



**HAL**  
open science

# Un bertillonnage des gérants de portefeuille ? Une réflexion sur la théorie des styles de gestion

Christian Walter

► **To cite this version:**

Christian Walter. Un bertillonnage des gérants de portefeuille ? Une réflexion sur la théorie des styles de gestion. 2008. hal-04589802

**HAL Id: hal-04589802**

**<https://hal.science/hal-04589802v1>**

Preprint submitted on 27 May 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

# **Un bertillonnage des gérants de portefeuille ?**

**Une réflexion sur la théorie des styles de gestion**

Christian WALTER\*

2008

Version révisée du texte préparé pour la conférence AFG du 29 juin 2007

## Introduction : des moyennes-indices aux types de gestion

La théorie des moyennes et son impact dans la gestion d'actifs professionnelle a fait l'objet d'un travail antérieur (Walter, 2005). Cette étude-ci porte non pas sur les moyennes des indices, mais sur les techniques de typologies de gestion. Ici comme là, un parallèle instructif nous paraît devoir être mis en évidence entre des procédés statistiques anciens et des techniques financières récentes. Explorer ce genre de parallèles s'inscrit dans la réflexion que nous menons ensemble depuis maintenant une dizaine d'années sur les conditions de possibilité intellectuelles et techniques du calcul de la prévisibilité en finance (Walter et Brian, 2007).

Pour ce faire il nous faut indiquer comment s'accordent des démarches scientifiques et techniques conçues au cours du XIX<sup>e</sup> siècle. Elles mettent en jeu aujourd'hui des spécialités souvent séparées, la statistique indiciaire, l'anthropométrie physique, l'identité judiciaire. Pourtant dans leurs acceptions fondatrices ces trois domaines reposaient sur les mêmes cadres techniques et théoriques, qui sont pour ainsi dire « passés dans les mœurs » des spécialistes. Trois ouvrages – trois monuments de la formation des spécialistes en leurs temps – permettent de saisir cette cohérence : le cours de calcul des probabilités publié par le fondateur de la statistique administrative 'moderne' Adolphe Quételet (1796-1874) au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle (Quételet, 1846), les textes sur la moyenne de l'un de ses émules, le chef de bureau de statistique de la Ville de Paris Louis-Adolphe Bertillon (1812-1883), lui-même protagoniste important des débuts de l'anthropologie physique (L.-A. Bertillon, 1876), et le manuel d'identification anthropométrique du père du 'bertillonnage', Alphonse Bertillon (1853-1914), l'un de ses trois fils, celui qui oeuvrait à la Préfecture de Police de Paris. Précisons que cette étude vise à rendre compte de l'homologie des rapports entre les syntaxes de ces trois conceptions anciennes et les rapports entre certaines techniques financières actuelles. Il ne s'agit pas à proprement parler d'une restitution historique aussi complète que possible des travaux de ces trois auteurs. On pourra consulter à cette fin les ouvrages de Stigler (1986), Armatta (1995) ou Brian et Jaisson (2007). Pour mieux saisir la comparaison entre le corpus ancien en langue française et son contemporain en langue anglaise où la figure de Francis Galton est centrale, on pourra cette fois consulter d'autres sections de certains de ces ouvrages, Stigler (1986) ou Brian et Jaisson (2007), et le livre de Schweber (2006).

Ce qui nous préoccupe ici est le passage des moyennes (Quételet) aux types (L.-A. Bertillon et A. Bertillon) ou, en termes financiers professionnels plus contemporains, de la théorie monofactorielle du CAPM de Sharpe (1963) à la théorie multifactorielle des types de Sharpe (1992). Il faut noter que ce n'est pas tout à fait le même Sharpe qui, à trente deux ans de distance, a appliqué le modèle linéaire simple (indice de moyenne) à la gestion, puis le modèle linéaire général (indices de type) à la multigestion. C'est en tous cas une même prédilection que cet auteur manifeste pour le modèle linéaire en économétrie. Il nous paraît donc pertinent de se demander si la théorie des styles (ou types) de gestion pourrait s'analyser comme une résurgence dans la profession de la gestion d'actifs, de la théorie des types introduite par Louis-Adolphe Bertillon et mise en œuvre par Alphonse Bertillon dans le cadre d'une réinterprétation de la théorie des moyennes de Quételet. Les couples *gestion / modèle linéaire simple* et *multigestion / modèle linéaire général* nous paraissent devoir être étroitement associés dans une même problématique de régression factorielle, simple puis multiple, dont l'origine financière est la même, et dont l'origine intellectuelle peut être située dans les constructions statistiques de Quételet et des Bertillon.

# 1. La naissance de la théorie des styles de gestion (1992)

« Un modèle factoriel de classes d'actifs peut représenter une certaine aide pour faire émerger un peu d'ordre dans le chaos [des différentes façons de gérer] » : ainsi s'exprime William Sharpe dans l'en-tête de l'article « Asset allocation : Management style and performance measurement », publié en 1992 dans le *Journal of Portfolio Management* et considéré depuis comme l'article introducteur de la théorie des « styles » de gestion dans la gestion des portefeuilles. De quoi s'agit-il exactement, et quel est l'objectif de Sharpe en proposant cette nouvelle manière de voir la gestion d'actifs professionnelle ? Nous le suivons dans ses développements pour faire apparaître la logique intellectuelle à l'œuvre dans la classification des gérants par leur « style » (ce terme étant conservé entre guillemets jusqu'à son explicitation précise qui sera faite plus avant).

