moyenne des fonds des grandes familles est plus élevée que celle des fonds des petites familles. En termes de volatilité, le constat est identique. Sur la période, les valeurs respectives de la rentabilité et de la volatilité pour l'indice FT All Share sont de 0,00237 et 0,04852 et pour le taux sans risque elles sont de 0,00622 et 0,00252 respectivement. Ainsi, les fonds dans notre échantillon réalisent une rentabilité moindre que l'indice de référence en prenant un risque plus faible.

Pour évaluer les performances des fonds, nous avons utilisés trois modèles de mesure : le MEDAF, le modèle d'Elton, Gruber et Blake (1996) et le modèle de Treynor et Mazuy (1966). En outre, nous considérons différents genres de mesures : mesures non conditionnelles, mesures conditionnelles de type *time varying beta* et mesures conditionnelles de type *time varying alpha*. Par souci de brièveté, nous ne présentons pas en détail ces différentes mesures et nous invitons le lecteur à se tourner vers Thomas et Tonks (2001) pour une présentation détaillée. Les tableaux n°3 (seuil exogène de 5 fonds) et n°4 (seuil endogène correspondant au nombre moyen de fonds offerts pour un mois donné) apparaissant en annexe n°1 détaillent les résultats des mesures de performance pour les quatre portefeuilles définis *supra*.

Un constat immédiat est que lorsqu'un seuil exogène délimite les familles de fonds, quel que soit le type de mesure et quelle soit la mesure de performance, les différents portefeuilles de fonds produisent des performances non significativement différentes de zéro. Avec un seuil endogène, les résultats sont fort proches : seules les mesures considérant le *market-timing* produisent des résultats significativement négatifs pour le portefeuille d'arbitrage, ce qui implique que les fonds des petites familles ont des capacités moindres à sélectionner les titres que les fonds des grandes familles.

Par ailleurs, les modèles multi-facteurs et les mesures conditionnelles possèdent des pouvoirs explicatifs plus grands. En ce qui concerne le portefeuille d'arbitrage, on remarque que les R^2 ajustés sont faibles quelle que soit la définition du seuil employée et que l'utilisation d'un seuil endogène dégrade la capacité des modèles de mesure à expliquer les rentabilités du portefeuille d'arbitrage.

Ces résultats conduisent à rejeter l'hypothèse H1 : les fonds des petites familles ne présentent pas en moyenne des performances différentes de celles des fonds des grandes familles. Nous retrouvons donc les résultats désormais classiques de sous-performance de la gestion active tant dans la littérature sur les fonds mutuels que dans la littérature sur les fonds de retraite (par exemple, Lakonishok, Shleifer et Vishny (1992), Coggin, Fabozzi et Rahman (1993), Christopherson, Ferson et Glassman (1998), Blake, Lehman et Timmerman (1999, 2003), Thomas et Tonks (2001), Gregory et Tonks (2004)). Puisque la taille de la famille ne semble pas influencer significativement la performance des fonds vendus par les familles, nous nous tournons vers notre seconde hypothèse qui envisage une plus forte régularité des performances dans les familles les plus grandes.

3.2 L'appartenance à une famille conditionne-t-elle la stabilité des performances ?

Afin d'apprécier la persistance de la performance des PPS, nous avons utilisé une méthode régulièrement mobilisée dans la littérature. Ce type d'approche est employé par Elton, Gruber et Blake (1996), Carhart (1997), Nanda, Wang et Zheng (2004), Guedj et Papastaikoudi (2004), Gregory et Tonks (2002) ou encore Tonks (2005)¹⁶. Elle consiste à former des portefeuilles de fonds selon un critère de performance passée. Cela suppose donc de procéder en deux étapes et sur deux périodes de temps. En premier lieu, les fonds sont rangés en fonction de leur performance sur une période dite de classement. En second lieu, des portefeuilles de fractiles sont constitués sur une période dite d'évaluation. Les fonds sont intégrés dans les différents portefeuilles de fractiles au regard de leur performance durant la période de classement. Afin de ne pas avoir des portefeuilles de fractiles trop petits – notamment en début de période –, nous avons procédé à un classement en quintiles (portefeuilles Q1 (fonds les moins performants) à Q5 (fonds les meilleurs)). La composition des portefeuilles de quintiles reste identique pendant toute la durée de la période d'évaluation. Nous avons considéré deux combinaisons :

¹⁶ Pour une liste plus complète de références, voir Carpenter et Lynch (1999) p. 347.

1. mesure de performance sur la période de classement : modèle d'Elton, Gruber et Blake ; période de classement 36 mois ; période d'évaluation : 12 mois ;
2. mesure de performance sur la période de classement : modèle d'Elton, Gruber et Blake ; période de classement 36 mois ; période d'évaluation : 36 mois.

Guedj et Papastaikoudi (2004) utilisent une période de classement de 12 mois alors qu'ils mesurent une performance ajustée au risque des fonds (modèle à 4 facteurs). Contrairement à ces auteurs, afin de ne produire des estimateurs trop biaisés, nous avons choisi, lorsque nous considérons une mesure de performance ajustée au risque sur la période de classement d'estimer cette dernière sur une période de 36 mois.

Pour bien cerner comment se déroule cette procédure, prenons un exemple. Dans le cas n°2, la procédure de sélection est entreprise sur la période janvier 1986 – décembre 1988 (période de classement de 36 mois). Ceci fait, les différents fonds se voient alloués un portefeuille de quintile. Les rentabilités du portefeuille Q1 sur la période de janvier 1989 – décembre 1991 (période d'évaluation de 36 mois) représentent la moyenne équipondérée des rentabilités sur cette même période des fonds ayant produit les moins bonnes performances sur la période de classement. Ensuite, cette procédure est répétée, de manière glissante, tous les 36 mois (durée de la période d'évaluation) jusqu'à la fin de la période d'analyse (novembre 2004). Cette méthode produit donc des séries temporelles associées aux portefeuilles de quintile. Enfin, ces séries de rentabilités des portefeuilles de quintiles sont régressées sur différents modèles de mesures de performance. En comparant, les performances (alphas) des portefeuilles Q1 (*bottom*) et Q5 (*top*), on obtient une appréciation de la persistance de la performance des PPS. Pour ce faire, nous utilisons un portefeuille d'arbitrage composé d'une position longue dans le portefeuille Q5 et d'une position courte dans le portefeuille Q1. Si l'alpha de ce portefeuille est significativement positif, alors les performances des fonds persistent.

Dans la formulation des deux hypothèses ayant trait à la stabilité des performances, nous n'avons pas précisé l'horizon sur lequel les performances devraient persister. En effet,

cette question est difficilement appréciable d'un point de vue théorique¹⁷ et ne peut trouver une réponse qu'à l'aide de travaux empiriques. C'est pourquoi dans le cas n°1, (période d'évaluation de 12 mois), nous évaluons la persistance de la performance à court terme et dans le cas n°2, l'évaluation est faite à moyen terme.

Pour tester l'hypothèse H2a, nous avons répété cette procédure pour l'ensemble des fonds quelle que soit leur famille, les fonds appartenant à une famille d'au moins 5 fonds et les fonds issus d'une famille de moins de 5 fonds. Pour l'hypothèse H2b, nous utilisons la même procédure, mais légèrement modifiée. Cette modification a été proposée par Guedj et Papastaikoudi (2004). Elle consiste à ne s'intéresser qu'aux grandes familles et à classer les fonds au sein de ces familles, non pas au regard de leurs performances par rapport aux performances de l'ensemble des fonds offerts par les grandes familles sur la période de classement, mais en fonction de leurs performances relativement aux autres membres de leur famille. Dans ce cas, les fonds sont placés dans les portefeuilles de quintiles grâce à leur performance relative au sein de leur famille d'appartenance et non par rapport à leur performance au sein de l'univers des fonds de grandes familles.

De ce fait, dans le cas de la mesure de la persistance intra-familles (H2b), nous sommes contraints, pour pouvoir classer les fonds dans les quintiles, d'avoir au moins 5 fonds. Dans le cadre de l'évaluation de la persistance inter-familles (H2a), afin d'avoir des résultats directement comparables avec ceux pour la persistance intra-familles, nous ne considérons donc plus de seuil endogène.

Pour ce qui se rapporte à l'évaluation de la persistance à court terme, les résultats figurent en annexe n°2 dans les tableaux n°5 à 8 et concernant la mesure à moyen terme, les résultats sont fournis en annexe n°2 dans les tableaux n°9 à 12.

De manière générale, quel que soit l'horizon de mesure de la stabilité des performances, nos résultats sont assez proches de ceux obtenus dans la littérature sur les fonds de retraite (cf. Gregory et Tonks (2002), Tonks (2005), Christopherson, Ferson et Glassman (1998)). Ainsi, les rentabilités sont en général assez bien ordonnées et la rentabilité du portefeuille Q1 est presque toujours la plus élevée. De plus, les rentabilités des portefeuilles extrêmes (Q1 et Q5) et celle du portefeuille d'arbitrage sont les moins bien expliquées. Pour les mesures de la persistance inter-familles, nous avons appliqué la méthode d'analyse en classant les fonds

¹⁷ On peut d'ailleurs noter que dans les études de la persistance des performances des OPCVM ou des fonds de pension, les auteurs s'appuient sur l'hypothèse d'efficience des marchés pour supposer que la gestion active ne saurait durablement, de manière répétée produire une performance supérieure à celle du marché. Dans cette littérature, l'appréciation de l'horizon sur lequel persiste la performance est abordée uniquement d'un point de vue empirique puisque l'hypothèse d'efficience n'apporte aucune précision quant aux termes « durablement » ou « de manière répétée ».

dans des portefeuilles de déciles¹⁸. Les éléments soulignés ci-dessus restent qualitativement proches avec l'utilisation de déciles.

Le point principal d'intérêt dans ces tableaux est le portefeuille d'arbitrage. Un premier constat est que les rentabilités de ce portefeuille sont assez mal expliquées par les différents modèles et type de mesures considérés. Le modèle d'Elton, Gruber et Blake expliquent systématiquement mieux les rentabilités de Q5Q1. Les R^2 ajustés sont nettement plus faibles que ceux de Guedj et Papastaikoudi (2004). Ceci tient certainement au découpage en quintiles, puisque avec des portefeuilles de déciles, le pouvoir explicatif des modèles s'accroît et devient assez proche de celui obtenu par Carhart (1997). Nos résultats attestent de l'existence d'une certaine stabilité des performances des fonds des petites familles à court terme (tableau n°7). Toutefois, les alphas des portefeuilles d'arbitrage sont significatifs pour peu de cas et lorsqu'ils le sont, leur niveau de significativité est assez faible (seuil de risque de 10%). En revanche, dans le moyen terme, la régularité de la performance relevée pour l'ensemble des fonds (tableau n°9) paraît être la résultante d'un phénomène assez marqué de persistance des performances des fonds appartenant à des grandes familles. Nos résultats ne semblent pas provenir de certaines anomalies relevées sur le marché des actions. Effectivement, nous ne relevons ni la présence de *momentum*, i.e. d'inertie des rentabilités à court terme (Jegadeesh et Titman (1993)), ni de phénomène de réversion des performances à moyen terme (*performance reversal*) à la De Bondt et Thaler (1985).

Par ailleurs, le portefeuille d'arbitrage pour les fonds des petites familles est celui dont les rentabilités sont les moins bien expliquées. Une analyse par déciles aboutit à des observations similaires. Les alphas du portefeuille d'arbitrage sont assez logiquement plus faibles que dans le cas de l'analyse par quintiles, à l'exception notable de ceux pour l'échantillon de fonds des petites familles qui restent à des valeurs proche. Quant à la persistance de la performance des fonds les meilleurs des grandes familles, contrairement à Guedj et Papastaikoudi (2004), nous n'observons jamais un tel événement.

Ces éléments amènent à accepter l'hypothèse H2a et à rejeter l'hypothèse H2b. Cette analyse empirique permet de préciser que l'horizon sur lequel les performances des fonds persistent est le moyen terme. Aussi, nos résultats diffèrent assez fortement de ceux de Guedj et Papastaikoudi (2004). Deux éléments contribuent certainement à expliquer cette divergence : le classement en quintiles et l'horizon plus long de mesure de la performance pour classer les fonds dans les portefeuilles. Concernant le premier point, en effectuant un

¹⁸ Pour des raisons de place, nous ne présentons pas ces résultats. Ils sont néanmoins disponibles sur demande.

classement des fonds dans des portefeuilles de déciles, on observe une absence de persistance pour l'ensemble des fonds et une persistance moindre pour les fonds des grandes familles (cette dernière intervient pour un nombre plus réduit de modèles et de type de mesures). Quant au second point, il nous semble relativement hasardeux d'estimer des modèles comportant cinq variables explicatives sur une douzaine de données. Le manque de précision associé à de telles estimations expliquent peut-être partiellement les résultats de Guedj et Papastaikoudi (2004).

Nos résultats laissent donc à penser que si les grandes familles semblent posséder les moyens d'assurer une plus grande régularité dans les performances des fonds qu'elles offrent, ceci ne se fait apparemment pas au détriment de certains de leurs fonds.

Conclusion

Notre étude conduit à rejeter l'hypothèse d'une meilleure performance des fonds des petites familles relativement à leurs pairs de grandes familles et à infirmer l'hypothèse de stabilité accrue des performances des fonds les meilleurs dans les grandes familles. En revanche, la taille d'une famille produit des effets sur la persistance de la performance des fonds de pension. Ces résultats concourent à montrer que si les grandes familles sont à même de mobiliser des ressources plus conséquentes pour assurer une certaine continuité dans les performances des fonds qu'elles offrent, elles ne semblent pas privilégier certains fonds au dépens des autres. Ainsi, les fonds des grandes familles ne produisent pas des performances inférieures (résultant de performances plus dispersées des différents fonds à une date donnée) et les meilleurs fonds de ces familles n'assurent pas plus de stabilité dans leurs performances.

Notre travail enrichit doublement la littérature sur les fonds de pension et les fonds mutuels. En premier lieu, il contribue à alimenter le débat quant au caractère coordonné des actions des organisations vendant des véhicules d'investissement (fonds mutuels, fonds de retraite) et argue en faveur d'une absence de coordination au sein des familles de fonds. Pour autant, il paraît important de ne pas négliger la famille d'appartenance dans le processus de sélection d'un fonds. En effet, les familles ne disposent ou n'usent apparemment pas toutes des mêmes moyens pour assurer la pérennité des performances de leurs fonds vendus.

En second lieu, du point de vue du consommateur – du futur retraité –, les résultats de notre étude sont particulièrement importants. Gallais-Hamonno et alii (2001) qualifient de « risque de trajectoire » le fait que le résultat d'un processus de capitalisation dépende de l'ordre dans lesquelles les rentabilités des placements d'un fonds de retraite apparaissent,

autrement dit que le capital accumulé au moment de la retraite est *path dependent*. En effet, que des rentabilités fortement négatives surviennent au début du processus de capitalisation ou en fin, de processus, la rentabilité moyenne sur la période de capitalisation reste identique, mais le niveau du capital accumulé sera différent : il sera certainement supérieur dans le premier cas. Lorsque les rentabilités des fonds persistent, un individu a intérêt à investir ses cotisations dans les fonds les meilleurs. Ceci garantira une meilleure « trajectoire » pour son capital que s'il investissait dans un fonds dont la performance est instable. Les performances des fonds des grandes familles étant plus stables, les individus se verront confrontés à un risque de trajectoire moindre en confiant leur épargne complémentaire pour la retraite à de telles familles.

Pour prolonger cette recherche, il est envisageable d'affiner la mesure de la complexité organisationnelle d'une famille en procédant à un travail complémentaire d'enquête par le biais de questionnaires. Enfin, il convient de rester prudent, ce sont des inférences à partir de nos résultats qui soulèvent la question de l'utilisation des ressources par les familles. Pour préciser ce point, l'étude de l'influence des ressources (investies par les familles en capital humain, dans la recherche...) sur les performances et leur persistance est nécessaire pour améliorer l'analyse empirique.

BIBLIOGRAPHIE

Adams R. B., Almeida H, Ferreira D. (2005), « CEOs and their Impact on Corporate Performance », *Review of Financial Studies*, Winter, 18(4), pp 1403-1432.

Adams R. B., Ferreira D. (2005), « The Moderating Effect of Group Decision Making », Working Paper.

Bär M., Kempf A., Ruenzi S. (2005), « Team Management and Mutual Funds », CFR Working Paper 05-10.

Blake D., Lehman B., Timmermann A. (1999), « Asset allocation dynamics and pension funds performance », *Journal of Business*, 72(4), pp 429-461.

Blake D., Lehman B., Timmermann A. (2003), « Performance Clustering and Incentives in the UK Pension Funds Industry », *Journal of Asset Management*, 3(2), pp 173-194.

Blake D., Timmermann A. (1998), « Mutual fund performance: evidence from UK », *European Finance Review*, 2, pp 57-77.

British Invisibles (2000), *City Business Series 2000 – Statistical Update*, Fund Management, British Invisibles, London

Broihaune M-h., (2004), « Fund Tournament and Equity Portfolio Managers Risk-Taking », Working Paper.

Brown K., Harlow W., Starks L. (1996) « Of Tournaments and Temptations: An Analysis of Managerial Incentives in the Mutual Fund Industry », *Journal of Finance*, 51, pp 85-110.

Carhart M. M. (1997), « On Persistence in Mutual Fund Performance », *Journal of Finance*, 52, 1, pp 57-82.

Carpenter J. N., Lynch A. W. (1999), « Survivorship bias and attrition effects in measures of performance persistence », *Journal of Financial Economics*, 54, pp 337-374.

Chen J., Hong H., Huang M., Kubik J. D. (2004), « Does Fund Size Erode Mutual Fund Performance? The Role of Liquidity and Organization », *American Economic Review*, pp 1276-1302.

Chevalier J., Ellison G. (1997), « Risk Taking by Mutual Funds as a Response to Incentives », *Journal of Political Economy*, 105, pp 1167-120.

Christopherson J. A., Ferson W., Glassman D. A. (1998) « Conditioning manager alphas on economic information: Another look at the persistence of performance », *Review of Financial Studies*, 11(1), 111-142.

Coggin T. D., Fabozzi F. J., Rahman S. (1993), « The investment performance of US equity pension funds managers », *Journal of Finance*, 48, pp 1039-1056.

Curry et O'Connell (2003), *The Pension Landscape*, Pension Policy Institute.

De Bondt W., Thaler R. (1985), « Does the stock market overreact? », *Journal of Finance*, 40, pp 793–808.

Elton E. J., Gruber M. J. (1997), « Modern Portfolio Theory, 1950 to Date », *Journal of Banking and Finance*, 21, 11-12, pp 1743-59.

Elton E. J., Gruber M. J. , Blake C. R. (1996), « The Persistence of Risk-Adjusted Mutual Fund Performance », *Journal of Business*, 69(2), pp 133-157.

Elton E. J., Gruber M. J. , Green C. T. (2004), « The Impact of Mutual Fund Family Membership on Investor Risk », Stern School of Business Working Paper

Gallais-Hamonno G., Arbulu P., Monsigny L., Cotreuil de Belmont I. (2001), « Que peuvent attendre les salariés d'une retraite par capitalisation ? Premiers résultats sur la période 1950-1997 », *Banque et Marchés*, 52, pp 26-37.

Gaspar J-M., Massa M., Matos P. (2006), « Favoritism in mutual fund families? Evidence on strategic cross-fund subsidization », *Journal of Finance*, 61(1), pp 73-104.

Goetzmann W. N., Peles N. (1997), « Cognitive Dissonance and Mutual Funds Investors », *The Journal of Financial Research*, 20(2), Summer, pp 145-158.

Gregory A., Tonks I. (2004), « Performance of personal pension scheme in the UK », Discussion Paper n°22 FMG/UBS Series, London School of Economics.

Guedj I., Papastaikoudi J. (2004), « Can Mutual Fund Families Affect the Performance of their Funds? », Working Paper.

Jegadeesh N., Titman S. (1993), « Returns to buying winners and selling losers: implications for Stock market efficiency », *Journal of Finance*, 48, pp 65–91.

Jensen M. (1968), « The performance of mutual funds in the period 1945-1964 », *Journal of Finance*, 23(2), pp 389-416.

Kempf A., Ruenzi S. (2004), « Tournaments in Mutual Funds Family », CFR Working Paper 04-02.

Khorana A. (1996), « Top Management Turnover: An Empirical Investigation of Mutual Fund Managers », *Journal of Financial Economics*, 40, pp 403-426.

Khorana A. (2001), « Performance Changes Following Top Management Turnover: Evidence from Open-End Mutual Funds », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, September

Khorana A., Servaes H. (2005), « Conflicts of Interest and Competition in the Mutual Funds Industry », Working Paper.

Lakonishok J., Shleifer A., Vishny R. (1992), « The Structure and Performance of the Money Management Industry », *Brookings Papers: Microeconomics*, pp 339–391.

Markowitz H. M. (1952), « Portfolio Selection », *Journal of Finance*, 7, mars, pp 77-91.

Markowitz H. M. (1959), *Portfolio Selection : Efficient Diversification of Investments*, John Wiley.

Massa M. (2003), « How do family strategies affect fund performance? When performance-maximization is not the only game in town », *Journal of Financial Economics*, 67, pp 249-304

Nanda V., Wang Z. J., Zheng L. (2004), « Family Values and the Star Phenomenon: Strategies of Mutual Fund Families », *Review of Financial Studies* 17(3), pp 667-698.

Newey W. K., West K. D. (1987), « A Simple, Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix », *Econometrica*, 55(3), pp 703-708.

Pension Commission (2004), *Pensions: Challenges and Choices : The First Report of the Pensions Commission*.

Prather L., Middleton K. L. (2002), « Are $N + 1$ heads better than one?, The Case of Mutual Fund Managers », *Journal of Economic Behavior & Organization*, 47, pp 103-120.

Prather L., Middleton K. L., Cusack A. J. (2001), « Are $N + 1$ heads better than one?, The Timing and Selectivity of Australian–managed Investment Funds », *Pacific-Basin Finance Journal*, 9(4) , August, pp 379-400.

Sharpe W. F. (1966), « Mutual fund performance », *Journal of Business*, 39(1), pp 119-138.

Sirri E., Tufano P. (1998), « Costly Search and Mutual Fund Flows », *Journal of Finance*, 53, pp 1589-1622.

Stein J. C. (2002), « Information Production and Capital Allocation: Decentralized vs. Hierarchical Firms », *Journal of Finance*, 57, October, pp 1891-1921.

Taylor J. (2003), « Risk-Taking Behavior in Mutual Fund Tournaments », *Journal of Economic Behavior and Organization*, 50, pp 373-383.

Thomas A., Tonks I. (2001), « Equity Performance of Segregated Pension Funds in the UK », *Journal of Asset Management*, April, 1(4), pp 321-343.

Tonks I. (2005), « Performance Persistence of Pension Fund Managers », *Journal of Business*, September, 78(5), pp 1917-1942.

Treynor J., Mazuy K. (1966), « Can mutual funds outguess the market? », *Harvard Business Review*, 44, pp 131-36.

White H. (1980), « A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity », *Econometrica*, 48, pp 817-838.

Type de mesures	Modèle	Fonds	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté	
Conditionnelles Time Varying Bêta	MEDAF	FMOY	5,64912e-05	0,90475	ND	ND	ND	ND	-7,84213	0,88133	0,05803	-0,08972	ND	ND	ND	ND	0,93843	
		t-stat	0,08769	35,44796	ND	ND	ND	ND	-3,09557	0,93721	0,03947	-1,38474	ND	ND	ND	ND	ND	
		FGRD	8,74211e-05	0,91282	ND	ND	ND	ND	ND	-8,65147	1,32156	0,88629	-0,10704	ND	ND	ND	ND	0,93849
		t-stat	0,13960	35,49522	ND	ND	ND	ND	ND	-3,44130	1,35159	0,59979	-1,64028	ND	ND	ND	ND	ND
		FPTT	-1,16307e-04	0,89381	ND	ND	ND	ND	ND	-7,31244	0,70848	-0,42253	-0,06262	ND	ND	ND	ND	0,93901
		t-stat	-0,17720	36,51688	ND	ND	ND	ND	ND	-2,83224	0,82570	-0,29178	-0,99157	ND	ND	ND	ND	ND
		PTTGRD	-2,03728e-04	-0,01901	ND	ND	ND	ND	ND	1,33903	-0,61307	-1,30882	0,04443	ND	ND	ND	ND	0,09460
		t-stat	-0,89229	-2,25924	ND	ND	ND	ND	ND	1,68565	-1,62384	-2,03094	3,75145	ND	ND	ND	ND	ND
	EGB	FMOY	1,28930e-04	0,89596	0,06250	0,24062	0,00752	ND	-8,62548	1,32688	1,00624	0,00767	ND	ND	ND	ND	ND	0,97128
		t-stat	0,32977	51,65460	1,60412	13,43117	0,40118	ND	-3,57747	2,34542	1,02770	0,22176	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		FGRD	1,54878e-04	0,90402	0,05820	0,24359	0,00451	ND	-9,39721	1,78805	1,86996	-0,00824	ND	ND	ND	ND	ND	0,97157
		t-stat	0,40858	56,73535	1,56098	13,16633	0,23709	ND	-3,94832	2,90095	1,96235	-0,23142	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		FPTT	-4,15261e-05	0,88590	0,06005	0,22032	0,01066	ND	-8,04379	1,09865	0,41890	0,02637	ND	ND	ND	ND	ND	0,96698
		t-stat	-0,09713	45,42031	1,39856	12,34694	0,55613	ND	-3,17515	1,94315	0,39037	0,73992	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		PTTGRD	-1,96404e-04	-0,01812	0,00184	-0,02326	0,00615	ND	1,35342	-0,68940	-1,45106	0,03462	ND	ND	ND	ND	ND	0,12651
		t-stat	-0,87400	-2,22440	0,09199	-2,09689	0,71080	ND	1,53471	-1,93035	-2,39255	2,84094	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Treynor Mazuy	FMOY	4,52615e-04	0,89576	ND	ND	ND	-0,19605	-5,57311	0,10404	-1,03079	-0,08489	ND	ND	ND	ND	ND	0,93847
		t-stat	0,66173	33,79341	ND	ND	ND	-0,96324	-1,41297	0,06493	-0,44467	-1,32281	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		FGRD	5,86672e-04	0,90149	ND	ND	ND	-0,24709	-5,79173	0,34190	-0,48599	-0,10096	ND	ND	ND	ND	ND	0,93871
		t-stat	0,84725	33,64191	ND	ND	ND	-1,23513	-1,50211	0,21152	-0,21292	-1,56675	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		FPTT	1,87669e-04	0,88691	ND	ND	ND	-0,15044	-5,57124	0,11201	-1,25806	-0,05891	ND	ND	ND	ND	ND	0,93892
		t-stat	0,28472	34,32026	ND	ND	ND	-0,72600	-1,39156	0,07306	-0,54363	-0,94373	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		PTTGRD	-3,99003e-04	-0,01458	ND	ND	ND	0,09665	0,22049	-0,22990	-0,77208	0,04205	ND	ND	ND	ND	ND	0,10029
		t-stat	-1,66219	-1,66615	ND	ND	ND	1,78200	0,21420	-0,50579	-1,08158	3,81543	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Type de mesures	Modèle	Fonds	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté	
Conditionnelles Time Varying Alpha	MEDAF	FMOY	-4,55498e-04	0,91214	ND	ND	ND	ND	-0,31089	0,07336	0,14144	0,00600	-7,65117	0,63721	-0,17881	-0,10407	0,94026	
		t-stat	-0,71902	35,30587	ND	ND	ND	ND	-2,16218	1,21317	1,72044	2,09288	-2,86000	0,65180	-0,12129	-1,84916	ND	
		FGRD	-4,10725e-04	0,91896	ND	ND	ND	ND	ND	-0,24856	0,05072	0,11212	0,00590	-8,48871	1,09414	0,66703	-0,11948	0,93987
		t-stat	-0,65526	35,31756	ND	ND	ND	ND	ND	-1,75360	0,83290	1,35690	2,03161	-3,20440	1,06376	0,44192	-2,02442	ND
		FPTT	-5,86740e-04	0,90247	ND	ND	ND	ND	ND	-0,38171	0,10252	0,17397	0,00541	-7,09277	0,46651	-0,65683	-0,07813	0,94107
		t-stat	-0,92705	36,44660	ND	ND	ND	ND	ND	-2,66363	1,79861	2,21390	1,96421	-2,60185	0,53578	-0,46652	-1,45576	ND
		PTTGRD	-1,76016e-04	-0,01649	ND	ND	ND	ND	ND	-0,13315	0,05180	0,06185	-4,91861e-04	1,39593	-0,62763	-1,32386	0,04135	0,10786
		t-stat	-0,80743	-2,09839	ND	ND	ND	ND	ND	-2,32781	2,05551	2,01811	-0,55949	1,98016	-2,02887	-2,33846	3,07192	ND
	EGB	FMOY	3,08368e-04	0,89558	0,06583	0,24533	0,00808	ND	ND	-0,00783	-0,00847	-0,02151	-0,00224	-8,62278	1,40208	1,13914	0,01719	0,97096
		t-stat	0,69618	50,76033	1,69249	13,06303	0,42991	ND	ND	-0,08565	-0,25212	-0,47847	-1,33580	-3,60696	2,53891	1,19216	0,50179	ND
		FGRD	3,61886e-04	0,90211	0,06262	0,25049	0,00503	ND	ND	0,06102	-0,03265	-0,05420	-0,00250	-9,44060	1,89057	2,03627	0,00445	0,97132
		t-stat	0,83504	55,58924	1,66179	12,84449	0,26355	ND	ND	0,68768	-0,98441	-1,22039	-1,45385	-4,08350	3,25027	2,22805	0,12345	ND
		FPTT	1,15892e-04	0,88763	0,06207	0,22248	0,01127	ND	ND	-0,10706	0,02819	0,02640	-0,00208	-7,98137	1,14207	0,51105	0,03174	0,96669
		t-stat	0,24467	45,34066	1,48565	12,08350	0,58977	ND	ND	-1,03316	0,72749	0,52207	-1,19258	-3,11879	2,06715	0,49395	0,91242	ND
		PTTGRD	-2,45993e-04	-0,01447	-5,45737e-04	-0,02801	0,00623	ND	ND	-0,16808	0,06085	0,08060	4,26532e-04	1,45923	-0,74849	-1,52522	0,02729	0,15197
		t-stat	-1,16740	-1,99102	-0,02885	-2,50405	0,75780	ND	ND	-3,03051	2,62802	2,83568	0,46250	1,81886	-2,85694	-3,03763	2,11331	ND
	Treyrnor Mazuy	FMOY	1,28468e-05	0,90170	ND	ND	ND	ND	-0,24276	-0,34261	0,09123	0,16026	0,00624	-4,83578	-0,34057	-1,55212	-0,10108	0,94045
		t-stat	0,01843	33,95199	ND	ND	ND	ND	-1,21810	-2,39391	1,50165	1,94652	2,17477	-1,23648	-0,20603	-0,66255	-1,87806	ND
		FGRD	1,36288e-04	0,90676	ND	ND	ND	ND	-0,28354	-0,28561	0,07160	0,13411	0,00618	-5,20042	-0,04788	-0,93695	-0,11599	0,94022
		t-stat	0,19554	33,71698	ND	ND	ND	ND	-1,41572	-2,05187	1,18095	1,63350	2,13498	-1,34385	-0,02847	-0,40180	-2,08386	ND
		FPTT	-1,77990e-04	0,89335	ND	ND	ND	ND	-0,21187	-0,40939	0,11812	0,19040	0,00562	-4,63563	-0,38686	-1,85539	-0,07552	0,94117
		t-stat	-0,25846	34,72849	ND	ND	ND	ND	-1,06085	-2,82025	2,02503	2,38915	2,04096	-1,17790	-0,24638	-0,80124	-1,46401	ND
		PTTGRD	-3,14278e-04	-0,01341	ND	ND	ND	ND	0,07167	-0,12379	0,04653	0,05629	-5,62120e-04	0,56479	-0,33898	-0,91844	0,04047	0,10891
		t-stat	-1,36921	-1,56817	ND	ND	ND	ND	1,46053	-2,25048	1,91816	1,88314	-0,64414	0,64620	-0,86302	-1,39016	3,27889	ND

Les t-stat sont corrigés pour l'hétéroscédasticité selon la technique de White (1980) et pour l'auto-corrélation avec la technique de Newey-West (1987) lorsque nécessaire. Les valeurs situées dans les colonnes de gauche représentent les bêtas par rapport aux indices FT ALL SHARE (MKT), FTA British Government (OBLIG), SL (SMB) et GV (HML). Les colonnes intermédiaires présentent les coefficients relatifs aux variables d'information décalées d'une période (*time varying beta*). DIV se réfère au taux de dividende, STIR au taux des Treasury Bill à un mois, TERM à la différence entre le taux long et le TB1M et JANV à la variable muette pour le mois de janvier. Enfin, les colonnes de droite indiquent les interactions entre les variables décalées et l'indice FT ALL SHARE (*time varying alpha*).

Type de mesures	Modèle	Fonds	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté	
Conditionnelles Time Varying Bêta	MEDAF	FMOY	5,64912e-05	0,90475	ND	ND	ND	ND	-7,84213	0,88133	0,05803	-0,08972	ND	ND	ND	ND	0,93843	
		t-stat	0,08769	35,44796	ND	ND	ND	ND	-3,09557	0,93721	0,03947	-1,38474	ND	ND	ND	ND	ND	
		FGRD	1,11485e-04	0,90743	ND	ND	ND	ND	ND	-8,38533	1,08055	0,38428	-0,09771	ND	ND	ND	ND	0,93480
		t-stat	0,16917	34,76486	ND	ND	ND	ND	ND	-3,26531	1,11646	0,25335	-1,43373	ND	ND	ND	ND	ND
		FPTT	-1,18336e-04	0,89723	ND	ND	ND	ND	ND	-7,12953	0,68643	-0,34875	-0,06932	ND	ND	ND	ND	0,94144
		t-stat	-0,18766	36,49589	ND	ND	ND	ND	ND	-2,77965	0,76200	-0,24495	-1,16484	ND	ND	ND	ND	ND
		PTTGRD	-2,29821e-04	-0,01020	ND	ND	ND	ND	ND	1,25580	-0,39412	-0,73302	0,02839	ND	ND	ND	ND	0,02072
		t-stat	-0,97683	-1,27358	ND	ND	ND	ND	ND	1,32497	-1,05172	-1,23838	1,63106	ND	ND	ND	ND	ND
	EGB	FMOY	1,28930e-04	0,89596	0,06250	0,24062	0,00752	ND	ND	-8,62548	1,32688	1,00624	0,00767	ND	ND	ND	ND	0,97128
		t-stat	0,32977	51,65460	1,60412	13,43117	0,40118	ND	ND	-3,57747	2,34542	1,02770	0,22176	ND	ND	ND	ND	ND
		FGRD	1,73247e-04	0,89780	0,06324	0,25329	0,00178	ND	ND	-9,21321	1,57776	1,42454	0,00508	ND	ND	ND	ND	0,97092
		t-stat	0,44303	53,68483	1,59370	13,97301	0,09483	ND	ND	-3,78565	2,74007	1,47526	0,14527	ND	ND	ND	ND	ND
		FPTT	-2,23562e-05	0,89082	0,05392	0,20959	0,01951	ND	ND	-7,72835	1,01677	0,39201	0,01507	ND	ND	ND	ND	0,96662
		t-stat	-0,05239	46,27279	1,37160	11,30696	0,98521	ND	ND	-3,10718	1,66906	0,36255	0,41740	ND	ND	ND	ND	ND
		PTTGRD	-1,95603e-04	-0,00698	-0,00933	-0,04370	0,01773	ND	ND	1,48486	-0,56100	-1,03253	0,00999	ND	ND	ND	ND	0,15806
		t-stat	-0,88153	-1,07009	-0,70680	-4,60943	2,18904	ND	ND	1,56790	-1,67547	-2,04819	0,71610	ND	ND	ND	ND	ND
	Treyndor Mazuy	FMOY	4,52615e-04	0,89576	ND	ND	ND	-0,19605	ND	-5,57311	0,10404	-1,03079	-0,08489	ND	ND	ND	ND	0,93847
		t-stat	0,66173	33,79341	ND	ND	ND	-0,96324	ND	-1,41297	0,06493	-0,44467	-1,32281	ND	ND	ND	ND	ND
		FGRD	6,06390e-04	0,89619	ND	ND	ND	-0,24494	ND	-5,55049	0,10943	-0,97605	-0,09167	ND	ND	ND	ND	0,93500
		t-stat	0,84885	32,58183	ND	ND	ND	-1,19191	ND	-1,41341	0,06716	-0,41367	-1,35615	ND	ND	ND	ND	ND
		FPTT	1,05619e-04	0,89214	ND	ND	ND	-0,11084	ND	-5,84670	0,24697	-0,96432	-0,06659	ND	ND	ND	ND	0,94128
		t-stat	0,16535	35,54577	ND	ND	ND	-0,54223	ND	-1,44600	0,15893	-0,42496	-1,13383	ND	ND	ND	ND	ND
		PTTGRD	-5,00771e-04	-0,00405	ND	ND	ND	0,13410	ND	-0,29621	0,13755	0,01173	0,02509	ND	ND	ND	ND	0,03398
		t-stat	-1,94126	-0,48567	ND	ND	ND	2,51634	ND	-0,25930	0,31931	0,01821	1,46107	ND	ND	ND	ND	ND

Type de mesures	Modèle	Fonds	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté
Conditionnelles Time Varying Alpha	MEDAF	FMOY	-4,55498e-04	0,91214	ND	ND	ND	ND	-0,31089	0,07336	0,14144	0,00600	-7,65117	0,63721	-0,17881	-0,10407	0,94026
		t-stat	-0,71902	35,30587	ND	ND	ND	ND	-2,16218	1,21317	1,72044	2,09288	-2,86000	0,65180	-0,12129	-1,84916	ND
		FGRD	-4,38304e-04	0,91435	ND	ND	ND	ND	-0,28343	0,06276	0,13162	0,00651	-8,20953	0,82711	0,13266	-0,11240	0,93665
		t-stat	-0,67255	34,65863	ND	ND	ND	ND	-1,88842	0,97766	1,51867	2,15148	-3,01724	0,81551	0,08630	-1,88029	ND
		FPTT	-5,35198e-04	0,90559	ND	ND	ND	ND	-0,36921	0,09830	0,16233	0,00475	-6,90826	0,46739	-0,54959	-0,08308	0,94311
		t-stat	-0,87188	36,34685	ND	ND	ND	ND	-2,73908	1,84092	2,19430	1,83763	-2,58900	0,51287	-0,39764	-1,61802	ND
		PTTGRD	-9,68947e-05	-0,00876	ND	ND	ND	ND	-0,08578	0,03554	0,03072	-0,00176	1,30127	-0,35972	-0,68224	0,02932	0,03262
		t-stat	-0,42025	-1,13568	ND	ND	ND	ND	-1,47531	1,40318	0,99748	-1,86630	1,48399	-1,06982	-1,26203	1,66256	ND
	EGB	FMOY	3,08368e-04	0,89558	0,06583	0,24533	0,00808	ND	-0,00783	-0,00847	-0,02151	-0,00224	-8,62278	1,40208	1,13914	0,01719	0,97096
		t-stat	0,69618	50,76033	1,69249	13,06303	0,42991	ND	-0,08565	-0,25212	-0,47847	-1,33580	-3,60696	2,53891	1,19216	0,50179	ND
		FGRD	3,51672e-04	0,89649	0,06694	0,25889	0,00226	ND	0,03666	-0,02344	-0,04074	-0,00218	-9,23884	1,66261	1,56628	0,01572	0,97058
		t-stat	0,79268	52,39361	1,67745	13,53126	0,11999	ND	0,39854	-0,68540	-0,88916	-1,26079	-3,87022	3,02183	1,66768	0,43891	ND
		FPTT	1,62190e-04	0,89247	0,05652	0,21259	0,02013	ND	-0,10718	0,02724	0,02243	-0,00242	-7,66722	1,07230	0,50544	0,02175	0,96639
		t-stat	0,34389	46,25820	1,47252	11,19098	1,02163	ND	-1,06482	0,73306	0,46153	-1,42222	-3,06763	1,79654	0,48718	0,63542	ND
		PTTGRD	-1,89481e-04	-0,00402	-0,01042	-0,04630	0,01787	ND	-0,14384	0,05068	0,06317	-2,40556e-04	1,57162	-0,59031	-1,06084	0,00603	0,17149
		t-stat	-0,90320	-0,65022	-0,79980	-4,81403	2,27838	ND	-2,71039	2,41507	2,42076	-0,30078	1,87883	-2,23219	-2,54622	0,37121	ND
	Treyrnor Mazuy	FMOY	1,28468e-05	0,90170	ND	ND	ND	-0,24276	-0,34261	0,09123	0,16026	0,00624	-4,83578	-0,34057	-1,55212	-0,10108	0,94045
		t-stat	0,01843	33,95199	ND	ND	ND	-1,21810	-2,39391	1,50165	1,94652	2,17477	-1,23648	-0,20603	-0,66255	-1,87806	ND
		FGRD	1,19043e-04	0,90192	ND	ND	ND	-0,28890	-0,32118	0,08403	0,15402	0,00679	-4,85912	-0,33649	-1,50163	-0,10884	0,93702
		t-stat	0,16543	32,64980	ND	ND	ND	-1,42925	-2,18102	1,31944	1,78927	2,24759	-1,24843	-0,20049	-0,62912	-1,92156	ND
		FPTT	-2,12856e-04	0,89840	ND	ND	ND	-0,16708	-0,39104	0,11060	0,17529	0,00491	-4,97055	-0,20558	-1,49477	-0,08102	0,94308
		t-stat	-0,31783	36,01466	ND	ND	ND	-0,83957	-2,84156	2,01117	2,32936	1,89904	-1,23961	-0,12792	-0,65423	-1,62496	ND
		PTTGRD	-3,31899e-04	-0,00352	ND	ND	ND	0,12181	-0,06986	0,02657	0,02127	-0,00188	-0,11143	0,13091	0,00685	0,02782	0,04217
		t-stat	-1,39136	-0,42310	ND	ND	ND	2,34752	-1,28485	1,11904	0,72451	-2,00841	-0,10431	0,32959	0,01138	1,78217	ND

Les t-stat sont corrigés pour l'hétéroscédasticité selon la technique de White (1980) et pour l'auto-corrélation avec la technique de Newey-West (1987) lorsque nécessaire. Les valeurs situées dans les colonnes de gauche représentent les bêtas par rapport aux indices FT ALL SHARE (MKT), FTA British Government (OBLIG), SL (SMB) et GV (HML). Les colonnes intermédiaires présentent les coefficients relatifs aux variables d'information décalées d'une période (*time varying beta*). DIV se réfère au taux de dividende, STIR au taux des Treasury Bill à un mois, TERM à la différence entre le taux long et le TB1M et JANV à la variable muette pour le mois de janvier. Enfin, les colonnes de droite indiquent les interactions entre les variables décalées et l'indice FT ALL SHARE (*time varying alpha*).