Sharpe commence par rappeler qu'« il est aujourd'hui *acquis* (nos italiques) que c'est la répartition entre actifs (*asset allocation*) qui est à l'origine d'une grande partie de la variabilité de la rentabilité d'un portefeuille typique d'un investisseur » (Sharpe, 1992. Toutes les citations qui suivent sont extraites de ce texte), et il ajoute que « ceci est d'autant plus vrai que le portefeuille est investi dans différents fonds communs de placement, chaque fonds étant lui-même investi en titres en direct ». Comment est définie la répartition entre actifs ? « Comme la répartition du portefeuille de l'investisseur sur un certain nombre de classes 'principales' d'actifs ». Cependant « une définition aussi générale ne peut pas être opérationnelle sans définir au préalable ce que sont ces classes dites principales ». Sharpe les définit trois pages plus loin et ne s'y attarde pas pour le moment. Il continue : « une fois que les classes ont été définies, il s'agit ensuite de relier l'exposition de chaque composante du portefeuille aux variations de sa rentabilité ». L'objectif de l'opération apparaît alors : « déterminer la répartition d'actifs efficiente (*effective*) de l'investisseur », c'est-à-dire celle qui gouverne *effectivement* les variations de la rentabilité globale du portefeuille ; et, « si l'on s'aperçoit que cette répartition n'est pas conforme à celle que l'on souhaitait avoir, alors il s'agit d'effectuer les modifications appropriées ».

Puis,

« une fois que la procédure de mesure de l'exposition aux variations des rentabilités des principales classes d'actifs a été mise en place, il est possible de déterminer comment les gérants de portefeuille ont effectivement rempli leur fonction de gérant, et la valeur ajoutée éventuelle de leur gestion active ».

Finalement, l'efficacité de la répartition globale d'actifs d'un investisseur peut être comparée à celle d'un ou plusieurs portefeuilles de référence (*benchmarks*) correspondant à cette répartition. Comment parvenir à cela ?

« Une manière pratique de réaliser ces objectifs est d'utiliser un modèle factoriel de classes d'actifs. Après avoir décrit les caractéristiques d'un tel modèle, on l'appliquera sur un fond commun de placement investi dans douze classes d'actifs, sur la période 1985 – 1989 »

Sharpe a donc défini l'objet de son étude : l'application du modèle linéaire général (multifactoriel) à l'analyse des sources de variabilité de la rentabilité d'un portefeuille. En cela, fidèle à ses travaux antérieurs et à sa réflexion initiale commencée dans les années soixante, Sharpe étend naturellement le modèle linéaire simple qu'il avait audacieusement introduit en 1963 (Sharpe, 1963), à une généralisation de cette approximation linéaire trente

ans plus tard. Nous avons développé précédemment une mise en perspective historique du modèle linéaire en gestion d'actifs (Walter, 2004).

La présentation que fait Sharpe de l'intérêt des modèles factoriels pour la gestion de portefeuille lui permet de rappeler que l'un des avantages de ces modèles est de pouvoir séparer la partie de la performance / variabilité qui provient des sources factorielles identifiées, et la partie de la performance / variabilité qui est décorrélée des facteurs. Ainsi,

« l'hypothèse centrale de ces modèles en fait davantage qu'un simple exercice de description de données : la partie non factorielle de la rentabilité d'un titre quelconque est supposée ne pas être corrélée avec la partie non factorielle des autres rentabilités des titres. En d'autres termes, les facteurs représentent les seules sources de corrélation entre les rentabilités des titres ».

Soit :

$\text{Rentabilité du titre} = [\text{rentabilité issue des facteurs}] + \text{rentabilité non factorielle}$
--

Cette décomposition canonique retrouve la forme de décomposition de la théorie des erreurs passée dans la gestion d'actifs professionnelle avec Harry Markowitz en 1952 – 1959, puis instrumentée, précisément, par Sharpe en 1963.

Sharpe va alors introduire la notion de « style » de gestion.

« Un modèle factoriel de classes d'actifs peut être considéré comme un cas particulier d'un cas plus général, dans lequel chaque facteur représente la rentabilité d'une classe d'actifs donnée, et tel que la somme des différentes sensibilités des facteurs soit égale à 1. En effet, [dans cette représentation mentale], la rentabilité de tout actif se comprend comme celle d'un portefeuille investi dans les classes d'actifs principales [les facteurs, termes entre crochets dans l'équation précédente], augmentée de celle d'un terme résiduel ».

Et, « pour la commodité de l'exposé, la somme des termes entre crochets peut être désignée par le terme 'rentabilité due au style', tandis que la composante résiduelle sera due à la *sélection* ». Sharpe retrouve et réactualise exactement son intuition de 1963 : la partition du risque et de la rentabilité en deux composantes, celles précisément définies par le grand partage des erreurs de 1809 : « de fait, la contribution principale de cette analyse est de permettre la séparation de la rentabilité du portefeuille en deux composantes principales ». Si l'erreur accidentelle (spécifique) est restée la composante résiduelle, en 1992, l'erreur systématique est devenue le style de gestion.

Comment choisir les classes d'actifs considérées comme principales ?