Type de mesures	Modèle	Fonds	Renta	Volat	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté	
Conditionnelles Time Varying Bêta	MEDAF	Q1	4.09836e-04	0.04163	-0.00112	0.94318	NA	NA	NA	NA	-10.20128	2.04494	2.35621	-0.14561	NA	NA	NA	NA	0.89974	
		t-stat	NA	NA	-1.34382	34.27101	NA	NA	NA	NA	-2.07047	0.92445	0.76476	-2.36845	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	7.56303e-04	0.04125	-9.59620e-04	0.95941	NA	NA	NA	NA	NA	-8.95439	3.21627	4.33661	-0.07579	NA	NA	NA	NA	0.95087
		t-stat	NA	NA	-1.87542	50.53139	NA	NA	NA	NA	NA	-2.00740	1.55294	1.60797	-1.31194	NA	NA	NA	NA	NA
		Q3	8.09921e-04	0.04181	-0.00102	0.96304	NA	NA	NA	NA	NA	-5.21411	1.73171	1.94124	-0.06891	NA	NA	NA	NA	0.95433
		t-stat	NA	NA	-1.95294	44.65750	NA	NA	NA	NA	NA	-1.32287	0.89484	0.79050	-1.45274	NA	NA	NA	NA	NA
		Q4	9.84977e-04	0.04132	-8.71273e-04	0.94326	NA	NA	NA	NA	NA	-3.12122	0.19887	0.86626	-0.13934	NA	NA	NA	NA	0.92614
		t-stat	NA	NA	-1.28779	41.29793	NA	NA	NA	NA	NA	-0.83115	0.11760	0.38441	-2.36202	NA	NA	NA	NA	NA
		Q5	0.00125	0.03998	-2.48962e-04	0.85551	NA	NA	NA	NA	NA	-3.16152	-1.12772	-3.18292	-0.15585	NA	NA	NA	NA	0.83960
		t-stat	NA	NA	-0.24750	22.82761	NA	NA	NA	NA	NA	-0.49267	-0.41973	-0.86982	-0.98903	NA	NA	NA	NA	NA
	Q5Q1	8.42949e-04	0.01319	8.73577e-04	-0.08767	NA	NA	NA	NA	NA	7.03976	-3.17266	-5.53913	-0.01024	NA	NA	NA	NA	0.03957	
	t-stat	NA	NA	0.97004	-4.12290	NA	NA	NA	NA	NA	1.78793	-2.29720	-2.67016	-0.09198	NA	NA	NA	NA	NA	
	EGB	Q1	4.09836e-04	0.04163	-5.62625e-04	0.94310	0.00737	0.24127	0.02694	NA	-11.18156	3.02457	4.27297	-0.01310	NA	NA	NA	NA	0.94262	
		t-stat	NA	NA	-0.97997	56.36306	0.12860	7.90746	1.03424	NA	-3.20702	1.93071	1.86112	-0.31883	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	7.56303e-04	0.04125	-6.54237e-04	0.95683	0.02386	0.13627	0.02092	NA	-9.35582	3.55015	5.06292	-0.00293	NA	NA	NA	NA	0.96444	
		t-stat	NA	NA	-1.51262	74.11064	0.53777	6.40665	1.04899	NA	-2.73097	2.26440	2.45694	-0.05417	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q3	8.09921e-04	0.04181	-7.10068e-04	0.95858	0.02013	0.14776	-0.00489	NA	-6.06220	2.34723	3.08859	0.01294	NA	NA	NA	NA	0.97007	
		t-stat	NA	NA	-1.82871	59.96745	0.52244	8.70286	-0.27573	NA	-1.97545	1.57053	1.67675	0.40071	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q4	9.84977e-04	0.04132	-4.14489e-04	0.94277	0.00668	0.19854	0.01873	NA	-3.97457	1.02461	2.46817	-0.03004	NA	NA	NA	NA	0.95550	
		t-stat	NA	NA	-0.83714	68.71922	0.15127	11.38040	0.95290	NA	-1.28603	0.74593	1.40343	-0.80057	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q5	0.00125	0.03998	5.60413e-04	0.85739	7.38272e-04	0.34296	0.04355	NA	-4.51554	0.31429	-0.36181	0.03278	NA	NA	NA	NA	0.93486	
		t-stat	NA	NA	0.84980	43.36821	0.01488	13.02634	1.53246	NA	-1.14916	0.20265	-0.17587	0.39588	NA	NA	NA	NA	NA	
	Q5Q1	8.42949e-04	0.01319	0.00112	-0.08571	-0.00663	0.10169	0.01660	NA	6.66602	-2.71028	-4.63478	0.04589	NA	NA	NA	NA	0.10365		
	t-stat	NA	NA	1.29420	-4.04584	-0.12208	2.47645	0.45637	NA	1.83558	-1.98218	-2.23129	0.54944	NA	NA	NA	NA	NA		
	Treynor Mazuy	Q1	4.09836e-04	0.04163	2.90055e-04	0.92719	NA	NA	NA	-0.80535	-7.92535	1.89200	2.17293	-0.12870	NA	NA	NA	NA	0.90177	
		t-stat	NA	NA	0.30258	36.46028	NA	NA	NA	-2.07980	-1.43240	0.77497	0.64778	-1.80536	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	7.56303e-04	0.04125	-7.14072e-05	0.94936	NA	NA	NA	-0.50639	-7.52332	3.12011	4.22137	-0.06516	NA	NA	NA	NA	0.95164	
		t-stat	NA	NA	-0.11304	50.22295	NA	NA	NA	-1.73568	-1.52440	1.40443	1.46661	-1.18158	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q3	8.09921e-04	0.04181	-3.26970e-04	0.95522	NA	NA	NA	-0.39417	-4.10019	1.65686	1.85154	-0.06063	NA	NA	NA	NA	0.95470	
		t-stat	NA	NA	-0.49525	43.62757	NA	NA	NA	-1.30463	-0.96174	0.82127	0.72134	-1.13571	NA	NA	NA	NA	NA	
Q4		9.84977e-04	0.04132	2.18748e-04	0.93092	NA	NA	NA	-0.62145	-1.36501	0.08085	0.72484	-0.12629	NA	NA	NA	NA	0.92729		
t-stat		NA	NA	0.25475	42.70955	NA	NA	NA	-1.82668	-0.32826	0.04488	0.30101	-2.01317	NA	NA	NA	NA	NA		
Q5		0.00125	0.03998	6.23610e-04	0.84564	NA	NA	NA	-0.49747	-1.75565	-1.22219	-3.29613	-0.14540	NA	NA	NA	NA	0.83979		
t-stat		NA	NA	0.52902	22.26729	NA	NA	NA	-0.96859	-0.26745	-0.43748	-0.87070	-0.87028	NA	NA	NA	NA	NA		
Q5Q1	8.42949e-04	0.01319	3.33555e-04	-0.08156	NA	NA	NA	0.30788	6.16970	-3.11419	-5.46907	-0.01670	NA	NA	NA	NA	0.03810			
t-stat	NA	NA	0.30616	-3.27829	NA	NA	NA	0.97093	1.52835	-2.23432	-2.64084	-0.15523	NA	NA	NA	NA	NA			

Type de mesures	Modèle	Fonds	Renta	Volat	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté	
Conditionnelles Time Varying Alpha	MEDAF	Q1	4.09836e-04	0.04163	-0.00176	0.94669	NA	NA	NA	NA	-0.24805	0.00902	0.07131	0.00570	-9.17665	1.53396	1.89587	-0.13463	0.90241	
		t-stat	NA	NA	-2.14562	35.56361	NA	NA	NA	NA	NA	-1.24686	0.10153	0.62344	1.59446	-1.82329	0.68499	0.61005	-2.48571	NA
		Q2	7.56303e-04	0.04125	-0.00108	0.96055	NA	NA	NA	NA	NA	-0.11713	0.01379	0.04586	0.00101	-8.49081	3.00357	4.09667	-0.07186	0.95044
		t-stat	NA	NA	-2.07846	52.40427	NA	NA	NA	NA	NA	-0.76087	0.20664	0.55992	0.39509	-1.85925	1.42467	1.49883	-1.29354	NA
		Q3	8.09921e-04	0.04181	-0.00142	0.96464	NA	NA	NA	NA	NA	-0.12022	0.00287	0.03649	0.00374	-4.66226	1.43871	1.67507	-0.06328	0.95483
		t-stat	NA	NA	-2.94013	45.97335	NA	NA	NA	NA	NA	-0.82104	0.04648	0.44671	1.54984	-1.14516	0.73056	0.66845	-1.46757	NA
		Q4	9.84977e-04	0.04132	-0.00122	0.94624	NA	NA	NA	NA	NA	-0.26337	0.05550	0.11031	0.00439	-2.07992	-0.32797	0.26199	-0.13636	0.92696
		t-stat	NA	NA	-1.79991	42.91391	NA	NA	NA	NA	NA	-1.69352	0.92306	1.30716	1.60955	-0.54820	-0.19131	0.11546	-2.69301	NA
		Q5	0.00125	0.03998	-0.00104	0.85653	NA	NA	NA	NA	NA	-0.30891	0.07800	0.18325	0.01019	-1.44968	-2.11582	-4.38457	-0.15306	0.84396
		t-stat	NA	NA	-1.06760	23.34896	NA	NA	NA	NA	NA	-1.09467	0.71242	1.25287	2.30613	-0.23048	-0.77591	-1.20615	-1.14008	NA
	Q5Q1	8.42949e-04	0.01319	7.19653e-04	-0.09017	NA	NA	NA	NA	NA	-0.06086	0.06899	0.11194	0.00449	7.72697	-3.64979	-6.28044	-0.01843	0.03343	
	t-stat	NA	NA	0.75598	-4.27776	NA	NA	NA	NA	NA	-0.24925	0.95578	1.26110	1.39235	1.91023	-2.47255	-2.96558	-0.17919	NA	
	EGB	Q1	4.09836e-04	0.04163	-4.93695e-04	0.94486	0.01222	0.24226	0.03002	NA	-0.04573	-0.02413	-0.03038	-0.00232	-11.23065	3.10976	4.44498	-0.00700	0.94207	
		t-stat	NA	NA	-0.75449	59.13624	0.20932	7.39090	1.12876	NA	-0.29308	-0.42850	-0.46906	-0.98163	-3.10425	1.89206	1.84469	-0.18711	NA	
		Q2	7.56303e-04	0.04125	-3.38229e-04	0.95621	0.03146	0.14384	0.02219	NA	-5.06265e-04	-0.00548	-0.01439	-0.00383	-9.55963	3.69156	5.20318	0.00178	0.96430	
		t-stat	NA	NA	-0.67636	78.61654	0.70131	6.29107	1.11336	NA	-0.00365	-0.09518	-0.21044	-1.96941	-2.81307	2.36220	2.49123	0.03860	NA	
		Q3	8.09921e-04	0.04181	-6.60730e-04	0.95923	0.02308	0.14954	-0.00419	NA	-0.00233	-0.01324	-0.02465	-0.00117	-6.19615	2.43805	3.23672	0.01564	0.96951	
		t-stat	NA	NA	-1.60160	60.58850	0.57831	8.52205	-0.23149	NA	-0.01818	-0.24887	-0.37086	-0.68821	-1.93707	1.55484	1.63285	0.47353	NA	
		Q4	9.84977e-04	0.04132	-1.63680e-04	0.94369	0.01339	0.20243	0.01884	NA	-0.09603	0.02895	0.02577	-0.00230	-3.87337	1.00588	2.40529	-0.02959	0.95488	
		t-stat	NA	NA	-0.30929	69.18553	0.30602	11.11344	0.95929	NA	-0.67449	0.54596	0.38603	-1.31176	-1.26684	0.73100	1.32155	-0.91136	NA	
		Q5	0.00125	0.03998	7.82091e-04	0.85599	0.00327	0.34710	0.04255	NA	-0.01656	0.02993	0.03736	-0.00126	-4.45128	0.27231	-0.51340	0.03094	0.93364	
		t-stat	NA	NA	1.14270	44.09347	0.06259	13.37156	1.50597	NA	-0.08328	0.41744	0.42389	-0.43738	-1.08061	0.17050	-0.24400	0.36124	NA	
	Q5Q1	8.42949e-04	0.01319	0.00128	-0.08887	-0.00895	0.10484	0.01253	NA	0.02916	0.05406	0.06773	0.00106	6.77937	-2.83745	-4.95838	0.03794	0.09546		
	t-stat	NA	NA	1.38474	-4.32236	-0.16096	2.44140	0.33648	NA	0.12135	0.74734	0.80227	0.34512	1.75290	-1.96092	-2.31187	0.45347	NA		
	Treynor Mazuy	Q1	4.09836e-04	0.04163	-5.97553e-04	0.93262	NA	NA	NA	-0.70742	-0.15736	-0.02456	0.01032	0.00583	-7.56851	1.58770	2.03353	-0.11901	0.90372	
		t-stat	NA	NA	-0.60458	36.42002	NA	NA	NA	-1.83402	-0.76635	-0.27525	0.08844	1.61917	-1.37468	0.64670	0.59932	-1.99992	NA	
		Q2	7.56303e-04	0.04125	-3.18503e-04	0.95133	NA	NA	NA	-0.46336	-0.05772	-0.00821	0.00591	0.00110	-7.43746	3.03877	4.18684	-0.06163	0.95098	
		t-stat	NA	NA	-0.47077	50.83730	NA	NA	NA	-1.54865	-0.37745	-0.12466	0.07212	0.43680	-1.49518	1.35109	1.43459	-1.12100	NA	
		Q3	8.09921e-04	0.04181	-8.47910e-04	0.95774	NA	NA	NA	-0.34676	-0.07576	-0.01359	0.00660	0.00381	-3.87399	1.46505	1.74254	-0.05562	0.95502	
		t-stat	NA	NA	-1.32676	43.94881	NA	NA	NA	-1.13595	-0.49517	-0.21079	0.07619	1.55461	-0.90297	0.71788	0.66649	-1.17210	NA	
		Q4	9.84977e-04	0.04132	-3.44059e-04	0.93568	NA	NA	NA	-0.53045	-0.19536	0.03032	0.06458	0.00449	-0.87407	-0.28768	0.36521	-0.12465	0.92762	
		t-stat	NA	NA	-0.39528	43.49848	NA	NA	NA	-1.51885	-1.23006	0.49282	0.73247	1.62582	-0.20947	-0.15663	0.14983	-2.36579	NA	
		Q5	0.00125	0.03998	-4.76009e-04	0.84968	NA	NA	NA	-0.34391	-0.26482	0.06168	0.15360	0.01026	-0.66789	-2.08970	-4.31765	-0.14547	0.84357	
		t-stat	NA	NA	-0.38271	22.06215	NA	NA	NA	-0.65498	-0.85934	0.53024	0.96615	2.29214	-0.10355	-0.74124	-1.14599	-1.02057	NA	
	Q5Q1	8.42949e-04	0.01319	1.21544e-04	-0.08294	NA	NA	NA	0.36351	-0.10746	0.08624	0.14328	0.00442	6.90062	-3.67740	-6.35118	-0.02646	0.03295		
	t-stat	NA	NA	0.10653	-3.32743	NA	NA	NA	1.16486	-0.44073	1.16692	1.50016	1.42969	1.70200	-2.50059	-3.00153	-0.26537	NA		

Les t-stat sont corrigés pour l'hétéroscédasticité selon la technique de White (1980) et pour l'auto-corrélation avec la technique de Newey-West (1987) lorsque nécessaire. Les valeurs situées dans les colonnes de gauche représentent les bêtas par rapport aux indices FT ALL SHARE (MKT), FTA British Government (OBLIG), SL (SMB) et GV (HML). Les colonnes intermédiaires présentent les coefficients relatifs aux variables d'information décalées d'une période (*time varying beta*). DIV se réfère au taux de dividende, STIR au taux des Treasury Bill à un mois, TERM à la différence entre le taux long et le TB1M et JANV à la variable muette pour le mois de janvier. Enfin, les colonnes de droite indiquent les interactions entre les variables décalées et l'indice FT ALL SHARE (*time varying alpha*).

Type de mesures	Modèle	Fonds	Renta	Volat	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté		
Conditionnelles Time Varying Bêta	MEDAF	Q1	7.98938e-04	0.04237	-8.06923e-04	0.96597	NA	NA	NA	NA	-11.05306	2.86246	4.09748	-0.15058	NA	NA	NA	NA	0.89741		
		t-stat	NA	NA	-0.93698	34.49730	NA	NA	NA	NA	-2.16897	1.25680	1.29354	-2.96101	NA	NA	NA	NA	NA		
		Q2	8.99457e-04	0.04160	-7.99976e-04	0.96709	NA	NA	NA	NA	NA	-8.76230	2.15823	3.28190	-0.10985	NA	NA	NA	NA	0.94891	
		t-stat	NA	NA	-1.54408	44.08460	NA	NA	NA	NA	NA	-2.34741	1.27766	1.39953	-1.76513	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q3	7.29537e-04	0.04213	-0.00118	0.97221	NA	NA	NA	NA	NA	-5.10991	2.62751	3.35794	-0.09169	NA	NA	NA	NA	0.94420	
		t-stat	NA	NA	-2.02154	46.04925	NA	NA	NA	NA	NA	-1.18661	1.30317	1.24795	-1.49155	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q4	8.17797e-04	0.04029	-0.00101	0.91665	NA	NA	NA	NA	NA	-1.77684	-1.15250	-0.30047	-0.17536	NA	NA	NA	NA	0.91953	
		t-stat	NA	NA	-1.69771	35.03233	NA	NA	NA	NA	NA	-0.38161	-0.54490	-0.10316	-2.46239	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q5	0.00183	0.04004	3.58087e-04	0.84750	NA	NA	NA	NA	NA	-4.34698	-0.37348	-2.01129	-0.17156	NA	NA	NA	NA	0.80847	
		t-stat	NA	NA	0.33642	21.08589	NA	NA	NA	NA	NA	-0.60662	-0.12598	-0.52186	-0.95808	NA	NA	NA	NA	NA	
	Q5Q1	0.00103	0.01625	0.00117	-0.11848	NA	NA	NA	NA	NA	6.70608	-3.23594	-6.10878	-0.02099	NA	NA	NA	NA	0.05330		
	t-stat	NA	NA	1.06079	-4.44397	NA	NA	NA	NA	NA	1.23471	-1.65651	-2.15636	-0.13392	NA	NA	NA	NA	NA		
	EGB	Q1	7.98938e-04	0.04237	-2.86892e-04	0.96177	0.02205	0.23796	0.00691	NA	NA	-12.24601	3.83902	5.95694	-0.01928	NA	NA	NA	NA	0.93730	
		t-stat	NA	NA	-0.45569	57.10559	0.37643	7.01517	0.25567	NA	NA	-3.32068	2.29948	2.38566	-0.37625	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	8.99457e-04	0.04160	-4.64229e-04	0.96374	0.03104	0.15045	0.02563	NA	NA	-9.15259	2.46604	3.98739	-0.02999	NA	NA	NA	NA	0.96531	
		t-stat	NA	NA	-1.12549	65.42812	0.66387	7.62159	1.30053	NA	NA	-3.10341	1.87761	2.07330	-0.50000	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q3	7.29537e-04	0.04213	-8.58192e-04	0.96384	0.04600	0.16334	-0.00274	NA	NA	-5.92367	3.07416	4.23826	-0.00324	NA	NA	NA	NA	0.96295	
		t-stat	NA	NA	-2.14310	62.09021	1.15151	8.27755	-0.11874	NA	NA	-1.84470	2.23021	2.29173	-0.08029	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q4	8.17797e-04	0.04029	-5.55201e-04	0.91433	0.03045	0.19663	0.03864	NA	NA	-2.25042	-0.69649	0.72490	-0.07067	NA	NA	NA	NA	0.94979	
		t-stat	NA	NA	-1.16410	52.15066	0.58440	8.90494	1.93304	NA	NA	-0.58054	-0.37839	0.30213	-1.25181	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q5	0.00183	0.04004	0.00123	0.85131	-0.01144	0.36374	0.04539	NA	NA	-5.83847	1.27196	1.17470	0.02949	NA	NA	NA	NA	0.91551	
		t-stat	NA	NA	1.59183	37.26224	-0.19852	12.16371	1.36380	NA	NA	-1.46577	0.79491	0.59308	0.30166	NA	NA	NA	NA	NA	
	Q5Q1	0.00103	0.01625	0.00151	-0.11046	-0.03349	0.12578	0.03848	NA	NA	6.40754	-2.56706	-4.78224	0.04877	NA	NA	NA	NA	0.12247		
	t-stat	NA	NA	1.40180	-4.20110	-0.52988	2.61186	0.92026	NA	NA	1.33575	-1.43678	-1.74325	0.41587	NA	NA	NA	NA	NA		
	Treynor Mazuy	Q1	7.98938e-04	0.04237	6.82361e-04	0.94912	NA	NA	NA	NA	-0.84907	-8.65357	2.70122	3.90425	-0.13275	NA	NA	NA	NA	0.89962	
		t-stat	NA	NA	0.69351	36.34177	NA	NA	NA	NA	-2.12190	-1.47177	1.06274	1.12375	-2.30725	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	8.99457e-04	0.04160	5.28680e-05	0.95743	NA	NA	NA	NA	NA	-0.48623	-7.38823	2.06589	3.17125	-0.09964	NA	NA	NA	0.94957	
		t-stat	NA	NA	0.08125	43.70283	NA	NA	NA	NA	NA	-1.62619	-1.76646	1.12358	1.25972	-1.76265	NA	NA	NA	NA	NA
		Q3	7.29537e-04	0.04213	-4.06784e-04	0.96344	NA	NA	NA	NA	NA	-0.44176	-3.86149	2.54362	3.25740	-0.08242	NA	NA	NA	NA	0.94465
		t-stat	NA	NA	-0.56312	47.61269	NA	NA	NA	NA	NA	-1.37822	-0.85674	1.19445	1.15402	-1.20620	NA	NA	NA	NA	NA
Q4		8.17797e-04	0.04029	8.05714e-05	0.90433	NA	NA	NA	NA	NA	-0.62044	-0.02347	-1.27032	-0.44167	-0.16234	NA	NA	NA	NA	0.92073	
t-stat		NA	NA	0.09798	34.44546	NA	NA	NA	NA	NA	-1.55475	-0.00465	-0.57578	-0.14509	-2.34475	NA	NA	NA	NA	NA	
Q5		0.00183	0.04004	0.00133	0.83648	NA	NA	NA	NA	NA	-0.55518	-2.77802	-0.47891	-2.13764	-0.15991	NA	NA	NA	NA	0.80875	
t-stat		NA	NA	1.02072	19.87326	NA	NA	NA	NA	NA	-0.94377	-0.37892	-0.15504	-0.53336	-0.84134	NA	NA	NA	NA	NA	
Q5Q1	0.00103	0.01625	6.49523e-04	-0.11264	NA	NA	NA	NA	NA	0.29389	5.87555	-3.18013	-6.04189	-0.02716	NA	NA	NA	NA	0.05040		
t-stat	NA	NA	0.47742	-3.60631	NA	NA	NA	NA	NA	0.65326	1.06945	-1.62230	-2.14741	-0.17624	NA	NA	NA	NA	NA		

Type de mesures	Modèle	Fonds	Renta	Volat	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté
Conditionnelles Time Varying Alpha	MEDAF	Q1	7.98938e-04	0.04237	-0.00136	0.96979	NA	NA	NA	NA	-0.24221	-0.00345	0.05547	0.00415	-10.13928	2.44414	3.76421	-0.13751	0.89972
		t-stat	NA	NA	-1.60745	36.03407	NA	NA	NA	NA	-1.17870	-0.03903	0.50525	1.15661	-1.92581	1.06598	1.17746	-2.75102	NA
		Q2	8.99457e-04	0.04160	-9.96095e-04	0.96817	NA	NA	NA	NA	-0.12239	0.01546	0.05111	0.00192	-8.23085	1.89520	2.98709	-0.10595	0.94859
		t-stat	NA	NA	-1.91340	45.20544	NA	NA	NA	NA	-0.88822	0.25209	0.65508	0.70159	-2.15290	1.08754	1.24562	-1.73086	NA
		Q3	7.29537e-04	0.04213	-0.00155	0.97361	NA	NA	NA	NA	-0.18869	0.01862	0.08132	0.00350	-4.22723	2.18105	2.86155	-0.08437	0.94534
		t-stat	NA	NA	-3.13240	48.39701	NA	NA	NA	NA	-1.12916	0.25346	0.86701	1.34167	-0.97632	1.08782	1.08159	-1.53544	NA
		Q4	8.17797e-04	0.04029	-0.00122	0.91704	NA	NA	NA	NA	-0.18384	0.06692	0.12122	0.00401	-0.84753	-1.67441	-1.00821	-0.17755	0.91911
		t-stat	NA	NA	-1.95155	36.03571	NA	NA	NA	NA	-1.21810	1.05271	1.37855	1.47461	-0.17984	-0.77729	-0.34608	-2.62116	NA
		Q5	0.00183	0.04004	-5.37212e-04	0.84947	NA	NA	NA	NA	-0.32337	0.07990	0.17591	0.01141	-2.63339	-1.37108	-3.18095	-0.16934	0.81321
		t-stat	NA	NA	-0.51004	21.40536	NA	NA	NA	NA	-1.02833	0.66181	1.08680	2.27677	-0.37576	-0.45293	-0.81041	-1.10458	NA
	Q5Q1	0.00103	0.01625	8.23555e-04	-0.12031	NA	NA	NA	NA	-0.08116	0.08335	0.12044	0.00726	7.50589	-3.81522	-6.94517	-0.03183	0.05261	
	t-stat	NA	NA	0.70435	-4.44903	NA	NA	NA	NA	-0.26537	0.90867	1.03495	1.74975	1.34010	-1.79225	-2.28447	-0.22336	NA	
	Q1	7.98938e-04	0.04237	-1.20745e-04	0.96366	0.02996	0.24143	0.01085	NA	-0.04730	-0.03261	-0.04443	-0.00383	-12.39213	3.99464	6.22333	-0.01057	0.93720	
	t-stat	NA	NA	-0.16937	61.21194	0.51074	6.67568	0.40392	NA	-0.27591	-0.55997	-0.64247	-1.39180	-3.25648	2.28107	2.35669	-0.23738	NA	
	Q2	8.99457e-04	0.04160	-1.83809e-04	0.96312	0.03777	0.15735	0.02665	NA	0.00502	-0.00585	-0.01489	-0.00339	-9.35386	2.60049	4.12363	-0.02580	0.96504	
	t-stat	NA	NA	-0.38303	69.22501	0.79660	7.45467	1.35202	NA	0.04045	-0.11400	-0.23777	-1.72757	-3.23996	2.00945	2.12231	-0.50450	NA	
	Q3	7.29537e-04	0.04213	-7.32658e-04	0.96448	0.04917	0.16402	-9.47728e-05	NA	-0.06281	0.00132	0.01437	-0.00197	-5.75827	3.03168	4.17141	7.06230e-05	0.96253	
	t-stat	NA	NA	-1.72124	64.96050	1.17248	7.70403	-0.00411	NA	-0.47803	0.02416	0.20832	-1.00761	-1.74545	2.12674	2.15336	0.00174	NA	
	Q4	8.17797e-04	0.04029	-1.49069e-04	0.91243	0.03723	0.20562	0.03684	NA	-0.01480	0.03820	0.03466	-0.00291	-2.33088	-0.65922	0.63987	-0.07198	0.94941	
	t-stat	NA	NA	-0.28453	52.18247	0.71612	8.83418	1.87822	NA	-0.10454	0.62206	0.44204	-1.31429	-0.61672	-0.36154	0.26683	-1.41617	NA	
	Q5	0.00183	0.04004	0.00140	0.85053	-0.00848	0.36792	0.04315	NA	-0.01171	0.02871	0.02119	-6.92455e-04	-5.88661	1.28105	1.12133	0.02675	0.91386	
	t-stat	NA	NA	1.69318	37.18106	-0.14138	12.25487	1.29818	NA	-0.05313	0.36905	0.22361	-0.21277	-1.38521	0.76008	0.53514	0.26686	NA	
	Q5Q1	0.00103	0.01625	0.00152	-0.11313	-0.03844	0.12650	0.03230	NA	0.03559	0.06133	0.06562	0.00313	6.50552	-2.71359	-5.10200	0.03732	0.11611	
	t-stat	NA	NA	1.29728	-4.33528	-0.61297	2.49677	0.77114	NA	0.12262	0.70992	0.63622	0.81604	1.26821	-1.40078	-1.72806	0.32433	NA	
	Q1	7.98938e-04	0.04237	-1.32430e-04	0.95494	NA	NA	NA	-0.74654	-0.14650	-0.03889	-0.00889	0.00429	-8.44221	2.50085	3.90948	-0.12103	0.90116	
	t-stat	NA	NA	-0.13278	36.77434	NA	NA	NA	-1.91213	-0.71841	-0.44590	-0.08002	1.18978	-1.44641	0.99159	1.12174	-2.33086	NA	
	Q2	8.99457e-04	0.04160	-2.72547e-04	0.95942	NA	NA	NA	-0.43975	-0.06601	-0.00542	0.01320	0.00200	-7.23119	1.92860	3.07266	-0.09625	0.94902	
t-stat	NA	NA	-0.38342	43.72524	NA	NA	NA	-1.38535	-0.46784	-0.08909	0.16645	0.75707	-1.71129	1.02400	1.18942	-1.68527	NA		
Q3	7.29537e-04	0.04213	-0.00101	0.96704	NA	NA	NA	-0.32983	-0.14640	0.00296	0.05289	0.00356	-3.47745	2.20610	2.92573	-0.07709	0.94543		
t-stat	NA	NA	-1.45723	49.14539	NA	NA	NA	-1.01569	-0.83846	0.03940	0.53673	1.33955	-0.78455	1.04931	1.05613	-1.28265	NA		
Q4	8.17797e-04	0.04029	-2.77822e-04	0.90566	NA	NA	NA	-0.57179	-0.11053	0.03978	0.07193	0.00412	0.45231	-1.63098	-0.89694	-0.16492	0.91996		
t-stat	NA	NA	-0.31343	34.58441	NA	NA	NA	-1.32558	-0.70262	0.61234	0.78079	1.53010	0.08822	-0.72096	-0.29140	-2.51688	NA		
Q5	0.00183	0.04004	1.58457e-04	0.84106	NA	NA	NA	-0.42280	-0.26916	0.05983	0.13946	0.01149	-1.67226	-1.33897	-3.09868	-0.16000	0.81289		
t-stat	NA	NA	0.11509	19.63329	NA	NA	NA	-0.70559	-0.78107	0.46515	0.79325	2.26255	-0.23095	-0.42726	-0.76066	-0.97899	NA		
Q5Q1	0.00103	0.01625	2.90887e-04	-0.11387	NA	NA	NA	0.32374	-0.12267	0.09872	0.14835	0.00720	6.76995	-3.83981	-7.00817	-0.03898	0.04990		
t-stat	NA	NA	0.19918	-3.52396	NA	NA	NA	0.71669	-0.39004	1.02651	1.14344	1.79629	1.21070	-1.80647	-2.29724	-0.27523	NA		

Les t-stat sont corrigés pour l'hétéroscédasticité selon la technique de White (1980) et pour l'auto-corrélation avec la technique de Newey-West (1987) lorsque nécessaire. Les valeurs situées dans les colonnes de gauche représentent les bêtas par rapport aux indices FT ALL SHARE (MKT), FTA British Government (OBLIG), SL (SMB) et GV (HML). Les colonnes intermédiaires présentent les coefficients relatifs aux variables d'information décalées d'une période (*time varying beta*). DIV se réfère au taux de dividende, STIR au taux des Treasury Bill à un mois, TERM à la différence entre le taux long et le TBIM et JANV à la variable muette pour le mois de janvier. Enfin, les colonnes de droite indiquent les interactions entre les variables décalées et l'indice FT ALL SHARE (*time varying alpha*).

Type de mesures	Modèle	Fonds	Renta	Volat	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté	
Conditionnelles Time Varying Bêta	MEDAF	Q1	-1.86192e-04	0.04115	-0.00172	0.92365	NA	NA	NA	NA	-8.53979	1.34723	1.08838	-0.14423	NA	NA	NA	NA	0.89209	
		t-stat	NA	NA	-2.11053	35.38982	NA	NA	NA	NA	-1.74981	0.64424	0.36674	-1.77647	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	4.32744e-04	0.04093	-0.00120	0.94078	NA	NA	NA	NA	-9.81414	4.10975	4.47859	-0.04852	NA	NA	NA	NA	NA	0.93702
		t-stat	NA	NA	-1.94890	44.81117	NA	NA	NA	NA	-1.82941	1.60326	1.39616	-0.85222	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Q3	7.66682e-04	0.04162	-0.00101	0.95524	NA	NA	NA	NA	-6.11035	2.10296	2.32655	-0.04281	NA	NA	NA	NA	NA	0.95007
		t-stat	NA	NA	-1.92419	43.59925	NA	NA	NA	NA	-1.26963	0.97470	0.84320	-0.80348	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Q4	6.22147e-04	0.04211	-0.00120	0.96342	NA	NA	NA	NA	-4.38701	0.87427	0.67376	-0.07942	NA	NA	NA	NA	NA	0.94825
		t-stat	NA	NA	-1.95186	41.08913	NA	NA	NA	NA	-1.37687	0.55561	0.34181	-1.85241	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Q5	0.00125	0.04161	-3.01764e-04	0.87515	NA	NA	NA	NA	-2.78067	-1.86984	-3.61668	-0.10134	NA	NA	NA	NA	NA	0.82284
		t-stat	NA	NA	-0.24629	26.78103	NA	NA	NA	NA	0.52845	-0.83835	-1.11150	-0.92400	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Q5Q1	0.00143	0.01573	0.00141	-0.04850	NA	NA	NA	NA	5.75912	-3.21706	-4.70506	0.04289	NA	NA	NA	NA	NA	-0.00916	
	t-stat	NA	NA	1.27856	-2.48008	NA	NA	NA	NA	1.78463	-2.94985	-2.67116	0.90781	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
	EGB	Q1	-1.86192e-04	0.04115	-0.00119	0.92603	-0.00597	0.21905	0.02986	NA	-9.39877	2.31137	2.96808	-0.02344	NA	NA	NA	NA	NA	0.92815
		t-stat	NA	NA	-1.98014	48.30737	-0.09668	7.77748	1.07371	NA	-2.71634	1.44962	1.29406	-0.50136	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Q2	4.32744e-04	0.04093	-8.66789e-04	0.94076	0.00690	0.14358	0.02065	NA	-10.32282	4.63630	5.53541	0.02975	NA	NA	NA	NA	NA	0.95231
		t-stat	NA	NA	-1.60574	59.41659	0.14715	6.19492	0.98696	NA	-2.40866	2.31676	2.26389	0.55384	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Q3	7.66682e-04	0.04162	-6.62599e-04	0.95873	-0.01615	0.14158	0.01975	NA	-6.70346	2.83366	3.72410	0.03614	NA	NA	NA	NA	NA	0.96486
		t-stat	NA	NA	-1.44953	62.03635	-0.35036	6.87308	1.00468	NA	-1.59747	1.49898	1.57293	0.99054	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Q4	6.22147e-04	0.04211	-8.30492e-04	0.96018	0.01832	0.16925	0.00657	NA	-5.20241	1.53295	1.93978	0.01362	NA	NA	NA	NA	NA	0.96866
		t-stat	NA	NA	-1.78203	56.06877	0.45164	9.34292	0.32279	NA	-1.84158	1.14518	1.12702	0.47500	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Q5	0.00125	0.04161	3.84801e-04	0.87823	-0.02638	0.29376	0.00798	NA	-4.45483	-0.17665	-0.49948	0.06483	NA	NA	NA	NA	NA	0.88688
		t-stat	NA	NA	0.42444	45.33656	-0.56019	15.10668	0.30323	NA	-1.04591	-0.11709	-0.23474	1.25863	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Q5Q1	0.00143	0.01573	0.00158	-0.04780	-0.02041	0.07471	-0.02188	NA	4.94394	-2.48802	-3.46756	0.08827	NA	NA	NA	NA	NA	0.00769	
	t-stat	NA	NA	1.47754	-2.36476	-0.32664	2.27664	-0.64600	NA	1.37505	-1.86553	-1.73280	2.06712	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
	Treynor Mazuy	Q1	-1.86192e-04	0.04115	-1.07193e-04	0.90544	NA	NA	NA	-0.91687	-5.94870	1.17311	0.87972	-0.12498	NA	NA	NA	NA	NA	0.89492
		t-stat	NA	NA	-0.10676	39.49031	NA	NA	NA	-2.59218	-1.18128	0.52261	0.27676	-1.32715	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Q2	4.32744e-04	0.04093	-2.89335e-04	0.93044	NA	NA	NA	-0.52063	-8.34284	4.01088	4.36010	-0.03759	NA	NA	NA	NA	NA	0.93779
		t-stat	NA	NA	-0.42458	45.05649	NA	NA	NA	-1.59536	-1.40362	1.48270	1.28665	-0.66212	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Q3	7.66682e-04	0.04162	-6.25520e-04	0.95086	NA	NA	NA	-0.22055	-5.48709	2.06108	2.27636	-0.03818	NA	NA	NA	NA	NA	0.94999
		t-stat	NA	NA	-0.88709	42.97007	NA	NA	NA	-0.70019	-1.09869	0.93508	0.80829	-0.68392	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Q4		6.22147e-04	0.04211	-2.51758e-04	0.95269	NA	NA	NA	-0.54050	-2.85954	0.77163	0.55075	-0.06808	NA	NA	NA	NA	NA	0.94910	
t-stat		NA	NA	-0.35482	40.37268	NA	NA	NA	-1.64848	-0.77639	0.46944	0.26233	-1.34333	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Q5		0.00125	0.04161	7.04844e-04	0.86375	NA	NA	NA	-0.57389	-1.15885	-1.97882	-3.74728	-0.08929	NA	NA	NA	NA	NA	0.82319	
t-stat		NA	NA	0.47457	27.54217	NA	NA	NA	-1.28765	-0.21382	-0.84535	-1.10794	-0.74418	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Q5Q1	0.00143	0.01573	8.12036e-04	-0.04169	NA	NA	NA	0.34298	4.78985	-3.15193	-4.62701	0.03569	NA	NA	NA	NA	NA	-0.01137		
t-stat	NA	NA	0.58847	-1.93751	NA	NA	NA	1.22002	1.57972	-2.98885	-2.64990	0.85217	NA	NA	NA	NA	NA	NA		