« Bien que cela ne soit pas à strictement parler nécessaire, il est cependant souhaitable que les classes dites principales soient : a) exclusives l'une l'autre, b) exhaustives, et c) qu'elles fassent apparaître des rentabilités suffisamment différentes l'une de l'autre. De manière pragmatique, chaque classe devrait représenter un portefeuille de titres pondérés par leur capitalisation boursière, aucun titre ne devrait appartenir à deux classes simultanément, chaque classe devrait contenir le plus grand nombre possible de titres, et les rentabilités des classes devraient être, soient faiblement corrélées entre elles, soient, dans le cas de corrélations plus fortes, avoir des écarts-types différents ».

On retrouve ici les caractéristiques de la composition du portefeuille de marché dans le *Capital Asset Pricing Model* de 1964, étendues à chacune des classes d'actifs principales, qui

deviennent des sous-portefeuilles de marché. Le style de gestion est ainsi composé par un ensemble de portefeuilles de référence qui sont autant de facteurs principaux de performance du portefeuille global : les « facteurs principaux » de 1992 ont remplacé le « facteur commun » de 1963, mais la logique d'analyse reste identique. D'ailleurs, « les modèles factoriels sont appréciés selon leur capacité à expliquer les rentabilités des actifs », et l'analyse de variance appliquée aux facteurs devient l'outil de base pour vérifier cette adéquation du modèle à la réalité, avec le calcul du  $R^2$ . Avec une prudence qui lui est coutumière<sup>1</sup>, Sharpe ajoute cependant que « il est également nécessaire de vérifier l'économie du modèle : toutes choses égales par ailleurs (par exemple des mêmes valeurs de  $R^2$ ), plus faible sera le nombre de classes, et plus vraisemblable sera le modèle pour représenter de manière cursive des relations fondamentales à contenu prédictif ».

L'évaluation de la réactivité des variations de la performance d'un portefeuille aux variations de la rentabilité des facteurs doit être conduite avec précision. En fait, il s'agit de déterminer dans quelle mesure l'ensemble des facteurs pris collectivement peut rendre compte de la performance obtenue par un fond commun de placement ou un mandat de gestion. Et Sharpe précise que les facteurs retenus pour la caractérisation des gérants ne peuvent pas être les mêmes que ceux utilisés dans les analyses classiques des marchés :

« par exemple, lorsque l'on construit des modèles factoriels explicatifs de la rentabilité des actions, on doit considérer la capacité de ces modèles à capter les variations de la rentabilité des actions individuelles. Beaucoup de modèles de marché utilisent des facteurs représentatifs de secteurs économiques ou de groupes d'industrie, facteurs qui ont effectivement un poids important dans la rentabilité du titre. Mais si les gérants de portefeuilles diversifient leurs fonds sur des secteurs ou des industries, il est vraisemblable que ces facteurs n'apporteront pas une aide significative à l'explication de la rentabilité du portefeuille géré ».

Autrement dit, Sharpe estime que, dans le cas de la gestion d'actifs professionnelle, les modèles factoriels classiques doivent être *modifiés pour tenir compte des caractéristiques propres des gérants de portefeuille* : un même modèle factoriel ne peut être appliqué à la fois à l'analyse de la performance d'un titre et à celle d'un gérant.

Sharpe va alors introduire un modèle factoriel applicable aux gérants de portefeuille, avec la définition de 12 classes principales d'actifs.

« La rentabilité de chaque classe est représentée par celle d'un indice de marché pondéré par les capitalisations boursières d'un grand nombre de titres appartenant à cette classe. Pour des raisons qui apparaîtront plus clairement ensuite, il est important à ce stade de noter que *chaque indice peut représenter une politique d'investissement qui pourrait être suivie à faible coût en utilisant un fond indiciel* (nos italiques). En effet, la composition de chaque indice est donnée avec suffisamment de précision par son promoteur pour permettre à tout investisseur de reproduire sa rentabilité avec peu d'incertitude au moyen d'une politique passive d'investissement reposant sur une technique d'indexation ».

Parmi les 12 classes principales que Sharpe présente, la plupart sont assez connues des investisseurs : bons du trésor, emprunts d'Etat à moyen terme et à long terme, obligations du secteur privé, obligations internationales (pour un investisseur américain, i.e. non

---

<sup>1</sup> Voir par exemple les précautions oratoires et les réserves exprimées, prises au moment de la présentation du modèle linéaire de 1963.

américaines), actions européennes, actions japonaises, et crédits hypothécaires. En revanche, la nouveauté provient des quatre classes choisies pour décrire le marché des actions américaines, et qui sont : petites capitalisations boursières, moyennes capitalisations boursières, et grandes valeurs elles-mêmes subdivisées en deux sous-groupes, actions représentatives de sociétés à fort potentiel de croissance (*growth stocks*), et actions représentatives de sociétés décotées, i.e. à fort potentiel de revalorisation (*value stocks*). Ces deux dernières catégories sont construites à partir de la partition de l'indice SP 500 en deux catégories de même taille selon la valeur du rapport actif net – cours (*book-to-price ratio*), qui situe l'action dans l'une ou l'autre classe selon que ce rapport est élevé (*value*) ou faible (*growth*). Les deux premières sont constituées des actions n'appartenant pas à l'échantillon du SP 500. Sharpe énonce alors sans démonstration que « l'essentiel (nos italiques) de la différence de performance observée entre les différents fonds communs de placement investis en actions américaines provient de la différence d'exposition des gérants de ces fonds à ces quatre catégories particulières ». Et il ajoute : « en effet, ces quatre catégories d'actions apparaissent être comme deux dimensions principales autour desquelles s'enroulent les gestions réelles des fonds communs de placement », c'est-à-dire l'axe valeur / croissance, et l'axe petite / grande capitalisation boursière.

La distinction entre sociétés en phase de croissance et sociétés décotées en attente de revalorisation est-elle réellement pertinente ?

« On a déjà écrit beaucoup de choses [là-dessus]. Bien que les termes 'valeur' et 'croissance' soient d'un usage courant parmi les gérants professionnels, il faut bien reconnaître qu'il s'agit seulement de dénominations commodes pour qualifier des titres dont il est parfois difficile de distinguer leurs différences en regard de leur seul comportement boursier ».

De plus, il n'y a pas d'homogénéité de classement entre les différents secteurs économiques. Les travaux de recherche se sont intéressés aux relations de long terme entre les rentabilités de ces catégories, mais il est bien connu que les fluctuations de court terme existent et sont importantes. De fait, « la variabilité des rentabilités des fonds communs de placement sur toutes les périodes examinées peut être comprise comme l'effet simultané et combiné de leur exposition à ces quatre classes d'actifs et à leur rentabilité effective ». L'étape suivante est donc la détermination de l'exposition des fonds à ces classes.

Quoiqu'une analyse détaillée des poids des fonds détenus dans chaque fond ou mandat permette d'obtenir directement la sensibilité des fonds à chacune des classes choisies, cette démarche est difficile à mettre en œuvre en raison de l'information nécessaire, en général peu disponible (interne aux sociétés de gestion). C'est la raison pour laquelle on préfère en général utiliser une information peu coûteuse et publique, la série des valeurs liquidatives des fonds (externe aux sociétés de gestion). Dans ce cas,

« étant donné, par exemple, 60 rentabilités mensuelles d'un fonds, et autant pour chacune des classes d'actifs, on peut très simplement utiliser comme méthode une régression linéaire multiple, où les variables dépendantes sont les rentabilités du fond, et les variables indépendantes celles des classes d'actifs. Le résultat de la régression fournira les pentes des coefficients qui seront alors interprétées comme la sensibilité (l'exposition) moyenne du fonds aux classes d'actifs ».

Le modèle linéaire général est donc l'outil approprié pour déterminer simplement l'exposition d'un gérant aux 12 classes principales, et plus particulièrement aux quatre classes d'actions nouvellement introduites par Sharpe.

Au lieu de se contenter des résultats directs des régressions, avec ou sans contrainte sur les coefficients, il est possible de chercher à obtenir la décomposition en classes d'actifs qui reflète *le mieux* le comportement réel du fonds :

« les résultats obtenus suggèrent que le gérant a agi *comme si* la politique d'investissement avait consisté dans une répartition à peu près de 70% dans un indice représentatif des sociétés de type valeur, et 30% dans un indice représentatif des sociétés de petite capitalisation boursière. En effet, sur la période examinée, plus de 92% de la variation mensuelle de la performance du fond peut être expliquée par la variation de rentabilité correspondant à cette combinaison particulière valeur / petite capitalisation ».

Sharpe introduit alors de manière précise ce qu'il entend par analyse de style : « l'utilisation de la programmation quadratique pour l'obtention de l'exposition d'un fond aux variations de rentabilité des principales classes d'actifs est appelée analyse de style », et fait référence pour cette dénomination à son étude de 1988, « Determining a Fund's Effective Asset Mix » publiée dans *Investment Management Review*.

« L'objectif est de trouver la meilleure combinaison de coefficient d'exposition aux classes qui soit conforme à ce que l'on peut connaître de la politique d'investissement du gérant. (...) L'objectif de l'analyse de style est de choisir un style (ensemble d'exposition aux classes) qui minimise la variance de la différence [entre la rentabilité réelle du portefeuille et la rentabilité reconstituée par la combinaison des rentabilités des différentes classes d'actifs identifiées. Cette différence est appelée l'erreur de copie<sup>2</sup> (*tracking error*) du fond, et sa variance la variance de la copie (*tracking variance*) ».

Sharpe ajoute que

« l'objectif d'une telle analyse n'est pas de minimiser la valeur moyenne de l'erreur de copie ou celle de sa variance. Pas davantage cette méthode n'est conçue pour trouver un style qui fasse apparaître le fond meilleur ou moins bon qu'il ne l'est en réalité. Mais, au contraire, le but de l'exercice est de pouvoir, autant que faire se peut, en déduire une cartographie de l'exposition du fond aux variations possibles des rentabilités des différentes classes d'actifs pendant la période examinée ».

On pourra également observer que le goût et l'intérêt de Sharpe pour l'informatique et les programmations algorithmiques ne s'est finalement pas démenti depuis les années 60. A cette époque déjà, il avait publié trois articles sur la résolution de tels problèmes pour les gérants professionnels ; trente ans plus tard, on retrouve le même souci de permettre aux professionnels d'utiliser efficacement les résultats des travaux de la recherche en finance. Il cite d'ailleurs l'un des ses propres articles de 1987 sur une méthode du gradient simplifiée. Ce trait de la personnalité de Sharpe est mentionné dans l'ouvrage de souvenirs de Bernstein, *Capital Ideas* (trad. fr. *Des idées capitales*, PUF). Citant un entretien qu'il a eu avec Sharpe, Bernstein explique que Sharpe a toujours été fasciné par les possibilités de l'informatique : « Sharpe me dit qu'il avait proposé cet article à Management Science 'parce que j'étais alors, et je le suis encore, un gaga de l'informatique' (!) ».