Type de mesures	Modèle	Fonds	Renta	Volat	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté
Conditionnelles Time Varying Alpha	MEDAF	Q1	-1.86192e-04	0.04115	-0.00244	0.92563	NA	NA	NA	NA	-0.24193	0.03901	0.11195	0.00820	-7.30275	0.64814	0.32345	-0.13868	0.89494
		t-stat	NA	NA	-2.92544	36.74089	NA	NA	NA	NA	-1.30342	0.45618	0.95811	2.14861	-1.51737	0.30443	0.10780	-2.03144	NA
		Q2	4.32744e-04	0.04093	-0.00125	0.94069	NA	NA	NA	NA	-0.09082	0.00508	0.04851	-1.28228e-04	-9.36559	3.90991	4.21665	-0.04315	0.93640
		t-stat	NA	NA	-2.02366	45.83420	NA	NA	NA	NA	-0.44796	0.05998	0.46530	-0.04826	-1.68277	1.48924	1.28122	-0.77961	NA
		Q3	7.66682e-04	0.04162	-0.00132	0.95683	NA	NA	NA	NA	-0.04674	-0.00728	-0.00538	0.00290	-5.94194	2.00198	2.30591	-0.04006	0.94954
		t-stat	NA	NA	-2.55772	43.64367	NA	NA	NA	NA	-0.29409	-0.11049	-0.06082	1.08474	-1.17956	0.88397	0.79499	-0.77856	NA
		Q4	6.22147e-04	0.04211	-0.00174	0.96639	NA	NA	NA	NA	-0.21216	0.01859	0.06752	0.00530	-3.50537	0.41970	0.24207	-0.07234	0.95021
		t-stat	NA	NA	-2.98668	42.85485	NA	NA	NA	NA	-1.69044	0.35931	0.89823	1.92818	-1.06709	0.26764	0.12110	-2.00727	NA
		Q5	0.00125	0.04161	-8.83271e-04	0.88059	NA	NA	NA	NA	-0.45789	0.09395	0.18564	0.00729	-1.01253	-2.75418	-4.61944	-0.09587	0.82607
		t-stat	NA	NA	-0.72709	26.96793	NA	NA	NA	NA	-1.66256	1.03660	1.49772	1.94254	-0.19895	-1.25666	-1.48729	-1.08576	NA
	Q5Q1	0.00143	0.01573	0.00156	-0.04504	NA	NA	NA	NA	-0.21596	0.05494	0.07368	-9.07822e-04	6.29022	-3.40231	-4.94289	0.04282	-0.02617	
	t-stat	NA	NA	1.35472	-2.06189	NA	NA	NA	NA	-0.85078	0.81706	0.83787	-0.27935	1.92595	-2.90048	-2.84270	0.80766	NA	
	Q1	-1.86192e-04	0.04115	-0.00131	0.92722	-0.00822	0.21447	0.03074	NA	NA	-0.05864	0.00812	0.02137	0.00114	-9.13163	2.18271	2.82605	-0.02446	0.92670
	t-stat	NA	NA	-1.87362	48.73490	-0.12937	7.26968	1.07970	NA	NA	-0.38230	0.13065	0.28316	0.46857	-2.55825	1.32600	1.20703	-0.52222	NA
	Q2	4.32744e-04	0.04093	-4.45495e-04	0.93878	0.01520	0.15364	0.02327	NA	NA	0.03695	-0.01627	-0.01611	-0.00525	-10.58077	4.81204	5.67978	0.03696	0.95249
	t-stat	NA	NA	-0.78381	59.61197	0.32359	6.34319	1.09830	NA	NA	0.20039	-0.21325	-0.17545	-2.45925	-2.42239	2.35732	2.21322	0.79310	NA
	Q3	7.66682e-04	0.04162	-5.33035e-04	0.95841	-0.01055	0.14860	0.01853	NA	NA	0.08062	-0.02846	-0.06804	-0.00198	-7.26635	3.12872	4.14008	0.03963	0.96447
	t-stat	NA	NA	-1.19198	61.36097	-0.22909	6.99135	0.90610	NA	NA	0.52397	-0.43418	-0.83509	-0.98934	-1.67722	1.57550	1.63172	1.01485	NA
	Q4	6.22147e-04	0.04211	-8.79353e-04	0.96234	0.01985	0.16660	0.00813	NA	NA	-0.07739	-0.00167	-0.00147	-2.08736e-04	-5.05391	1.49236	1.94522	0.01529	0.96827
	t-stat	NA	NA	-1.77923	58.18565	0.48171	9.31825	0.39699	NA	NA	-0.63641	-0.03471	-0.02408	-0.10765	-1.79234	1.11214	1.08852	0.51895	NA
	Q5	0.00125	0.04161	6.60224e-04	0.88090	-0.01811	0.29533	0.00862	NA	NA	-0.21054	0.05650	0.06284	-0.00231	-4.03508	-0.33521	-0.74143	0.06395	0.88524
	t-stat	NA	NA	0.70199	43.97230	-0.39332	14.92607	0.32873	NA	NA	-0.91454	0.86554	0.75887	-0.83953	-0.97027	-0.22699	-0.35577	1.21960	NA
	Q5Q1	0.00143	0.01573	0.00197	-0.04633	-0.00989	0.08086	-0.02212	NA	NA	-0.15190	0.04838	0.04146	-0.00344	5.09655	-2.51791	-3.56749	0.08841	-0.00840
	t-stat	NA	NA	1.78538	-2.09665	-0.15875	2.51392	-0.64186	NA	NA	-0.60118	0.69082	0.46511	-1.01031	1.41927	-1.82095	-1.77361	1.72690	NA
	Q1	-1.86192e-04	0.04115	-0.00105	0.90876	NA	NA	NA	-0.84834	-0.13317	-0.00126	0.03882	0.00836	-5.37425	0.71257	0.48853	-0.11996	0.89710	
	t-stat	NA	NA	-0.99109	38.98992	NA	NA	NA	-2.35649	-0.68050	-0.01445	0.32382	2.16853	-1.06620	0.30510	0.14744	-1.56215	NA	
	Q2	4.32744e-04	0.04093	-4.88645e-04	0.93151	NA	NA	NA	-0.46181	-0.03161	-0.01684	0.00870	-4.01129e-05	-8.31577	3.94498	4.30652	-0.03295	0.93687	
t-stat	NA	NA	-0.66480	44.98162	NA	NA	NA	-1.42894	-0.15693	-0.19920	0.08319	-0.01507	-1.38489	1.43540	1.24473	-0.56604	NA		
Q3	7.66682e-04	0.04162	-9.43606e-04	0.95227	NA	NA	NA	-0.22916	-0.01736	-0.01816	-0.02513	0.00294	-5.42099	2.01939	2.35050	-0.03500	0.94946		
t-stat	NA	NA	-1.33294	42.04685	NA	NA	NA	-0.67433	-0.10143	-0.25829	-0.26246	1.09049	-1.05211	0.87587	0.79423	-0.64583	NA		
Q4	6.22147e-04	0.04211	-9.81351e-04	0.95726	NA	NA	NA	-0.45863	-0.15336	-0.00318	0.02798	0.00538	-2.46278	0.45453	0.33131	-0.06221	0.95070		
t-stat	NA	NA	-1.41129	40.45612	NA	NA	NA	-1.39701	-1.06799	-0.05607	0.34193	1.94068	-0.67155	0.27739	0.15632	-1.57150	NA		
Q5	0.00125	0.04161	-2.73220e-04	0.87321	NA	NA	NA	-0.37077	-0.41036	0.07635	0.15367	0.00736	-0.16968	-2.72601	-4.54730	-0.08768	0.82561		
t-stat	NA	NA	-0.18158	27.31070	NA	NA	NA	-0.86815	-1.48140	0.82461	1.16271	1.92266	-0.03268	-1.18409	-1.39476	-0.91922	NA		
Q5Q1	0.00143	0.01573	7.73234e-04	-0.03554	NA	NA	NA	0.47757	-0.27719	0.07761	0.11486	-9.98944e-04	5.20457	-3.43859	-5.03583	0.03228	-0.02593		
t-stat	NA	NA	0.55057	-1.52187	NA	NA	NA	1.64839	-1.12673	1.15399	1.23545	-0.31758	1.71288	-3.05042	-2.94961	0.71462	NA		

Les t-stat sont corrigés pour l'hétéroscédasticité selon la technique de White (1980) et pour l'auto-corrélation avec la technique de Newey-West (1987) lorsque nécessaire. Les valeurs situées dans les colonnes de gauche représentent les bêtas par rapport aux indices FT ALL SHARE (MKT), FTA British Government (OBLIG), SL (SMB) et GV (HML). Les colonnes intermédiaires présentent les coefficients relatifs aux variables d'information décalées d'une période (*time varying beta*). DIV se réfère au taux de dividende, STIR au taux des Treasury Bill à un mois, TERM à la différence entre le taux long et le TBIM et JANV à la variable muette pour le mois de janvier. Enfin, les colonnes de droite indiquent les interactions entre les variables décalées et l'indice FT ALL SHARE (*time varying alpha*).

Type de mesures	Modèle	Fonds	Renta	Volat	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté		
Conditionnelles Time Varying Bêta	MEDAF	Q1	0.00145	0.04136	-7.57018e-04	0.96011	NA	NA	NA	NA	-9.28489	2.61190	3.93024	-0.15488	NA	NA	NA	NA	0.91078		
		t-stat	NA	NA	-0.99745	38.47928	NA	NA	NA	NA	-1.95672	1.17305	1.30468	-2.35095	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	0.00161	0.04115	-1.78435e-04	0.93905	NA	NA	NA	NA	NA	-6.50283	0.99632	3.96528	-0.11027	NA	NA	NA	NA	NA	0.90367
		t-stat	NA	NA	-0.26522	31.77731	NA	NA	NA	NA	NA	-1.19933	0.41582	1.22108	-2.04415	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Q3	6.98009e-04	0.04190	-0.00110	0.96830	NA	NA	NA	NA	NA	-6.76789	2.29295	2.93800	-0.13125	NA	NA	NA	NA	NA	0.93883
		t-stat	NA	NA	-2.08620	43.46354	NA	NA	NA	NA	NA	-1.59429	1.25496	1.23942	-1.86998	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Q4	8.94412e-04	0.04033	-9.51037e-04	0.92419	NA	NA	NA	NA	NA	-3.90838	0.44661	2.61799	-0.20410	NA	NA	NA	NA	NA	0.90386
		t-stat	NA	NA	-1.42102	37.25753	NA	NA	NA	NA	NA	-0.74214	0.19271	0.79650	-2.57797	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Q5	0.00122	0.04003	-2.75917e-04	0.88198	NA	NA	NA	NA	NA	-5.53074	0.32520	-1.54608	-0.16412	NA	NA	NA	NA	NA	0.87832
		t-stat	NA	NA	-0.33889	27.36533	NA	NA	NA	NA	NA	-0.99750	0.14902	-0.52237	-1.20546	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Q5Q1	2.57568e-04	0.01288	4.87120e-04	-0.07911	NA	NA	NA	NA	NA	3.70948	-2.23902	-5.43944	-0.00814	NA	NA	NA	NA	NA	0.03403	
	t-stat	NA	NA	0.63405	-3.75612	NA	NA	NA	NA	NA	0.87535	-1.48569	-2.37831	-0.06244	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
	EGB	Q1	0.00145	0.04136	-3.18271e-04	0.95979	0.00546	0.20808	0.00882	NA	-10.28000	3.52133	5.70272	-0.04034	NA	NA	NA	NA	NA	0.94316	
		t-stat	NA	NA	-0.59386	58.57379	0.10191	7.68784	0.36475	NA	-2.91087	2.15401	2.41733	-0.57571	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	0.00161	0.04115	2.41039e-04	0.93240	0.05144	0.19502	0.02695	NA	-7.05752	1.34014	4.77113	-0.00704	NA	NA	NA	NA	NA	0.93153	
		t-stat	NA	NA	0.44067	43.04852	0.81086	6.23786	0.97647	NA	-1.58675	0.71158	1.78109	-0.12220	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q3	6.98009e-04	0.04190	-7.19918e-04	0.96319	0.03331	0.17619	0.01203	NA	-7.49161	2.81234	3.98803	-0.03592	NA	NA	NA	NA	NA	0.96098	
		t-stat	NA	NA	-1.66875	67.95363	0.66798	8.27056	0.55499	NA	-2.36122	2.05101	2.17040	-0.66483	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Q4	8.94412e-04	0.04033	-4.72428e-04	0.92325	0.01645	0.20660	0.03073	NA	-4.60231	1.13803	4.02936	-0.09207	NA	NA	NA	NA	NA	0.93704	
		t-stat	NA	NA	-0.90896	52.13758	0.26289	9.48884	1.31883	NA	-1.13069	0.63408	1.62592	-1.37903	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q5	0.00122	0.04003	4.17808e-04	0.88274	0.01225	0.29368	0.04768	NA	-6.50056	1.37923	0.59017	-0.00438	NA	NA	NA	NA	NA	0.94791	
		t-stat	NA	NA	0.74962	53.26600	0.26513	12.49339	1.85358	NA	-1.87335	1.02027	0.33177	-0.06104	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
	Q5Q1	2.57568e-04	0.01288	6.86043e-04	-0.07490	0.00180	0.08586	0.04198	NA	3.88535	-2.17682	-5.10729	0.03499	NA	NA	NA	NA	NA	0.08306		
	t-stat	NA	NA	0.87527	-3.82081	0.03462	2.24332	1.32819	NA	0.91654	-1.27569	-1.94263	0.33436	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
	Treynor Mazuy	Q1	0.00145	0.04136	8.69237e-04	0.94295	NA	NA	NA	-0.93995	-6.55213	2.35910	3.65956	-0.13683	NA	NA	NA	NA	NA	0.91380	
		t-stat	NA	NA	0.94957	40.34568	NA	NA	NA	-2.56466	-1.16779	0.92143	1.07499	-2.51338	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	0.00161	0.04115	0.00104	0.92532	NA	NA	NA	-0.69193	-4.54744	0.86492	3.80782	-0.09574	NA	NA	NA	NA	NA	0.90510	
		t-stat	NA	NA	1.21770	32.06882	NA	NA	NA	-1.67938	-0.74279	0.33121	1.09012	-1.90102	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q3	6.98009e-04	0.04190	-1.34279e-04	0.95739	NA	NA	NA	-0.54921	-5.21581	2.18865	2.81302	-0.11972	NA	NA	NA	NA	NA	0.93968	
		t-stat	NA	NA	-0.18546	44.13294	NA	NA	NA	-1.83241	-1.16031	1.11952	1.11147	-1.66237	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Q4		8.94412e-04	0.04033	-2.00725e-05	0.91365	NA	NA	NA	-0.53076	-2.40844	0.34581	2.49721	-0.19296	NA	NA	NA	NA	NA	0.90453		
t-stat		NA	NA	-0.02293	34.97644	NA	NA	NA	-1.31338	-0.41981	0.14037	0.72374	-2.46882	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Q5		0.00122	0.04003	5.19803e-04	0.87297	NA	NA	NA	-0.45366	-4.24870	0.23904	-1.64932	-0.15460	NA	NA	NA	NA	NA	0.87854		
t-stat		NA	NA	0.51610	27.16417	NA	NA	NA	-0.98658	-0.75052	0.10540	-0.53751	-1.07520	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Q5Q1	2.57568e-04	0.01288	-3.64918e-04	-0.07012	NA	NA	NA	0.49246	2.27771	-2.10658	-5.29762	-0.01760	NA	NA	NA	NA	NA	0.03867			
t-stat	NA	NA	-0.36349	-2.92738	NA	NA	NA	1.24435	0.50858	-1.28035	-2.21980	-0.14805	NA	NA	NA	NA	NA	NA			

Type de mesures	Modèle	Fonds	Renta	Volat	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté
Conditionnelles Time Varying Alpha	MEDAF	Q1	0.00145	0.04136	-0.00116	0.96135	NA	NA	NA	NA	-0.17413	0.01970	0.07819	0.00411	-8.43094	2.16180	3.43033	-0.14870	0.91111
		t-stat	NA	NA	-1.55037	40.23838	NA	NA	NA	NA	-0.85941	0.21328	0.68253	1.17708	-1.73958	0.96252	1.14671	-2.19111	NA
		Q2	0.00161	0.04115	-3.70422e-04	0.94552	NA	NA	NA	NA	-0.35598	0.08692	0.11092	0.00345	-5.51265	0.55552	3.50528	-0.11103	0.90395
		t-stat	NA	NA	-0.55539	33.07984	NA	NA	NA	NA	-2.08056	1.16910	1.12320	1.18172	-0.99065	0.22439	1.05236	-2.03081	NA
		Q3	6.98009e-04	0.04190	-0.00124	0.97055	NA	NA	NA	NA	-0.17105	0.03101	0.06261	0.00164	-6.17166	2.01897	2.63299	-0.12844	0.93833
		t-stat	NA	NA	-2.23052	44.30757	NA	NA	NA	NA	-1.09864	0.46284	0.72905	0.59367	-1.42141	1.06371	1.06720	-1.96686	NA
		Q4	8.94412e-04	0.04033	-0.00102	0.92396	NA	NA	NA	NA	-0.17133	0.05688	0.11868	0.00190	-3.03696	-0.01247	1.95870	-0.20413	0.90272
		t-stat	NA	NA	-1.42500	38.27039	NA	NA	NA	NA	-0.99093	0.80181	1.23160	0.59029	-0.56479	-0.00526	0.59554	-2.69608	NA
		Q5	0.00122	0.04003	-9.31230e-04	0.88322	NA	NA	NA	NA	-0.30355	0.08227	0.17771	0.00885	-3.93409	-0.58330	-2.66862	-0.16268	0.88176
		t-stat	NA	NA	-1.21520	28.03880	NA	NA	NA	NA	-1.25944	0.83463	1.33986	2.12650	-0.71659	-0.25874	-0.88665	-1.38894	NA
	Q5Q1	2.57568e-04	0.01288	2.27124e-04	-0.07858	NA	NA	NA	NA	-0.13275	0.06427	0.10138	0.00476	4.49175	-2.72734	-6.08873	-0.01360	0.02545	
	t-stat	NA	NA	0.26253	-3.68183	NA	NA	NA	NA	-0.62247	0.90256	1.16251	1.36183	1.03770	-1.73571	-2.57237	-0.11254	NA	
	Q1	0.00145	0.04136	-8.05560e-05	0.95909	0.01124	0.21332	0.00972	NA	-0.00582	-0.00332	-0.00665	-0.00285	-10.40621	3.61580	5.78469	-0.03660	0.94224	
	t-stat	NA	NA	-0.12874	60.08637	0.20812	7.13396	0.40968	NA	-0.03827	-0.05617	-0.09543	-0.96779	-2.88900	2.16279	2.37350	-0.59077	NA	
	Q2	0.00161	0.04115	6.59655e-04	0.93559	0.06588	0.20274	0.02448	NA	-0.19673	0.06184	0.02675	-0.00340	-7.03675	1.38245	4.80693	-0.00852	0.93143	
	t-stat	NA	NA	0.99792	44.68261	1.03863	5.98044	0.88841	NA	-1.28436	0.96972	0.36393	-1.51321	-1.63275	0.73467	1.76690	-0.17138	NA	
	Q3	6.98009e-04	0.04190	-2.88825e-04	0.96291	0.04452	0.18682	0.01188	NA	-0.02339	0.00886	-0.01457	-0.00460	-7.78721	3.00307	4.18057	-0.03208	0.96110	
	t-stat	NA	NA	-0.58598	71.42144	0.91291	8.74127	0.56762	NA	-0.17645	0.15835	-0.19834	-2.14447	-2.40354	2.15092	2.18227	-0.65472	NA	
	Q4	8.94412e-04	0.04033	1.27211e-04	0.92023	0.02673	0.22019	0.03053	NA	0.01037	0.02695	0.02632	-0.00544	-4.80034	1.25671	4.00852	-0.08954	0.93726	
	t-stat	NA	NA	0.20998	53.58321	0.43975	9.33409	1.35545	NA	0.06932	0.41844	0.31319	-2.09830	-1.22060	0.70917	1.62798	-1.59306	NA	
	Q5	0.00122	0.04003	6.27841e-04	0.88189	0.01463	0.29649	0.04681	NA	-0.05399	0.04007	0.05265	-9.93094e-04	-6.30590	1.27489	0.35757	-0.00705	0.94695	
	t-stat	NA	NA	1.03631	53.73556	0.30622	12.34994	1.85049	NA	-0.32609	0.61620	0.66325	-0.38937	-1.71195	0.89882	0.19178	-0.09581	NA	
	Q5Q1	2.57568e-04	0.01288	6.64247e-04	-0.07465	-0.00202	0.08337	0.04030	NA	-0.06384	0.05164	0.06856	0.00197	4.26920	-2.40873	-5.46592	0.02754	0.06637	
	t-stat	NA	NA	0.72702	-3.73148	-0.03867	2.03215	1.29173	NA	-0.31859	0.73328	0.83664	0.55410	0.97069	-1.37636	-2.02839	0.26834	NA	
	Q1	0.00145	0.04136	2.83965e-04	0.94505	NA	NA	NA	-0.89021	-0.06360	-0.02066	0.00342	0.00432	-6.32774	2.15602	3.54295	-0.13078	0.91355	
	t-stat	NA	NA	0.29106	39.61821	NA	NA	NA	-2.27663	-0.32695	-0.23269	0.03032	1.29052	-1.11898	0.83494	1.03256	-2.36480	NA	
	Q2	0.00161	0.04115	6.57209e-04	0.93309	NA	NA	NA	-0.62456	-0.27591	0.05727	0.05708	0.00357	-4.09287	0.60296	3.62681	-0.09725	0.90490	
	t-stat	NA	NA	0.75288	32.74231	NA	NA	NA	-1.45228	-1.58784	0.77065	0.56425	1.25269	-0.65970	0.22438	1.01044	-1.99674	NA	
	Q3	6.98009e-04	0.04190	-4.17174e-04	0.96061	NA	NA	NA	-0.49960	-0.10699	0.00729	0.01954	0.00174	-5.03594	2.05692	2.73021	-0.11741	0.93890	
	t-stat	NA	NA	-0.53033	44.98651	NA	NA	NA	-1.56581	-0.66920	0.10775	0.21607	0.62133	-1.10134	1.01371	1.03556	-1.71628	NA	
Q4	8.94412e-04	0.04033	-2.79050e-04	0.91501	NA	NA	NA	-0.44964	-0.11369	0.03553	0.07992	0.00199	-2.01481	0.02168	2.04620	-0.19420	0.90298		
t-stat	NA	NA	-0.28020	34.95073	NA	NA	NA	-1.02835	-0.62414	0.49100	0.77894	0.62131	-0.34806	0.00865	0.59077	-2.53588	NA		
Q5	0.00122	0.04003	-4.24156e-04	0.87709	NA	NA	NA	-0.30818	-0.26404	0.06764	0.15114	0.00891	-3.23352	-0.55990	-2.60865	-0.15588	0.88149		
t-stat	NA	NA	-0.40457	27.17109	NA	NA	NA	-0.65093	-1.00098	0.65117	1.06332	2.11895	-0.57321	-0.24119	-0.84051	-1.26277	NA		
Q5Q1	2.57568e-04	0.01288	-7.28965e-04	-0.06781	NA	NA	NA	0.58802	-0.20576	0.09093	0.15077	0.00461	3.10249	-2.72353	-6.16312	-0.02544	0.03323		
t-stat	NA	NA	-0.62132	-2.74589	NA	NA	NA	1.44466	-0.96639	1.26025	1.56536	1.43911	0.68985	-1.61463	-2.46495	-0.23385	NA		

Les t-stat sont corrigés pour l'hétéroscédasticité selon la technique de White (1980) et pour l'auto-corrélation avec la technique de Newey-West (1987) lorsque nécessaire. Les valeurs situées dans les colonnes de gauche représentent les bêtas par rapport aux indices FT ALL SHARE (MKT), FTA British Government (OBLIG), SL (SMB) et GV (HML). Les colonnes intermédiaires présentent les coefficients relatifs aux variables d'information décalées d'une période (*time varying beta*). DIV se réfère au taux de dividende, STIR au taux des Treasury Bill à un mois, TERM à la différence entre le taux long et le TBIM et JANV à la variable muette pour le mois de janvier. Enfin, les colonnes de droite indiquent les interactions entre les variables décalées et l'indice FT ALL SHARE (*time varying alpha*).