Finalement, le  $R^2$  correspond au style du gérant, et le reste  $(1 - R^2)$  correspond à la sélection de titres opérée par le gérant en fonction de son style. Sharpe fait ensuite observer que le style obtenu est en réalité un style *moyen* sur toute la période d'observation :

---

<sup>2</sup> Pour l'usage de cette traduction qui emprunte à Quételet le terme « erreur de copie », et sa justification dans le contexte de la gestion des portefeuilles, voir Walter (2005).

« les différences mensuelles entre la rentabilité du fond et celle de son style de référence peuvent provenir, soit de la sélection de titres spécifiques à l'intérieur d'une ou plusieurs classes, soit de changements entre classes, soit des deux. Pour des raisons de simplicité, on utilisera le terme 'sélection' pour désigner indifféremment toutes les sources possibles de différences de copie ».

On peut ensuite étendre cette analyse du style moyen à l'étude des changements de style moyens, par régressions sur périodes glissantes de plusieurs mois. Avec la prudence intellectuelle qui ne lui fait jamais défaut, Sharpe ajoute cependant que, dans ce cas, chaque sous-ensemble examiné possède avec son prédécesseur et son successeur une sous-période commune, et que les résultats ne sont donc pas indépendants : l'inertie du style moyen de la période précédente influence le style moyen de la période suivante. Ces diagrammes de changement de style moyen sont devenus depuis une pratique courante chez les multigérants qui cherchent à analyser les gérants. Dans son article de 1992, Sharpe applique cette analyse et ce diagramme sur un fonds de pension et un fond commun très connu de tous les investisseurs américains : le fond Magellan de Fidelity, ce qui lui permet de faire apparaître les différences entre les styles apparents de l'un et de l'autre.

Poursuivant sur cette caractérisation des gérants par leur style de gestion, Sharpe introduit alors une nouvelle notion, celle de *type* de fonds commun de placement. L'idée est d'utiliser l'analyse du style du fond présentée précédemment, pour établir une typologie des fonds selon leur style. L'étude conduite par Sharpe fait apparaître sept types de fonds parmi les 395 examinés entre 1985 et 1989 : « chaque diagramme peut être interprété comme la représentation du style (et de la variance qui en résulte) d'un fond typique de sa catégorie ». Nonobstant les difficultés inhérentes à la variation des styles au sein de chaque type, Sharpe conclut que « ces analyses font apparaître quelques illustrations sur l'intérêt de la méthode des styles ». Par exemple, dans le cas du type « (*utility stock funds*) », on voit bien « comment l'analyse du style produit des résultats qui reflètent bien comment les rentabilités s'obtiennent réellement, et pas seulement de quoi est composé le portefeuille du fonds ». Dans le cas du type « sociétés en croissance (*growth equity funds*) », Sharpe estime que « l'analyse du style peut détecter certaines subtilités dans les pratiques réelles de gestion, au lieu de classer simplement un fond selon un style pur » car « le but [de l'analyse de style] est de représenter le comportement du fond, et non sa composition précise ». Plus loin dans l'article, « comme toujours, c'est le *comportement*, et non la nomenclature, qui présente un intérêt ». Et donc,

« comme l'ont montré les exemples précédents, on peut retirer de l'analyse de style une remarquable quantité d'information sur la manière dont le gérant obtient sa rentabilité, ce qui est finalement une bonne chose car, en définitive, c'est bien la rentabilité du fond qu'achète l'investisseur au gérant ».

L'analyse du style est donc un outil bien commode pour permettre de trouver les bons gérants. On peut étendre cette analyse par agrégation des styles de gérants, pour obtenir le style d'un portefeuille global d'un investisseur, ce qui est particulièrement utile pour la multigestion : « pour un portefeuille à plusieurs gérants [la multigestion], le style a souvent davantage d'importance que chaque fond pris isolément ».

Comment peut-on appliquer cette notion de style aux définitions usuelles de la gestion passive ? « D'une certaine manière, un gérant passif fournit à l'investisseur le seul style de gestion, tandis qu'un gérant actif lui fournira, non seulement un style, mais aussi un choix de titres en complément du style ». Mais l'on voit bien que,

« avec cette définition, la spécification précise du modèle factoriel des classes principales joue un rôle essentiel. L'idée vient alors

naturellement de vouloir choisir un ensemble de classes d'actifs tel que seule une performance meilleure que celle qui aurait été obtenue avec le style seul (combinaison passive) garantisse au gérant une rémunération plus élevée que la rémunération de la gestion passive, qui est généralement due à une gestion active ».

Sharpe adopte cette perspective, pour proposer de distinguer entre la rentabilité due au choix de titres, et la rentabilité due au style : la rentabilité due à l'action du gérant sera exactement égale à l'écart entre la rentabilité réelle obtenue par le fonds et la rentabilité théorique qui aurait été obtenue sur un fonds indiciel de même style. On retrouve donc exactement la démarche intellectuelle qui fonde la mesure de performance de la gestion active comparée à celle de la gestion indicielle, si ce n'est que, en 1992, le style a remplacé la moyenne du marché : le modèle linéaire général a remplacé le modèle linéaire simple. L'étape suivante est donc naturellement la constitution des portefeuilles de références (*benchmarks*) et on observe de fait que, dans les années qui suivront la publication de l'article de Sharpe, un certain nombre de fabricants d'indices de marché proposeront des indices de style puis des indices de type.

L'on sait qu'un bon portefeuille de référence pour la mesure de performance des gérants doit posséder quatre propriétés : a) représenter une variante d'investissement viable ; b) dont la performance ne soit pas facilement dépassable ; c) d'un faible coût de fabrication ; d) identifiable avant toute mesure de performance. Or,

« l'analyse de style fournit une méthodologie naturelle pour construire des portefeuilles de référence vérifiant toutes ces qualités (...) et la rentabilité du fond peut être comparée mois après mois à celle d'un ensemble de classes d'actifs de même style ».

Pour illustrer son propos, Sharpe applique cette méthode de comparaison à l'analyse de la valeur ajoutée du gérant du fond Magellan de Fidelity entre 1985 et 1989. Comparé à la performance de l'indice SP 500, le fond fait apparaître une surperformance mensuelle moyenne de +0,18% d'écart type de 1,84%, soit un résultat statistiquement non significatif (en terme de rapport signal – bruit), avec une performance cumulée de +8% sur les quatre ans d'analyse. Tandis que, comparé à la performance de son style théorique, la surperformance mensuelle moyenne est de +0,57% d'écart type 1,05%, soit un résultat statistiquement significatif, avec une performance cumulée égale à +25%. L'analyse par le style a donc permis de mieux faire apparaître la valeur ajoutée du gérant de Fidelity, ce que n'aurait pas permis une mesure de performance classique de comparaison à un indice global peu approprié au style réel du gérant. En d'autres termes, si le style d'un gérant l'écarte de la moyenne du marché, il est important de le mesurer par rapport à son style propre (ce qu'il vend à ses clients) plutôt que ne pas prendre ce style en considération. L'analyse de la valeur ajoutée des gérants doit donc utiliser la méthodologie des styles de gestion pour ne pas conduire à des conclusions trop rapides (pour Fidelity : un mauvais gérant du fond Magellan). Un classement des gérants devient donc possible grâce à cette méthodologie, et la sélection des gérants pour la multigestion peut trouver ici un fondement apparemment solide.

Pour terminer Sharpe adopte le point de vue d'un investisseur : une fois définie l'allocation d'actifs dite stratégique, qui structure le portefeuille global en compartiments (ou poches), la deuxième étape est la sélection des gérants par poche. Connaissant le style de chaque fond, l'investisseur peut ensuite évaluer, par agrégation, son propre style de gestion. On peut donc calculer également la valeur ajoutée que l'investisseur se produit par ses décisions d'allocation et de choix de gérants.

En conclusion, Sharpe considère que « un modèle factoriel de classes d'actifs peut représenter une certaine aide pour faire émerger un peu d'ordre dans le chaos [des différentes façons de gérer] » et que « l'analyse de style telle que décrite dans cet article permet sa mise en œuvre facile ». Finalement, sa méthode peut « servir comme complément utile à d'autres méthodes pour aider les investisseurs à atteindre leurs objectifs tout en maîtrisant leurs coûts ». En un sens, grâce à l'analyse de style de Sharpe, les investisseurs qui cherchent des bons gérants, « en auront pour leur argent ».

## 2. Style de gérant ou type de gestion ?

### a) Exercices de style

Pour Sharpe, comme on l'a vu dans la lecture suivie de l'article fondateur de la théorie des styles, le *style* d'un gérant représente d'une certaine manière ses *choix* d'investissement, et reflète donc les segments de marché sur lesquels le gérant *décide* d'effectuer des *paris* dans l'allocation des fonds qui lui sont confiés en gestion. En un sens, l'on peut dire que, suivant Buffon dans son *Discours de réception à l'Académie*, « le style est l'homme même », dans le sens précis où le style du gérant est le reflet de ses décisions. C'est la raison pour laquelle Sharpe considère que, une fois posé ses décisions d'investissement, tout gérant devrait donc être comparé à ce que ces décisions auraient produite comme performance si le gérant n'avait pas géré (gestion indicielle passive sur des fonds indiciels représentant des indices de type ou de style). Et donc que, suivant cette perspective, il est sera logique de définir comme bon portefeuille de référence un indice composé des différents constituants du style. On se trouve ici dans une compréhension individuelle du mot style. Mais parallèlement, la construction même de la notion de style fait apparaître une dimension collective du style : plusieurs gérants peuvent adopter les mêmes paris d'allocation, et le style de gestion revêt dans ce cas une connotation collective. On voit donc que deux significations sont également contenues dans la notion de style de gestion : individuelle et collective. C'est sur ce point précis que la distinction que procure la comparaison entre les travaux de Bertillon père et ceux de Bertillon fils peut nous apporter un éclairage.

Pour cerner ces deux aspects du style, arrêtons-nous sur la sémantique du mot « style »<sup>3</sup>. La notion de style indique à la fois un attribut individuel et un attribut collectif. Comme le rappelle le dictionnaire Larousse, Claudel a pu dire que « le style est une qualité naturelle, comme le son de la voix ». On parle ainsi de style naturel, de style simple, de style recherché, et l'expression « soigner son style » correspond à cette acception. Sénèque est en arrière plan qui considérait que « le style est le visage de l'âme... le style des hommes ressemble à leur vie ». On le sait, la notion de style opère ainsi dans le commentaire des œuvres d'art et de littérature. Mais le style relève aussi du collectif : c'est une époque, une école, un genre, et à la réflexion il est bien difficile de qualifier le style d'une personnalité singulière sans combiner des traits de styles collectifs, et cela parfois jusqu'au chic de l'oxymore.