Type de mesures	Modèle	Fonds	Renta	Volat	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté	
Conditionnelles Time Varying Bêta	MEDAF	Q1	-2.40007e-04	0.04077	-0.00104	0.93827	NA	NA	NA	NA	-8.72412	1.96589	0.55389	-0.13904	NA	NA	NA	NA	0.92261	
		t-stat	NA	NA	-1.37618	36.89637	NA	NA	NA	NA	-1.84005	0.88816	0.19201	-1.23515	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	4.01079e-04	0.04162	-4.87523e-04	0.97514	NA	NA	NA	NA	NA	-9.93964	3.11921	2.93143	-0.10987	NA	NA	NA	NA	0.94488
		t-stat	NA	NA	-0.85225	48.91358	NA	NA	NA	NA	NA	-2.13441	1.39856	1.10548	-1.39409	NA	NA	NA	NA	NA
		Q3	2.02629e-04	0.04051	-8.38027e-04	0.93932	NA	NA	NA	NA	NA	-4.83790	0.92857	0.69873	-0.12498	NA	NA	NA	NA	0.94196
		t-stat	NA	NA	-1.55842	36.70091	NA	NA	NA	NA	NA	-1.17603	0.46094	0.29526	-1.74743	NA	NA	NA	NA	NA
		Q4	2.43430e-04	0.04091	-9.60709e-04	0.93383	NA	NA	NA	NA	NA	0.46215	-1.08396	-1.67018	-0.11776	NA	NA	NA	NA	0.93482
		t-stat	NA	NA	-1.69572	35.92636	NA	NA	NA	NA	NA	0.11353	-0.56908	-0.74193	-1.28122	NA	NA	NA	NA	NA
		Q5	6.90784e-04	0.03953	-2.26322e-04	0.88138	NA	NA	NA	NA	NA	-6.29171	-0.30405	-0.90917	-0.23645	NA	NA	NA	NA	0.86870
		t-stat	NA	NA	-0.25547	25.39265	NA	NA	NA	NA	NA	-1.11726	-0.11634	-0.28510	-1.57102	NA	NA	NA	NA	NA
	Q5Q1	9.30792e-04	0.00836	8.09362e-04	-0.05689	NA	NA	NA	NA	NA	2.43242	-2.26994	-1.46306	-0.09741	NA	NA	NA	NA	0.11826	
	t-stat	NA	NA	1.41394	-3.11094	NA	NA	NA	NA	NA	0.93365	-2.13462	-0.94709	-2.09204	NA	NA	NA	NA	NA	
	EGB	Q1	-2.40007e-04	0.04077	-7.44229e-04	0.93319	0.02071	0.22941	0.01944	NA	NA	-9.61282	2.97492	2.81759	0.02654	NA	NA	NA	NA	0.96292
		t-stat	NA	NA	-1.54555	58.12562	0.42494	12.53757	1.10222	NA	NA	-2.74770	1.88328	1.39302	0.42468	NA	NA	NA	NA	NA
		Q2	4.01079e-04	0.04162	-3.53704e-04	0.96925	0.03173	0.12617	0.01311	NA	NA	-10.29251	3.46048	3.84536	-0.02034	NA	NA	NA	NA	0.95589
		t-stat	NA	NA	-0.68640	74.74517	0.66325	5.38640	0.62543	NA	NA	-2.81132	2.00348	1.79036	-0.34384	NA	NA	NA	NA	NA
		Q3	2.02629e-04	0.04051	-6.34505e-04	0.93367	0.02738	0.17264	0.01554	NA	NA	-5.43507	1.56770	2.21485	-0.00124	NA	NA	NA	NA	0.96472
		t-stat	NA	NA	-1.50284	52.17088	0.61146	8.50734	0.87177	NA	NA	-1.70164	0.98075	1.18640	-0.02629	NA	NA	NA	NA	NA
		Q4	2.43430e-04	0.04091	-7.23609e-04	0.92997	0.01277	0.18566	0.01108	NA	NA	-0.34526	-0.19403	0.26542	0.01677	NA	NA	NA	NA	0.96083
		t-stat	NA	NA	-1.66693	59.50433	0.24066	7.88790	0.56902	NA	NA	-0.10714	-0.12780	0.14192	0.27510	NA	NA	NA	NA	NA
		Q5	6.90784e-04	0.03953	1.83664e-04	0.87637	0.02111	0.30871	0.03478	NA	NA	-7.39385	1.05392	2.15992	-0.01367	NA	NA	NA	NA	0.94686
		t-stat	NA	NA	0.33152	46.36876	0.40460	13.57539	1.22476	NA	NA	-2.19259	0.73782	1.25220	-0.17351	NA	NA	NA	NA	NA
	Q5Q1	9.30792e-04	0.00836	9.27893e-04	-0.05682	3.95466e-04	0.07930	0.01534	NA	NA	2.21897	-1.92100	-0.65767	-0.04020	NA	NA	NA	NA	0.22306	
	t-stat	NA	NA	1.63189	-3.20112	0.00845	3.40607	0.62972	NA	NA	0.96935	-1.99020	-0.43821	-1.15117	NA	NA	NA	NA	NA	
	Treynor Mazuy	Q1	-2.40007e-04	0.04077	7.50079e-05	0.92629	NA	NA	NA	-0.66073	-7.12924	1.84934	0.54635	-0.15616	NA	NA	NA	NA	NA	0.92381
		t-stat	NA	NA	0.08605	36.70810	NA	NA	NA	-1.79447	-1.37671	0.79133	0.17867	-1.43813	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Q2	4.01079e-04	0.04162	1.40697e-05	0.96973	NA	NA	NA	-0.29839	-9.21939	3.06658	2.92803	-0.11761	NA	NA	NA	NA	NA	0.94488
		t-stat	NA	NA	0.01735	51.18853	NA	NA	NA	-0.91204	-1.84204	1.30624	1.05902	-1.49118	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Q3	2.02629e-04	0.04051	1.68124e-04	0.92847	NA	NA	NA	-0.59854	-3.39313	0.82299	0.69190	-0.14049	NA	NA	NA	NA	NA	0.94298
		t-stat	NA	NA	0.23234	38.01639	NA	NA	NA	-1.60369	-0.74918	0.39169	0.27408	-2.02869	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Q4		2.43430e-04	0.04091	-1.21883e-04	0.92479	NA	NA	NA	-0.49900	1.66665	-1.17198	-1.67587	-0.13070	NA	NA	NA	NA	NA	0.93537	
t-stat		NA	NA	-0.14592	37.03703	NA	NA	NA	-1.22132	0.37570	-0.58906	-0.70570	-1.45290	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Q5		6.90784e-04	0.03953	9.96470e-04	0.86819	NA	NA	NA	-0.72742	-4.53586	-0.43236	-0.91747	-0.25530	NA	NA	NA	NA	NA	0.87005	
t-stat		NA	NA	0.89152	24.90202	NA	NA	NA	-1.45153	-0.71241	-0.15180	-0.26451	-1.74633	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Q5Q1	9.30792e-04	0.00836	9.21462e-04	-0.05810	NA	NA	NA	-0.06669	2.59338	-2.28170	-1.46382	-0.09914	NA	NA	NA	NA	NA	0.11353		
t-stat	NA	NA	1.22353	-3.02688	NA	NA	NA	-0.26540	0.94254	-2.08996	-0.93467	-2.15070	NA	NA	NA	NA	NA	NA		

Type de mesures	Modèle	Fonds	Renta	Volat	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté
Conditionnelles Time Varying Alpha	MEDAF	Q1	-2.40007e-04	0.04077	-0.00172	0.93976	NA	NA	NA	NA	-0.22554	0.04497	0.09873	0.00659	-7.56133	1.42390	0.06940	-0.11728	0.92401
		t-stat	NA	NA	-2.32357	37.28230	NA	NA	NA	NA	-1.11486	0.52214	0.82215	1.84440	-1.54478	0.62707	0.02339	-1.20909	NA
		Q2	4.01079e-04	0.04162	-6.60108e-04	0.97822	NA	NA	NA	NA	-0.10229	0.00331	-0.00311	0.00113	-9.76207	3.08863	3.02691	-0.10383	0.94409
		t-stat	NA	NA	-1.11828	48.81006	NA	NA	NA	NA	-0.59979	0.04694	-0.03697	0.45156	-2.05572	1.35122	1.10781	-1.40943	NA
		Q3	2.02629e-04	0.04051	-0.00118	0.94224	NA	NA	NA	NA	-0.21716	0.03169	0.06668	0.00224	-4.07886	0.61165	0.51813	-0.11798	0.94221
		t-stat	NA	NA	-1.97181	37.75208	NA	NA	NA	NA	-1.52175	0.51301	0.83035	0.87769	-0.96367	0.29707	0.20878	-1.89496	NA
		Q4	2.43430e-04	0.04091	-0.00143	0.93632	NA	NA	NA	NA	-0.24319	0.04982	0.09405	0.00440	1.48186	-1.54178	-2.06004	-0.10456	0.93544
		t-stat	NA	NA	-2.31158	37.06048	NA	NA	NA	NA	-1.77888	0.85491	1.17306	1.47860	0.35833	-0.79349	-0.87438	-1.30891	NA
		Q5	6.90784e-04	0.03953	-0.00116	0.88088	NA	NA	NA	NA	-0.30510	0.07292	0.18194	0.00860	-4.45994	-1.20593	-1.79688	-0.21137	0.87208
		t-stat	NA	NA	-1.20218	25.84235	NA	NA	NA	NA	-1.36994	0.74824	1.36951	2.54895	-0.77736	-0.45157	-0.54052	-1.66817	NA
	Q5Q1	9.30792e-04	0.00836	5.64029e-04	-0.05888	NA	NA	NA	NA	-0.07956	0.02795	0.08321	0.00201	3.10138	-2.62983	-1.86628	-0.09408	0.11226	
	t-stat	NA	NA	0.98178	-3.26403	NA	NA	NA	NA	-0.62970	0.59175	1.24996	1.15778	1.13958	-2.29606	-1.10959	-2.30022	NA	
	Q1	-2.40007e-04	0.04077	-6.81113e-04	0.93356	0.02205	0.23031	0.01940	NA	-0.01812	0.00401	6.88109e-04	-6.11438e-04	-9.62991	2.98548	2.83436	0.02464	0.96205	
	t-stat	NA	NA	-1.30712	58.47845	0.45270	12.92443	1.06551	NA	-0.12048	0.06350	0.00898	-0.30657	-2.60645	1.77229	1.31437	0.39424	NA	
	Q2	4.01079e-04	0.04162	-9.86691e-05	0.97091	0.03676	0.13226	0.01265	NA	0.01366	-0.02017	-0.05832	-0.00306	-10.79965	3.73868	4.23586	-0.02425	0.95543	
	t-stat	NA	NA	-0.16321	75.87683	0.78465	5.35349	0.58578	NA	0.09055	-0.35563	-0.92123	-1.59741	-2.88013	2.12850	1.92714	-0.42818	NA	
	Q3	2.02629e-04	0.04051	-4.08811e-04	0.93478	0.03488	0.17698	0.01717	NA	-0.05984	4.09157e-06	-0.00787	-0.00333	-5.53966	1.61934	2.35111	-0.01041	0.96459	
	t-stat	NA	NA	-0.82042	53.71982	0.79251	8.71354	0.96566	NA	-0.45524	7.42566e-05	-0.12033	-1.96924	-1.68240	0.97538	1.17972	-0.23797	NA	
	Q4	2.43430e-04	0.04091	-5.79654e-04	0.93115	0.01674	0.18704	0.01131	NA	-0.07567	0.01747	0.01450	-0.00144	-0.27077	-0.22793	0.24177	0.01102	0.96009	
	t-stat	NA	NA	-1.12717	62.10048	0.31487	7.77064	0.57079	NA	-0.56885	0.31686	0.22027	-0.60353	-0.08335	-0.14771	0.12414	0.18230	NA	
	Q5	6.90784e-04	0.03953	2.45881e-04	0.87437	0.02329	0.30969	0.03690	NA	-0.02258	0.01547	0.04951	-0.00110	-7.11341	0.87257	1.92372	-0.02060	0.94584	
	t-stat	NA	NA	0.41317	47.70601	0.44126	13.03763	1.30480	NA	-0.15160	0.25217	0.62281	-0.46222	-2.04351	0.58905	1.05598	-0.26640	NA	
	Q5Q1	9.30792e-04	0.00836	9.26995e-04	-0.05919	0.00124	0.07938	0.01750	NA	-0.00447	0.01147	0.04882	-4.91088e-04	2.51650	-2.11291	-0.91064	-0.04523	0.21023	
	t-stat	NA	NA	1.73567	-3.46318	0.02702	3.34781	0.71336	NA	-0.03678	0.26098	0.77391	-0.24248	1.06451	-2.16057	-0.59885	-1.29897	NA	
	Q1	-2.40007e-04	0.04077	-8.24396e-04	0.93053	NA	NA	NA	-0.51780	-0.16376	0.02261	0.05610	0.00620	-6.61704	1.48834	0.25026	-0.12958	0.92450	
	t-stat	NA	NA	-0.92862	35.66414	NA	NA	NA	-1.31852	-0.74852	0.25225	0.44440	1.73065	-1.26947	0.62217	0.07926	-1.36373	NA	
	Q2	4.01079e-04	0.04162	-1.72541e-04	0.97320	NA	NA	NA	-0.28199	-0.06865	-0.00886	-0.02633	9.13920e-04	-9.24781	3.12372	3.12540	-0.11053	0.94402	
	t-stat	NA	NA	-0.20069	51.68845	NA	NA	NA	-0.82028	-0.40053	-0.12436	-0.29776	0.36326	-1.83958	1.31467	1.10432	-1.47088	NA	
	Q3	2.02629e-04	0.04051	-3.09978e-04	0.93328	NA	NA	NA	-0.50344	-0.15709	0.00995	0.02523	0.00186	-3.16075	0.67430	0.69397	-0.12994	0.94277	
	t-stat	NA	NA	-0.38788	38.47201	NA	NA	NA	-1.32758	-1.03232	0.15448	0.29614	0.72656	-0.69739	0.31474	0.26316	-2.07366	NA	
Q4	2.43430e-04	0.04091	-7.98850e-04	0.92985	NA	NA	NA	-0.36297	-0.19989	0.03415	0.06417	0.00412	2.14380	-1.49661	-1.93327	-0.11318	0.93551		
t-stat	NA	NA	-0.87520	37.63387	NA	NA	NA	-0.85438	-1.36804	0.55483	0.73732	1.38842	0.48729	-0.74485	-0.78780	-1.41386	NA		
Q5	6.90784e-04	0.03953	-3.36570e-04	0.87244	NA	NA	NA	-0.47372	-0.24858	0.05247	0.14293	0.00824	-3.59603	-1.14698	-1.63142	-0.22262	0.87215		
t-stat	NA	NA	-0.25921	24.84505	NA	NA	NA	-0.89115	-1.05115	0.52437	1.02158	2.40141	-0.57376	-0.40700	-0.46570	-1.77714	NA		
Q5Q1	9.30792e-04	0.00836	4.87826e-04	-0.05809	NA	NA	NA	0.04407	-0.08482	0.02985	0.08684	0.00204	3.02101	-2.63531	-1.88168	-0.09304	0.10714		
t-stat	NA	NA	0.62677	-3.06989	NA	NA	NA	0.16560	-0.67261	0.61956	1.21159	1.17721	1.08742	-2.33299	-1.12232	-2.30443	NA		

Les t-stat sont corrigés pour l'hétéroscédasticité selon la technique de White (1980) et pour l'auto-corrélation avec la technique de Newey-West (1987) lorsque nécessaire. Les valeurs situées dans les colonnes de gauche représentent les bêtas par rapport aux indices FT ALL SHARE (MKT), FTA British Government (OBLIG), SL (SMB) et GV (HML). Les colonnes intermédiaires présentent les coefficients relatifs aux variables d'information décalées d'une période (*time varying beta*). DIV se réfère au taux de dividende, STIR au taux des Treasury Bill à un mois, TERM à la différence entre le taux long et le TBIM et JANV à la variable muette pour le mois de janvier. Enfin, les colonnes de droite indiquent les interactions entre les variables décalées et l'indice FT ALL SHARE (*time varying alpha*).

Type de mesures	Modèle	Fonds	Renta	Volat	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté	
Conditionnelles Time Varying Bêta	MEDAF	Q1	-4.52904e-05	0.04150	-8.85429e-04	0.96391	NA	NA	NA	NA	-10.46602	2.93870	2.21999	-0.16462	NA	NA	NA	NA	0.92474	
		t-stat	NA	NA	-1.14706	35.39589	NA	NA	NA	NA	-2.20090	1.31582	0.75776	-1.47388	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	2.55138e-04	0.04104	-6.28232e-04	0.96732	NA	NA	NA	NA	NA	-10.89026	3.31171	3.91153	-0.08306	NA	NA	NA	NA	0.95514
		t-stat	NA	NA	-1.30032	52.49894	NA	NA	NA	NA	NA	-2.72548	1.78920	1.67659	-1.09579	NA	NA	NA	NA	NA
		Q3	2.63763e-04	0.04133	-8.50702e-04	0.94950	NA	NA	NA	NA	NA	-4.41024	0.84541	0.83100	-0.16349	NA	NA	NA	NA	0.91821
		t-stat	NA	NA	-1.30693	30.48105	NA	NA	NA	NA	NA	-0.91229	0.36635	0.31453	-1.71758	NA	NA	NA	NA	NA
		Q4	3.67067e-04	0.04060	-7.62944e-04	0.92429	NA	NA	NA	NA	NA	-0.62448	-1.25640	-1.86641	-0.10935	NA	NA	NA	NA	0.93312
		t-stat	NA	NA	-1.47728	39.10361	NA	NA	NA	NA	NA	-0.15842	-0.69223	-0.84197	-1.10917	NA	NA	NA	NA	NA
		Q5	0.00123	0.03945	3.23651e-04	0.86813	NA	NA	NA	NA	NA	-6.91625	-0.14273	-0.86014	-0.29476	NA	NA	NA	NA	0.83742
		t-stat	NA	NA	0.33010	21.99787	NA	NA	NA	NA	NA	-1.05159	-0.04826	-0.23623	-1.61633	NA	NA	NA	NA	NA
	Q5Q1	0.00127	0.01075	0.00121	-0.09578	NA	NA	NA	NA	NA	3.54977	-3.08142	-3.08013	-0.13014	NA	NA	NA	NA	0.15518	
	t-stat	NA	NA	1.75668	-4.40266	NA	NA	NA	NA	NA	1.01690	-2.33638	-1.60655	-1.65196	NA	NA	NA	NA	NA	
	EGB	Q1	-4.52904e-05	0.04150	-5.98694e-04	0.95594	0.04380	0.24191	0.03150	NA	-11.13282	3.70895	4.17204	0.00785	NA	NA	NA	NA	0.96796	
		t-stat	NA	NA	-1.22223	58.60974	0.93472	14.79037	1.83954	NA	-3.36842	2.49699	2.17565	0.14025	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	2.55138e-04	0.04104	-4.94288e-04	0.96017	0.03578	0.13480	0.00731	NA	-11.35673	3.70868	4.92148	0.01285	NA	NA	NA	NA	0.96840	
		t-stat	NA	NA	-1.22588	77.01259	0.78782	6.67308	0.39642	NA	-3.90191	2.82319	2.73828	0.21876	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q3	2.63763e-04	0.04133	-6.30874e-04	0.94063	0.04660	0.20279	0.01952	NA	-5.02207	1.44795	2.38117	-0.01918	NA	NA	NA	NA	0.94818	
		t-stat	NA	NA	-1.16455	40.42442	0.83585	7.19435	0.91109	NA	-1.30146	0.73767	1.02030	-0.29187	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q4	3.67067e-04	0.04060	-5.38553e-04	0.92196	0.00765	0.16695	0.01601	NA	-1.28027	-0.46478	-0.12362	0.01154	NA	NA	NA	NA	0.95429	
		t-stat	NA	NA	-1.18879	59.91851	0.14098	7.05688	0.67106	NA	-0.41496	-0.32140	-0.06766	0.16893	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q5	0.00123	0.03945	7.23554e-04	0.85719	0.05684	0.33717	0.03791	NA	-7.95467	1.01633	1.97990	-0.05374	NA	NA	NA	NA	0.93025	
		t-stat	NA	NA	1.12771	40.29121	0.92790	12.59522	1.20691	NA	-2.27916	0.69257	1.09856	-0.51115	NA	NA	NA	NA	NA	
	Q5Q1	0.00127	0.01075	0.00132	-0.09875	0.01305	0.09527	0.00641	NA	3.17815	-2.69262	-2.19215	-0.06159	NA	NA	NA	NA	0.24334		
	t-stat	NA	NA	1.95183	-4.57849	0.24279	3.91383	0.23514	NA	1.10148	-2.45936	-1.28139	-0.97994	NA	NA	NA	NA	NA		
	Treynor Mazuy	Q1	-4.52904e-05	0.04150	1.90145e-04	0.95231	NA	NA	NA	-0.63984	-8.92156	2.82583	2.21269	-0.18120	NA	NA	NA	NA	0.92579	
		t-stat	NA	NA	0.22578	34.82871	NA	NA	NA	-1.58418	-1.64718	1.17674	0.70889	-1.65131	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	2.55138e-04	0.04104	-3.42192e-04	0.96424	NA	NA	NA	-0.17016	-10.47953	3.28169	3.90959	-0.08747	NA	NA	NA	NA	0.95499	
		t-stat	NA	NA	-0.52222	55.90669	NA	NA	NA	-0.61369	-2.52790	1.70689	1.62678	-1.14278	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q3	2.63763e-04	0.04133	6.81846e-04	0.93297	NA	NA	NA	-0.91169	-2.20960	0.68459	0.82060	-0.18712	NA	NA	NA	NA	0.92078	
		t-stat	NA	NA	0.73942	32.09765	NA	NA	NA	-2.05619	-0.42334	0.28817	0.29034	-2.07846	NA	NA	NA	NA	NA	
Q4		3.67067e-04	0.04060	-3.17995e-04	0.91949	NA	NA	NA	-0.26469	0.01444	-1.30310	-1.86943	-0.11621	NA	NA	NA	NA	0.93300		
t-stat		NA	NA	-0.38331	38.41856	NA	NA	NA	-0.64398	0.00343	-0.69486	-0.81943	-1.18821	NA	NA	NA	NA	NA		
Q5		0.00123	0.03945	0.00188	0.85135	NA	NA	NA	-0.92573	-4.68171	-0.30602	-0.87070	-0.31875	NA	NA	NA	NA	0.83991		
t-stat		NA	NA	1.52829	21.79329	NA	NA	NA	-1.63024	-0.62842	-0.09322	-0.21697	-1.81046	NA	NA	NA	NA	NA		
Q5Q1	0.00127	0.01075	0.00169	-0.10096	NA	NA	NA	-0.28589	4.23985	-3.13185	-3.08339	-0.13755	NA	NA	NA	NA	0.15469			
t-stat	NA	NA	1.87739	-4.51741	NA	NA	NA	-1.09414	1.14886	-2.20115	-1.53457	-1.81407	NA	NA	NA	NA	NA			

Type de mesures	Modèle	Fonds	Renta	Volat	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté
Conditionnelles Time Varying Alpha	MEDAF	Q1	-4.52904e-05	0.04150	-0.00148	0.96457	NA	NA	NA	NA	-0.22461	0.04827	0.11471	0.00532	-9.27815	2.37098	1.69648	-0.14884	0.92553
		t-stat	NA	NA	-1.79702	35.51337	NA	NA	NA	NA	-1.03938	0.54942	0.98613	1.64474	-1.88611	1.03797	0.56902	-1.53779	NA
		Q2	2.55138e-04	0.04104	-0.00105	0.96713	NA	NA	NA	NA	0.04064	-0.04164	-0.03842	0.00246	-10.90002	3.33179	4.08127	-0.06885	0.95460
		t-stat	NA	NA	-2.47187	52.52629	NA	NA	NA	NA	0.26442	-0.57947	-0.44747	0.79866	-2.73059	1.81208	1.75347	-0.86951	NA
		Q3	2.63763e-04	0.04133	-0.00120	0.95425	NA	NA	NA	NA	-0.39128	0.07142	0.13758	0.00171	-3.11060	0.29242	0.45866	-0.16202	0.92019
		t-stat	NA	NA	-1.62684	32.03512	NA	NA	NA	NA	-2.37072	1.01413	1.53627	0.60184	-0.62893	0.12515	0.16430	-2.13866	NA
		Q4	3.67067e-04	0.04060	-9.74070e-04	0.92604	NA	NA	NA	NA	-0.18338	0.05676	0.08278	0.00331	0.14118	-1.61311	-2.27306	-0.10159	0.93247
		t-stat	NA	NA	-1.58619	39.56268	NA	NA	NA	NA	-1.29724	0.95482	1.03076	1.05074	0.03534	-0.85893	-0.98925	-1.12187	NA
		Q5	0.00123	0.03945	-6.62142e-04	0.86840	NA	NA	NA	NA	-0.34497	0.08908	0.19508	0.01003	-4.92942	-1.11370	-1.85105	-0.26530	0.84140
		t-stat	NA	NA	-0.64477	22.42467	NA	NA	NA	NA	-1.31373	0.77814	1.26210	2.95170	-0.73880	-0.36560	-0.48467	-1.72054	NA
	Q5Q1	0.00127	0.01075	8.17507e-04	-0.09617	NA	NA	NA	NA	-0.12036	0.04082	0.08038	0.00471	4.34872	-3.48468	-3.54752	-0.11646	0.15359	
	t-stat	NA	NA	1.09652	-4.56235	NA	NA	NA	NA	-0.77282	0.69183	1.00486	2.75685	1.18773	-2.38968	-1.65278	-1.71755	NA	
	EGB	Q1	-4.52904e-05	0.04150	-4.09327e-04	0.95496	0.04783	0.24605	0.03287	NA	-0.00358	0.00232	0.01078	-0.00245	-11.17785	3.70905	4.17675	3.00186e-04	0.96747
		t-stat	NA	NA	-0.75777	58.81839	1.01444	15.53870	1.89555	NA	-0.02390	0.03932	0.15293	-1.32449	-3.17244	2.32051	2.03283	0.00527	NA
		Q2	2.55138e-04	0.04104	-4.48047e-04	0.95936	0.03655	0.14058	0.00791	NA	0.16289	-0.06548	-0.09707	-0.00197	-12.09906	4.09000	5.45263	0.01621	0.96812
		t-stat	NA	NA	-1.00481	80.23159	0.80409	6.75273	0.42187	NA	1.39456	-1.29802	-1.60851	-0.79958	-4.05538	3.12526	2.99738	0.25873	NA
		Q3	2.63763e-04	0.04133	-3.26394e-04	0.94263	0.06047	0.20618	0.02353	NA	-0.21005	0.03405	0.05156	-0.00483	-4.65446	1.24573	2.26244	-0.03840	0.94921
		t-stat	NA	NA	-0.50845	42.93543	1.12015	7.28096	1.11312	NA	-1.33256	0.52692	0.65819	-2.42885	-1.18930	0.62993	0.95071	-0.69081	NA
		Q4	3.67067e-04	0.04060	-1.87917e-04	0.92243	0.00981	0.17217	0.01387	NA	-0.02750	0.02617	0.00919	-0.00206	-1.45002	-0.37580	-0.09937	0.00505	0.95353
		t-stat	NA	NA	-0.33933	60.54358	0.18294	7.27309	0.57559	NA	-0.20332	0.46641	0.13652	-0.76265	-0.46409	-0.25219	-0.05232	0.07298	NA
		Q5	0.00123	0.03945	8.20451e-04	0.85595	0.05799	0.33775	0.03859	NA	-0.04205	0.02726	0.05224	-6.04891e-04	-7.67532	0.84800	1.72640	-0.05965	0.92873
		t-stat	NA	NA	1.16554	41.17075	0.92912	11.74066	1.23859	NA	-0.24220	0.38980	0.58878	-0.24814	-2.09827	0.54829	0.88332	-0.59753	NA
	Q5Q1	0.00127	0.01075	0.00123	-0.09901	0.01017	0.09170	0.00572	NA	-0.03848	0.02495	0.04146	0.00185	3.50253	-2.86105	-2.45034	-0.05995	0.22806	
	t-stat	NA	NA	1.63290	-4.67715	0.18813	3.38000	0.20775	NA	-0.26239	0.48731	0.58902	0.79945	1.12030	-2.33058	-1.28725	-1.03309	NA	
	Treynor Mazuy	Q1	-4.52904e-05	0.04150	-6.37183e-04	0.95589	NA	NA	NA	-0.48725	-0.16648	0.02723	0.07459	0.00495	-8.38956	2.43162	1.86666	-0.16041	0.92589
		t-stat	NA	NA	-0.68777	33.70770	NA	NA	NA	-1.15275	-0.71518	0.29803	0.60918	1.52297	-1.55342	1.00895	0.59404	-1.65841	NA
		Q2	2.55138e-04	0.04104	-7.66820e-04	0.96421	NA	NA	NA	-0.16407	0.06022	-0.04873	-0.05193	0.00234	-10.60081	3.35221	4.13858	-0.07275	0.95443
		t-stat	NA	NA	-1.15131	55.68249	NA	NA	NA	-0.54526	0.37266	-0.66128	-0.57069	0.75467	-2.59175	1.76608	1.72921	-0.90850	NA
		Q3	2.63763e-04	0.04133	8.81490e-05	0.94102	NA	NA	NA	-0.74252	-0.30269	0.03935	0.07644	0.00114	-1.75648	0.38483	0.71801	-0.17966	0.92160
		t-stat	NA	NA	0.08682	33.48335	NA	NA	NA	-1.65259	-1.71023	0.53340	0.77920	0.39966	-0.33707	0.15841	0.24086	-2.37107	NA
Q4		3.67067e-04	0.04060	-6.77662e-04	0.92299	NA	NA	NA	-0.17143	-0.16293	0.04936	0.06867	0.00318	0.45382	-1.59177	-2.21318	-0.10566	0.93217	
t-stat		NA	NA	-0.70106	38.66328	NA	NA	NA	-0.38743	-1.07970	0.78177	0.77943	0.99844	0.10829	-0.83827	-0.95396	-1.15611	NA	
Q5		0.00123	0.03945	5.04899e-04	0.85638	NA	NA	NA	-0.67497	-0.26444	0.05994	0.13951	0.00952	-3.69850	-1.02970	-1.61530	-0.28133	0.84217	
t-stat		NA	NA	0.36571	21.75381	NA	NA	NA	-1.13116	-0.96004	0.51652	0.88141	2.75923	-0.49979	-0.31407	-0.39540	-1.85077	NA	
Q5Q1	0.00127	0.01075	0.00114	-0.09951	NA	NA	NA	-0.18772	-0.09796	0.03271	0.06492	0.00457	4.69107	-3.46132	-3.48196	-0.12092	0.15033		
t-stat	NA	NA	1.14363	-4.56454	NA	NA	NA	-0.67422	-0.62234	0.54862	0.77848	2.62459	1.23338	-2.27367	-1.57985	-1.81856	NA		

Les t-stat sont corrigés pour l'hétéroscédasticité selon la technique de White (1980) et pour l'auto-corrélation avec la technique de Newey-West (1987) lorsque nécessaire. Les valeurs situées dans les colonnes de gauche représentent les bêtas par rapport aux indices FT ALL SHARE (MKT), FTA British Government (OBLIG), SL (SMB) et GV (HML). Les colonnes intermédiaires présentent les coefficients relatifs aux variables d'information décalées d'une période (*time varying beta*). DIV se réfère au taux de dividende, STIR au taux des Treasury Bill à un mois, TERM à la différence entre le taux long et le TBIM et JANV à la variable muette pour le mois de janvier. Enfin, les colonnes de droite indiquent les interactions entre les variables décalées et l'indice FT ALL SHARE (*time varying alpha*).

Type de mesures	Modèle	Fonds	Renta	Volat	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté	
Conditionnelles Time Varying Bêta	MEDAF	Q1	-3.39345e-04	0.04072	-0.00117	0.91618	NA	NA	NA	NA	-4.78121	0.27102	-1.98631	-0.10683	NA	NA	NA	NA	0.90480	
		t-stat	NA	NA	-1.42968	35.29483	NA	NA	NA	NA	-0.89258	0.11202	-0.65314	-0.92931	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	6.22326e-04	0.04290	-1.83402e-04	0.97048	NA	NA	NA	NA	NA	-10.85222	3.74885	2.79296	-0.12929	NA	NA	NA	NA	0.87490
		t-stat	NA	NA	-0.18308	36.77645	NA	NA	NA	NA	NA	-1.76827	1.25404	0.81075	-1.29718	NA	NA	NA	NA	NA
		Q3	-2.71413e-04	0.03988	-0.00114	0.92708	NA	NA	NA	NA	NA	-7.09911	1.65307	1.13140	-0.05635	NA	NA	NA	NA	0.95214
		t-stat	NA	NA	-2.22748	42.16891	NA	NA	NA	NA	NA	-1.93473	0.90176	0.46755	-1.00010	NA	NA	NA	NA	NA
		Q4	-3.49411e-05	0.04138	-0.00128	0.95158	NA	NA	NA	NA	NA	0.21059	-0.66023	-1.22989	-0.14715	NA	NA	NA	NA	0.94029
		t-stat	NA	NA	-1.93230	35.56628	NA	NA	NA	NA	NA	0.05154	-0.34666	-0.56643	-1.85648	NA	NA	NA	NA	NA
		Q5	2.80081e-04	0.04012	-7.36393e-04	0.89497	NA	NA	NA	NA	NA	-3.52670	-1.04126	-1.20222	-0.13724	NA	NA	NA	NA	0.88818
		t-stat	NA	NA	-0.90740	29.10588	NA	NA	NA	NA	NA	-0.77260	-0.48768	-0.45459	-1.38356	NA	NA	NA	NA	NA
	Q5Q1	6.19426e-04	0.01023	4.29164e-04	-0.02122	NA	NA	NA	NA	NA	1.25450	-1.31228	0.78410	-0.03041	NA	NA	NA	NA	0.02444	
	t-stat	NA	NA	0.56833	-0.99841	NA	NA	NA	NA	NA	0.41204	-1.02650	0.44873	-0.56461	NA	NA	NA	NA	NA	
	EGB	Q1	-3.39345e-04	0.04072	-9.15429e-04	0.91416	-0.00304	0.18482	0.00242	NA	-5.78943	1.37307	0.25924	0.02866	NA	NA	NA	NA	0.93057	
		t-stat	NA	NA	-1.42092	43.34400	-0.04900	6.42452	0.09606	NA	-1.21570	0.64206	0.09701	0.36168	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	6.22326e-04	0.04290	-1.73474e-05	0.96513	0.03011	0.14433	0.01942	NA	-11.22120	4.16547	3.89149	-0.02669	NA	NA	NA	NA	0.88752	
		t-stat	NA	NA	-0.01783	52.76326	0.47828	4.54982	0.64221	NA	-2.27316	1.72064	1.38947	-0.35620	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q3	-2.71413e-04	0.03988	-9.57126e-04	0.92426	0.00835	0.14094	0.00719	NA	-7.73670	2.35078	2.63253	0.04595	NA	NA	NA	NA	0.96778	
		t-stat	NA	NA	-2.28868	56.12267	0.19582	8.03544	0.38923	NA	-2.56546	1.67341	1.38953	1.09862	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q4	-3.49411e-05	0.04138	-0.00101	0.95224	-0.01172	0.17852	0.01636	NA	-0.59993	0.38324	0.94274	-0.01647	NA	NA	NA	NA	0.96413	
		t-stat	NA	NA	-2.08748	48.80964	-0.25198	10.04033	0.81771	NA	-0.16270	0.23140	0.48361	-0.30936	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q5	2.80081e-04	0.04012	-3.54109e-04	0.89434	-0.00899	0.26504	0.02138	NA	-4.73150	0.44897	1.92264	0.05635	NA	NA	NA	NA	0.94435	
		t-stat	NA	NA	-0.66202	44.22278	-0.16029	10.59690	0.80428	NA	-1.29822	0.29195	1.00617	1.11619	NA	NA	NA	NA	NA	
	Q5Q1	6.19426e-04	0.01023	5.61320e-04	-0.01982	-0.00596	0.08021	0.01896	NA	1.05793	-0.92410	1.66340	0.02769	NA	NA	NA	NA	0.09071		
	t-stat	NA	NA	0.75489	-1.00438	-0.09118	2.38715	0.63589	NA	0.33672	-0.67313	0.87501	0.40803	NA	NA	NA	NA	NA		
	Treynor Mazuy	Q1	-3.39345e-04	0.04072	1.21116e-04	0.90231	NA	NA	NA	-0.76542	-2.93363	0.13601	-1.99505	-0.12667	NA	NA	NA	NA	0.90645	
		t-stat	NA	NA	0.11493	36.26119	NA	NA	NA	-2.10735	-0.54156	0.05555	-0.63268	-1.17680	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	6.22326e-04	0.04290	7.60467e-04	0.96030	NA	NA	NA	-0.56149	-9.49689	3.64981	2.78655	-0.14384	NA	NA	NA	NA	0.87525	
		t-stat	NA	NA	0.54151	38.92409	NA	NA	NA	-1.18136	-1.40540	1.14498	0.76532	-1.44358	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q3	-2.71413e-04	0.03988	-7.52360e-04	0.92292	NA	NA	NA	-0.22933	-6.54556	1.61261	1.12879	-0.06229	NA	NA	NA	NA	0.95207	
		t-stat	NA	NA	-1.16232	42.36814	NA	NA	NA	-0.69705	-1.59837	0.84308	0.45136	-1.07421	NA	NA	NA	NA	NA	
Q4		-3.49411e-05	0.04138	-5.46968e-04	0.94367	NA	NA	NA	-0.43600	1.26301	-0.73714	-1.23487	-0.15845	NA	NA	NA	NA	0.94064		
t-stat		NA	NA	-0.68337	35.44344	NA	NA	NA	-1.09841	0.28208	-0.37943	-0.54586	-2.05360	NA	NA	NA	NA	NA		
Q5		2.80081e-04	0.04012	4.18561e-04	0.88251	NA	NA	NA	-0.68706	-1.86826	-1.16245	-1.21005	-0.15505	NA	NA	NA	NA	0.88936		
t-stat		NA	NA	0.39443	29.03669	NA	NA	NA	-1.57076	-0.36552	-0.50961	-0.42381	-1.58820	NA	NA	NA	NA	NA		
Q5Q1	6.19426e-04	0.01023	2.97446e-04	-0.01980	NA	NA	NA	0.07836	1.06536	-1.29846	0.78499	-0.02838	NA	NA	NA	NA	0.01913			
t-stat	NA	NA	0.29100	-0.89938	NA	NA	NA	0.22577	0.34657	-1.03335	0.45378	-0.54196	NA	NA	NA	NA	NA			

Type de mesures	Modèle	Fonds	Renta	Volat	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté	
Conditionnelles Time Varying Alpha	MEDAF	Q1	-3.39345e-04	0.04072	-0.00185	0.91977	NA	NA	NA	NA	-0.25913	0.05571	0.08396	0.00778	-3.65158	-0.22700	-2.43952	-0.08012	0.90654	
		t-stat	NA	NA	-2.46584	35.67117	NA	NA	NA	NA	-1.28823	0.62011	0.63453	2.01819	-0.66574	-0.09106	-0.76496	-0.83732	NA	
		Q2	6.22326e-04	0.04290	-1.62554e-04	0.97824	NA	NA	NA	NA	NA	-0.28390	0.04957	0.02697	2.60215e-04	-10.44589	3.67196	2.86588	-0.12881	0.87377
		t-stat	NA	NA	-0.14548	35.19272	NA	NA	NA	NA	NA	-1.06429	0.55608	0.26807	0.10010	-1.65143	1.17653	0.78712	-1.47899	NA
		Q3	-2.71413e-04	0.03988	-0.00152	0.92695	NA	NA	NA	NA	NA	0.01935	-0.02564	-0.02164	0.00286	-7.01148	1.62002	1.19247	-0.04230	0.95154
		t-stat	NA	NA	-2.83588	41.96796	NA	NA	NA	NA	NA	0.14476	-0.43323	-0.26689	1.11110	-1.83230	0.85971	0.47934	-0.71938	NA
		Q4	-3.49411e-05	0.04138	-0.00187	0.95230	NA	NA	NA	NA	NA	-0.21885	0.04299	0.10834	0.00502	1.35370	-1.20273	-1.70726	-0.13191	0.94137
		t-stat	NA	NA	-2.68830	36.40401	NA	NA	NA	NA	NA	-1.45473	0.74008	1.33576	1.54346	0.32146	-0.62384	-0.74360	-1.90394	NA
		Q5	2.80081e-04	0.04012	-0.00163	0.89507	NA	NA	NA	NA	NA	-0.30914	0.05453	0.16555	0.00665	-1.82373	-1.85984	-1.89454	-0.11746	0.89137
		t-stat	NA	NA	-1.73601	29.96073	NA	NA	NA	NA	NA	-1.89765	0.77668	1.62381	1.93539	-0.39041	-0.87397	-0.70137	-1.44267	NA
	Q5Q1	6.19426e-04	0.01023	2.18224e-04	-0.02469	NA	NA	NA	NA	NA	-0.05001	-0.00118	0.08159	-0.00113	1.82784	-1.63284	0.54498	-0.03733	0.02349	
	t-stat	NA	NA	0.27734	-1.14213	NA	NA	NA	NA	NA	-0.35087	-0.02076	0.90070	-0.32649	0.58349	-1.26093	0.30148	-0.61056	NA	
	EGB	Q1	-3.39345e-04	0.04072	-9.97242e-04	0.91735	-0.00501	0.18010	-2.38034e-04	NA	-0.09746	0.02658	0.00666	0.00223	-5.61768	1.32994	0.19414	0.03335	0.92935	
		t-stat	NA	NA	-1.49082	43.69491	-0.08155	6.23645	-0.00935	NA	-0.53596	0.33658	0.06544	0.89572	-1.15144	0.60286	0.06985	0.44339	NA	
		Q2	6.22326e-04	0.04290	4.80514e-04	0.97034	0.04055	0.15126	0.01751	NA	-0.15033	0.02205	-0.03632	-0.00453	-11.59492	4.40651	4.24474	-0.03784	0.88672	
		t-stat	NA	NA	0.42767	47.90353	0.66655	4.51360	0.54542	NA	-0.56443	0.25413	-0.40838	-2.01620	-2.28683	1.76839	1.45412	-0.56625	NA	
		Q3	-2.71413e-04	0.03988	-8.47830e-04	0.92353	0.00808	0.14694	0.00658	NA	0.15114	-0.05065	-0.08431	-0.00171	-8.44974	2.71940	3.09772	0.04900	0.96748	
		t-stat	NA	NA	-1.91405	54.45697	0.18749	8.48825	0.34130	NA	1.24025	-0.96372	-1.28315	-0.90749	-2.68684	1.81552	1.49862	1.10770	NA	
		Q4	-3.49411e-05	0.04138	-0.00104	0.95196	-0.00915	0.17748	0.01826	NA	-0.05435	0.01034	0.03146	-4.84828e-04	-0.32939	0.23009	0.79142	-0.02071	0.96341	
		t-stat	NA	NA	-1.93842	50.67686	-0.19612	10.33437	0.90396	NA	-0.39311	0.19282	0.49100	-0.20233	-0.08843	0.13807	0.39184	-0.37702	NA	
		Q5	2.80081e-04	0.04012	-3.96854e-04	0.89285	-0.00349	0.26438	0.02600	NA	-0.06588	0.00629	0.05154	-0.00157	-4.29523	0.18500	1.68426	0.04747	0.94365	
		t-stat	NA	NA	-0.63194	46.04968	-0.06347	10.29761	0.97461	NA	-0.51304	0.12330	0.71407	-0.56075	-1.16315	0.11846	0.87525	0.86137	NA	
	Q5Q1	6.19426e-04	0.01023	6.00388e-04	-0.02450	0.00151	0.08427	0.02624	NA	0.03158	-0.02028	0.04488	-0.00380	1.32245	-1.14494	1.49012	0.01412	0.09362		
	t-stat	NA	NA	0.81786	-1.30073	0.02472	2.64529	0.88770	NA	0.21801	-0.34042	0.47756	-1.06649	0.41740	-0.86740	0.83024	0.19461	NA		
	Treynor Mazuy	Q1	-3.39345e-04	0.04072	-7.21855e-04	0.90818	NA	NA	NA	-0.65074	-0.18149	0.02761	0.03038	0.00729	-2.46485	-0.14602	-2.21223	-0.09558	0.90747	
		t-stat	NA	NA	-0.69826	35.10247	NA	NA	NA	-1.59264	-0.81879	0.29165	0.21504	1.88304	-0.44671	-0.05634	-0.64884	-1.05564	NA	
		Q2	6.22326e-04	0.04290	7.64915e-04	0.96868	NA	NA	NA	-0.53641	-0.21991	0.02641	-0.01720	-1.47857e-04	-9.46765	3.73872	3.05323	-0.14155	0.87393	
		t-stat	NA	NA	0.50224	38.67365	NA	NA	NA	-1.11294	-0.87677	0.30538	-0.16872	-0.05549	-1.37586	1.13968	0.80107	-1.55113	NA	
		Q3	-2.71413e-04	0.03988	-0.00114	0.92298	NA	NA	NA	-0.22297	0.04595	-0.03527	-0.03999	0.00269	-6.60487	1.64777	1.27035	-0.04760	0.95143	
		t-stat	NA	NA	-1.62113	41.53541	NA	NA	NA	-0.66675	0.33159	-0.58167	-0.48299	1.03717	-1.59105	0.85095	0.49671	-0.78650	NA	
Q4		-3.49411e-05	0.04138	-0.00141	0.94754	NA	NA	NA	-0.26736	-0.18695	0.03145	0.08632	0.00482	1.84128	-1.16946	-1.61388	-0.13826	0.94127		
t-stat		NA	NA	-1.71826	34.91648	NA	NA	NA	-0.65639	-1.10456	0.48583	0.94614	1.50143	0.41570	-0.59613	-0.68286	-2.03026	NA		
Q5		2.80081e-04	0.04012	-8.87579e-04	0.88744	NA	NA	NA	-0.42868	-0.25800	0.03602	0.13025	0.00633	-1.04197	-1.80649	-1.74481	-0.12764	0.89139		
t-stat		NA	NA	-0.69232	29.40658	NA	NA	NA	-0.92420	-1.46364	0.49340	1.16988	1.81570	-0.20896	-0.80824	-0.60984	-1.55984	NA		
Q5Q1	6.19426e-04	0.01023	-1.65724e-04	-0.02074	NA	NA	NA	0.22206	-0.07650	0.00840	0.09987	-9.60216e-04	1.42288	-1.66047	0.46742	-0.03206	0.02043			
t-stat	NA	NA	-0.15346	-0.92010	NA	NA	NA	0.60716	-0.50550	0.13956	1.01294	-0.27913	0.46198	-1.31955	0.26014	-0.54467	NA			