Ajoutons que de plus un style c'est aussi un art et une technique, comme dans le cas de styles de la rhétorique cicéronienne dont la trace demeure dans l'usage courant de la notion : le style simple, le style fleuri, le style sublime – abondant, cadencé, riche en figures – et le

---

<sup>3</sup> Nous réservons à des développements ultérieurs la discussion de la notion de style en épistémologie, car nous voulons la traiter ici dans le cas d'espèce du calcul financier et du travail statistique. Les ressorts d'une telle discussion seraient analogues, mais elle devrait passer par le commentaire d'autres auteurs, Alister C. Crombie et Ian Hacking notamment.

style tempéré, intermédiaire entre les deux précédents. La linguistique contemporaine envisage la stylistique comme l'étude des *procédés* d'expression capables de conférer à la langue une qualité, ce qui conduit à établir une distinction entre le style et la langue, celle-ci consistant dans le matériel dont dispose l'utilisateur pour l'expression de sa pensée, celui-là résultant du choix qu'il opère dans ce matériel en vue de réaliser certains effets. Cette distinction importe à nos yeux car du point de vue pragmatique le style offre une latitude qui est comme encadrée par le respect de la correction grammaticale (syntaxe) et de la consistance de sens (sémantique). En d'autres termes, les normes forgées dans la langue, leur reconnaissance par ceux qui les mettent en œuvre, l'homogénéité des pratiques et des usages, rien de tout cela n'est incompatible avec l'expression d'une extrême singularité.

## **b) Les Bertillon dans la multigestion**

La multigestion est-elle actuellement pensée en termes de rhétorique ou en termes de stylistique ? C'est ici qu'intervient la théorie des moyennes de Quételet transformée en théorie des types par Louis-Adolphe Bertillon. Nous avons développé ailleurs l'analyse de ce passage et son contexte historique (Brian, 1991). Bertillon père fut l'un des principaux continuateurs de Quetelet en France. Mais aussitôt celui-ci disparu, il a systématiquement plaidé pour une théorie des « types » statistiques. Autant son prédécesseur espérait, par l'accumulation des collectes statistiques et la loi des grands nombres, dégager le prototype d'un homme moyen (Brian et Jaisson, 2007), autant lui-même remployait le même dispositif intellectuel et technique pour mettre en évidence non pas l'unité de l'humanité mais une typologie de types humains. Certes L.-Ad. Bertillon fut plus réaliste que Quetelet. Mais l'un et l'autre raisonnaient au prix des mêmes approximations : le premier à l'échelle de l'humanité, le second à celle de « type » ou de « races » (car c'est bien des débuts de l'anthropométrie raciales dont il s'agit) qu'il présupposait.

Quetelet avait affirmé :

« Un homme qui réunirait en lui-même à une époque donnée toutes les qualités de l'homme moyen, représenterait à la fois tout ce qu'il y a de grand, de beau et de bien » (Quetelet, 1846, lettre LIV.)

Bertillon répondait :

« Il me paraît que si ce type est idéal en quelque chose, ce sera un idéal de platitude et d'insignifiance, ni laid ni beau, ni bête ni intelligent, ni vertueux ni criminel, ni fort ni faible, ni brave ni poltron. Voilà l'homme moyen : c'est un triste sire, que la nature actuelle réalise en partie trop souvent ; c'est le type de la vulgarité » (L. A. Bertillon, « *Moyenne* », 1876.)

Son article « Moyenne » paru en 1876 (annoncé dès la mort de Quetelet en 1874) eu un grand effet sur l'évolution de la statistique (Stigler, 1986). Quetelet considérait la statistique comme une science des faits collectés selon l'hypothèse que les erreurs propres à l'incertitudes et celles propres à l'observations suivaient une même loi, celle des moyennes et son approximation binomiale (Quetelet, 1846 ; Armatte, 1995 ; Brian et Jaisson, 2007). L'anthropologie a réinterprété la théorie de Quételet, en transformant la *moyenne* en *type*.

L'un des pivots du raisonnement de Bertillon est la reprise de la distinction effectuée par Quételet entre « vraies » moyennes et moyennes « arithmétiques », qui devient une distinction entre « moyenne objective » et « moyenne subjective ». Alors que la première est une « valeur approchée d'une grandeur existante se rapportant à un objet déterminé », la seconde « ne se rapporte pas comme la précédente à un objet extérieur substantiel, ayant sa

grandeur propre, mais bien à une pure abstraction de notre esprit ». Plus précisément, la moyenne subjective « résume des impressions multiples que font naître les variations individuelles, et se rapporte à une *abstraction imaginaire créée par notre esprit* pour synthétiser ces impressions ».