Les t-stat sont corrigés pour l'hétéroscédasticité selon la technique de White (1980) et pour l'auto-corrélation avec la technique de Newey-West (1987) lorsque nécessaire. Les valeurs situées dans les colonnes de gauche représentent les bêtas par rapport aux indices FT ALL SHARE (MKT), FT British Government (OBLIG), SL (SMB) et GV (HML). Les colonnes intermédiaires présentent les coefficients relatifs aux variables d'information décalées d'une période (*time varying beta*). DIV se réfère au taux de dividende, STIR au taux des Treasury Bill à un mois, TERM à la différence entre le taux long et le TBIM et JANV à la variable muette pour le mois de janvier. Enfin, les colonnes de droite indiquent les interactions entre les variables décalées et l'indice FT ALL SHARE (*time varying alpha*).

Type de mesures	Modèle	Fonds	Renta	Volat	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté	
Conditionnelles Time Varying Bêta	MEDAF	Q1	0.00120	0.04057	-2.82247e-04	0.95265	NA	NA	NA	NA	-8.56597	2.63788	2.52402	-0.14128	NA	NA	NA	NA	0.92684	
		t-stat	NA	NA	-0.42570	34.38110	NA	NA	NA	NA	-1.87574	1.25824	0.93350	-1.32542	NA	NA	NA	NA	NA	
		Q2	4.51016e-04	0.04106	-5.50648e-04	0.95108	NA	NA	NA	NA	NA	-7.07558	1.13592	0.78165	-0.20926	NA	NA	NA	NA	0.92758
		t-stat	NA	NA	-0.89121	36.61509	NA	NA	NA	NA	NA	-1.34754	0.46101	0.26162	-1.59388	NA	NA	NA	NA	NA
		Q3	3.51190e-04	0.04122	-7.70312e-04	0.96896	NA	NA	NA	NA	NA	-7.11914	2.54644	3.71526	-0.12991	NA	NA	NA	NA	0.94592
		t-stat	NA	NA	-1.50244	46.19318	NA	NA	NA	NA	NA	-1.72379	1.40197	1.67475	-1.68443	NA	NA	NA	NA	NA
		Q4	3.43799e-04	0.04120	-7.36869e-04	0.95374	NA	NA	NA	NA	NA	-5.81952	1.20004	1.48833	-0.15581	NA	NA	NA	NA	0.92954
		t-stat	NA	NA	-1.38173	35.05934	NA	NA	NA	NA	NA	-1.17412	0.50000	0.53139	-1.43273	NA	NA	NA	NA	NA
		Q5	5.00961e-04	0.03882	-3.00182e-04	0.86939	NA	NA	NA	NA	NA	-5.86202	-0.11609	-1.69328	-0.16487	NA	NA	NA	NA	0.88861
		t-stat	NA	NA	-0.38044	27.51850	NA	NA	NA	NA	NA	-1.22267	-0.05561	-0.62403	-1.17786	NA	NA	NA	NA	NA
	Q5Q1	-1.81665e-04	0.00798	-1.36618e-05	-0.08406	NA	NA	NA	NA	NA	2.66501	-2.71059	-4.18836	-0.02212	NA	NA	NA	NA	0.15659	
	t-stat	NA	NA	-0.02844	-5.55977	NA	NA	NA	NA	NA	0.90909	-2.82468	-2.99240	-0.39338	NA	NA	NA	NA	NA	
	EGB	Q1	0.00120	0.04057	-1.15760e-04	0.94065	0.06261	0.20722	0.00584	NA	NA	-9.27949	3.17538	3.98644	0.00459	NA	NA	NA	NA	0.95988
		t-stat	NA	NA	-0.25947	56.10753	1.13799	8.69055	0.28075	NA	NA	-2.69553	2.20028	1.99092	0.07410	NA	NA	NA	NA	NA
		Q2	4.51016e-04	0.04106	-2.48159e-04	0.95038	0.00882	0.20706	0.04429	NA	NA	-7.53219	1.94037	2.72723	-0.06066	NA	NA	NA	NA	0.96031
		t-stat	NA	NA	-0.50818	54.70630	0.17949	9.71194	2.23547	NA	NA	-1.96624	1.07525	1.24278	-0.70166	NA	NA	NA	NA	NA
		Q3	3.51190e-04	0.04122	-6.12776e-04	0.96299	0.03325	0.14241	0.01781	NA	NA	-7.48575	2.93369	4.75796	-0.02885	NA	NA	NA	NA	0.96057
		t-stat	NA	NA	-1.37153	70.16929	0.65964	6.09853	0.78817	NA	NA	-2.39333	2.13953	2.65897	-0.49747	NA	NA	NA	NA	NA
		Q4	3.43799e-04	0.04120	-5.69482e-04	0.94200	0.06456	0.18424	0.01680	NA	NA	-6.27968	1.54097	2.56815	-0.02617	NA	NA	NA	NA	0.95430
		t-stat	NA	NA	-1.25732	55.37981	1.15484	7.01787	0.75167	NA	NA	-1.65577	0.83291	1.13644	-0.34073	NA	NA	NA	NA	NA
		Q5	5.00961e-04	0.03882	3.15682e-05	0.86153	0.03605	0.27353	0.02350	NA	NA	-6.86091	0.97545	0.83048	0.03175	NA	NA	NA	NA	0.95177
		t-stat	NA	NA	0.06260	52.17925	0.75127	13.53823	0.92805	NA	NA	-2.41679	0.82483	0.53622	0.39664	NA	NA	NA	NA	NA
	Q5Q1	-1.81665e-04	0.00798	1.09198e-04	-0.07770	-0.03063	0.06651	0.01991	NA	NA	2.48376	-2.21266	-3.13175	0.02624	NA	NA	NA	NA	0.24349	
	t-stat	NA	NA	0.22606	-5.17761	-0.79588	3.39971	1.06593	NA	NA	0.85553	-1.99636	-2.04985	0.53023	NA	NA	NA	NA	NA	
	Treynor Mazuy	Q1	0.00120	0.04057	6.05684e-04	0.94382	NA	NA	NA	NA	-0.53920	-7.21043	2.48976	2.48403	-0.15705	NA	NA	NA	NA	0.92749
		t-stat	NA	NA	0.68979	36.86997	NA	NA	NA	NA	-1.38288	-1.46885	1.09395	0.86145	-1.47790	NA	NA	NA	NA	NA
		Q2	4.51016e-04	0.04106	1.52320e-04	0.94350	NA	NA	NA	NA	-0.41818	-6.06616	1.06216	0.77688	-0.22010	NA	NA	NA	NA	0.92780
		t-stat	NA	NA	0.18973	35.23666	NA	NA	NA	NA	-1.03362	-1.08655	0.41566	0.24943	-1.71981	NA	NA	NA	NA	NA
		Q3	3.51190e-04	0.04122	1.86254e-04	0.95864	NA	NA	NA	NA	-0.56905	-5.74557	2.44606	3.70877	-0.14466	NA	NA	NA	NA	0.94680
		t-stat	NA	NA	0.24578	48.54157	NA	NA	NA	NA	-1.72109	-1.27879	1.23463	1.54007	-1.95509	NA	NA	NA	NA	NA
Q4		3.43799e-04	0.04120	-2.23464e-04	0.94820	NA	NA	NA	NA	-0.30542	-5.08230	1.14616	1.48484	-0.16373	NA	NA	NA	NA	0.92947	
t-stat		NA	NA	-0.25916	34.81565	NA	NA	NA	NA	-0.68866	-0.94867	0.45833	0.51266	-1.51149	NA	NA	NA	NA	NA	
Q5		5.00961e-04	0.03882	9.71750e-04	0.85567	NA	NA	NA	NA	-0.75665	-4.03561	-0.24956	-1.70191	-0.18448	NA	NA	NA	NA	0.89034	
t-stat		NA	NA	1.01333	27.75940	NA	NA	NA	NA	-1.63256	-0.74323	-0.10895	-0.57538	-1.37051	NA	NA	NA	NA	NA	
Q5Q1	-1.81665e-04	0.00798	3.56358e-04	-0.08773	NA	NA	NA	NA	-0.22469	3.22989	-2.77231	-4.20502	-0.02869	NA	NA	NA	NA	0.15646		
t-stat	NA	NA	0.59924	-5.48221	NA	NA	NA	NA	-0.82321	1.17143	-2.98985	-2.97691	-0.52178	NA	NA	NA	NA	NA		

Type de mesures	Modèle	Fonds	Renta	Volat	Alpha	MKT	OBLIG	SMB	HML	TMAZ	DIV	STIR	TERM	JANV	DIV*FT	STIR*FT	TERM*FT	JANV*FT	R ² ajusté
Conditionnelles Time Varying Alpha	MEDAF	Q1	0.00120	0.04057	-8.27483e-04	0.95217	NA	NA	NA	NA	-0.06979	0.01877	0.05039	0.00581	-7.87649	2.28306	2.14867	-0.12143	0.92682
		t-stat	NA	NA	-1.41063	34.69772	NA	NA	NA	NA	-0.40409	0.22990	0.46329	1.67539	-1.72504	1.08219	0.80456	-1.18311	NA
		Q2	4.51016e-04	0.04106	-9.30333e-04	0.95284	NA	NA	NA	NA	-0.20684	0.04942	0.08946	0.00398	-6.16180	0.71456	0.37963	-0.19809	0.92737
		t-stat	NA	NA	-1.35387	36.72967	NA	NA	NA	NA	-1.04547	0.61473	0.87306	1.07190	-1.14252	0.28004	0.12160	-1.66455	NA
		Q3	3.51190e-04	0.04122	-9.38265e-04	0.97171	NA	NA	NA	NA	-0.18671	0.02563	0.05345	3.57432e-04	-6.56945	2.32895	3.63090	-0.12977	0.94570
		t-stat	NA	NA	-1.77853	46.89484	NA	NA	NA	NA	-1.16942	0.35922	0.61083	0.16204	-1.53990	1.23362	1.54721	-1.88320	NA
		Q4	3.43799e-04	0.04120	-0.00112	0.95561	NA	NA	NA	NA	-0.11378	0.01551	0.02716	0.00380	-5.33023	0.99394	1.34752	-0.14140	0.92887
		t-stat	NA	NA	-1.94339	35.33001	NA	NA	NA	NA	-0.71134	0.22395	0.30880	1.19265	-1.04794	0.39941	0.45916	-1.37338	NA
		Q5	5.00961e-04	0.03882	-9.89950e-04	0.87003	NA	NA	NA	NA	-0.35794	0.09939	0.20196	0.00716	-4.00685	-1.02105	-2.64040	-0.14768	0.89152
		t-stat	NA	NA	-1.17855	28.39279	NA	NA	NA	NA	-1.76446	1.13258	1.65996	2.23254	-0.83301	-0.48681	-0.96809	-1.27422	NA
	Q5Q1	-1.81665e-04	0.00798	-1.68819e-04	-0.08240	NA	NA	NA	NA	-0.29287	0.08311	0.15404	0.00137	3.87797	-3.29579	-4.79029	-0.02590	0.18304	
	t-stat	NA	NA	-0.30221	-5.66215	NA	NA	NA	NA	-2.71875	2.03129	2.86645	0.63501	1.43146	-3.91577	-3.39082	-0.55533	NA	
	EGB	Q1	0.00120	0.04057	6.86799e-05	0.93948	0.06022	0.21230	0.00359	NA	0.10868	-0.01367	-0.03590	-8.51776e-04	-9.74637	3.41304	4.19084	0.00613	0.95933
		t-stat	NA	NA	0.13103	57.23312	1.09748	8.40309	0.17320	NA	0.89270	-0.26312	-0.55351	-0.37843	-2.75597	2.32594	2.08120	0.09480	NA
		Q2	4.51016e-04	0.04106	2.82178e-05	0.95027	0.01286	0.21241	0.04430	NA	-0.00793	0.00599	-0.00204	-0.00271	-7.71423	2.02429	2.81405	-0.06798	0.95968
		t-stat	NA	NA	0.04935	55.42113	0.26587	10.48965	2.22716	NA	-0.05214	0.09731	-0.02829	-1.04269	-1.96178	1.08683	1.24662	-0.79252	NA
		Q3	3.51190e-04	0.04122	-3.11171e-04	0.96376	0.04236	0.14859	0.01995	NA	-0.05519	-0.00194	-0.00868	-0.00436	-7.64386	3.00484	4.92340	-0.04074	0.96066
		t-stat	NA	NA	-0.63384	72.92395	0.84884	6.28070	0.90207	NA	-0.39540	-0.03295	-0.11642	-2.30274	-2.33085	2.06826	2.56604	-0.76760	NA
		Q4	3.43799e-04	0.04120	-3.32470e-04	0.94268	0.06673	0.19008	0.01551	NA	0.05016	-0.01748	-0.05144	-0.00224	-6.78776	1.81323	2.89727	-0.02796	0.95356
		t-stat	NA	NA	-0.59130	55.34946	1.19876	7.04243	0.68865	NA	0.38166	-0.32289	-0.77535	-0.80841	-1.72972	0.94756	1.22272	-0.35234	NA
		Q5	5.00961e-04	0.03882	2.27772e-04	0.86058	0.03986	0.27447	0.02466	NA	-0.11236	0.05045	0.08572	-0.00146	-6.37700	0.69557	0.43516	0.02034	0.95106
		t-stat	NA	NA	0.41030	54.19943	0.81773	13.27909	0.99470	NA	-0.72323	0.76450	1.07530	-0.64430	-2.21578	0.57808	0.27134	0.27644	NA
	Q5Q1	-1.81665e-04	0.00798	1.33866e-04	-0.07708	-0.02503	0.06230	0.02341	NA	-0.23353	0.07078	0.12870	-5.31821e-04	3.48723	-2.75643	-3.76829	0.01254	0.25388	
	t-stat	NA	NA	0.25450	-5.27120	-0.68285	3.20157	1.29491	NA	-2.14932	1.59529	2.31768	-0.21446	1.28488	-2.74304	-2.63908	0.26413	NA	
	Treynor Mazuy	Q1	0.00120	0.04057	-4.14641e-06	0.94438	NA	NA	NA	-0.48241	-0.01475	-7.67665e-04	0.01208	0.00546	-6.94416	2.29514	2.28154	-0.13441	0.92719
		t-stat	NA	NA	-0.00445	36.57216	NA	NA	NA	-1.10669	-0.08070	-0.00934	0.10591	1.56288	-1.41809	1.00776	0.79823	-1.29184	NA
		Q2	4.51016e-04	0.04106	-4.11196e-04	0.94749	NA	NA	NA	-0.30025	-0.17102	0.03646	0.06474	0.00375	-5.61424	0.75192	0.48450	-0.20522	0.92725
t-stat		NA	NA	-0.46280	34.64661	NA	NA	NA	-0.69176	-0.79032	0.42756	0.58361	1.00653	-1.00126	0.28768	0.15042	-1.75121	NA	
Q3		3.51190e-04	0.04122	-6.40109e-05	0.96271	NA	NA	NA	-0.50564	-0.12639	0.00380	0.01182	-2.72268e-05	-5.64734	2.39188	3.80750	-0.14178	0.94626	
t-stat		NA	NA	-0.07876	49.55569	NA	NA	NA	-1.44277	-0.76996	0.05198	0.12570	-0.01221	-1.24687	1.17512	1.50576	-2.05575	NA	
Q4		3.43799e-04	0.04120	-6.94892e-04	0.95122	NA	NA	NA	-0.24616	-0.08441	0.00488	0.00690	0.00361	-4.88131	1.02458	1.43350	-0.14725	0.92865	
t-stat		NA	NA	-0.71322	34.98813	NA	NA	NA	-0.51821	-0.49660	0.06755	0.07199	1.12332	-0.90819	0.40376	0.47968	-1.42087	NA	
Q5		5.00961e-04	0.03882	-1.03284e-04	0.86089	NA	NA	NA	-0.51281	-0.29676	0.07725	0.15974	0.00677	-3.07164	-0.95723	-2.46129	-0.15986	0.89189	
t-stat		NA	NA	-0.09389	27.88897	NA	NA	NA	-1.06861	-1.38597	0.86682	1.28787	2.08992	-0.57439	-0.42609	-0.84780	-1.39634	NA	
Q5Q1	-1.81665e-04	0.00798	-1.11835e-04	-0.08293	NA	NA	NA	-0.03339	-0.28906	0.08176	0.15139	0.00134	3.94250	-3.29496	-4.78109	-0.02680	0.17822		
t-stat	NA	NA	-0.15557	-5.42861	NA	NA	NA	-0.12620	-2.64856	2.00860	2.86259	0.61648	1.50765	-3.90420	-3.36007	-0.55826	NA		

Les t-stat sont corrigés pour l'hétéroscédasticité selon la technique de White (1980) et pour l'auto-corrélation avec la technique de Newey-West (1987) lorsque nécessaire. Les valeurs situées dans les colonnes de gauche représentent les bêtas par rapport aux indices FT ALL SHARE (MKT), FTA British Government (OBLIG), SL (SMB) et GV (HML). Les colonnes intermédiaires présentent les coefficients relatifs aux variables d'information décalées d'une période (*time varying beta*). DIV se réfère au taux de dividende, STIR au taux des Treasury Bill à un mois, TERM à la différence entre le taux long et le TBIM et JANV à la variable muette pour le mois de janvier. Enfin, les colonnes de droite indiquent les interactions entre les variables décalées et l'indice FT ALL SHARE (*time varying alpha*).