« La moyenne naturelle qui s'obtient toutes les fois qu'on étudie les grandeurs d'un groupe naturel, a une valeur scientifique. Elle présente, à une approximation qui dépend du nombre de faits obtenus, la grandeur typique du groupe des faits étudiés, grandeur autour de laquelle oscille et se range le plus grand nombre des faits observés. La moyenne artificielle ne porte au contraire que sur des types ordinairement très différents d'un même phénomène, et ne donne lieu qu'à un simple résultats arithmétique qui ne correspond le plus souvent à aucune réalité objective » (Bertillon, 1874)

Et cette moyenne subjective se subdivise en deux catégories : les moyennes typiques dans le cas d'une population homogène, et les moyennes indices, dans le cas d'une population hétérogène :

« Des différences fort importantes dans la signification et l'interprétation de ces valeurs séparent (...) deux espèces de moyennes [subjectives] : l'une mériterait le nom de *moyenne typique*, parce qu'elle mesure l'un des attributs typiques d'un groupe naturel, et l'autre de *moyenne indice*, parce qu'elle n'a d'autre effet de fournir un indice servant à mesurer les variations » (Bertillon, 1876)

Bertillon rejette donc le principe qu'épistémologique de l'homme moyen, adoptant une hypothèse que l'épistémologie qualifierait de réaliste (ce qui ne veut pas dire pertinente...) à propos des types qu'il scrute. Dès lors, la pratique du travail statistique et l'ampleur de la production chiffrée qu'il a produite à cette époque le confortent dans son hypothèse. Le débat de l'époque sur la question touchait bien la question du réalisme : Cournot avait opposé à Quetelet son célèbre argument sur le triangle moyen des triangles rectangles, qui n'est pas un triangle rectangle : l'homme moyen n'a pas de raison d'exister réellement. Tout ce débat proprement philosophique (du côté de Cournot) et proprement technique (chez L. Ad. Bertillon) est nourri des préjugés de l'époque sur le monde sociaux. Cette citation de l'anthropologue suggère bien au lecteur du début du XXI<sup>e</sup> siècle la pétition de principe qu'il a opérée. Bertillon voulait voir des races (il était « polygéniste » à l'encontre du « monogénisme » de Quetelet), et il a déployé le même savoir faire technique que son prédécesseur au service d'une hypothèse adverse.

« Que l'on songe seulement à un des traits de la peau : sa couleur. L'homme type de Quetelet devrait avoir pour couleur de peau une teinte moyenne entre les teintes existantes ! Quelque chose entre le noir cirage, le brun chocolat, le rouge cuivre, le jaune et enfin le blanc rosé de la carnation anglo-saxonne. La teinte qui sortirait de cet affreux mélange pourrait-elle jamais être regardée comme la perfection ou seulement comme la couleur typique de l'humanité ? » (Bertillon, 1876).

Quetelet ne cachait pas que sa théorie de la moyenne et sa théorie de l'homme moyen étaient des simplifications (Quetelet, 1846). Et on peut aisément montrer que Condorcet, Laplace ou Fourier furent plus subtils (Brian et Jaisson, 2007). L. Ad. Bertillon a simplifié encore davantage la simplification qu'épistémologique. C'est toute l'efficacité de la notion de *race* en anthropométrie qui fonde l'homogénéité nécessaire au calcul d'une moyenne, avec l'introduction de « l'hypothèse nécessaire d'une *nationalité* dont l'unité, l'homogénéité, sont depuis longtemps établies ». L'on voit ici poindre une argumentation scientifique étayant les théories raciales classiques (Gobineau, Vacher de Lapouge), l'homogénéité raciale permettant

une typologie appropriée des populations. L'homogénéité devient désormais une question de race. Le contre-exemple que Bertillon utilise contre la distribution normale de Quételet sur la distribution des conscrits du Doubs, représente une autre illustration de cette conception raciale : à la place d'une distribution unimodale, celle qui unifie tous les conscrits, Bertillon dessine une distribution bimodale, dans laquelle sont mis en évidence deux souches raciales distinctes, les celtes et les burgondes (Stigler, 1986). De la même manière :

« On n'obtiendrait qu'une moyenne artificielle si l'on s'avisait de calculer la taille moyenne à l'aide d'un nombre à peu près égal de lapons et de suédois. En classant, en effet, ces tailles par ordre de grandeur, on aurait deux groupes qui ne se confondraient pas même par les extrémités, tant il y a de différence entre la taille des suédois et celle des lapons. Il en résulte qu'en exprimant ces faits graphiquement, on aurait, au lieu d'une courbe convexe, une courbe bilobée, c'est-à-dire à deux convexités » (Bertillon, 1874.)

Ainsi, de Quételet à Bertillon, on passe de l'espèce humaine aux types raciaux. Avec Bertillon, la moyenne devient l'instrument de l'objectivation du type, dans le sens précis où c'est le calcul d'une moyenne qui permet de faire exister un type.

La transposition à la multigestion et à la théorie des styles de Sharpe peut être alors proposée comme hypothèse de réflexion : le calcul de moyennes (sur les catégories *growth*, *value* etc.) solidifié pratiquement par la fabrication industrielle d'indices de référence correspondants, permet d'objectiver ces catégories en *types* ; mais ce regroupement des gérants en types simplistes (on se rappelle des réserves de Sharpe sur la pertinence de ces types changeants) n'est-elle pas une réapparition de la théorie des types de Bertillon, ce qui semblerait recouvrir d'une ombre projetée la théorie des styles de gestion ? On peut rappeler ici les mises en garde de 1874 :

« Dans la pratique, le problème des moyennes ne peut être convenablement résolu que par le choix judicieux de l'unité dont on part. C'est dire qu'il ne faut jamais comparer des termes de nature trop dissemblable. » (Bertillon, 1874)

L'on sait l'évolution malheureuse de la théorie des types : le regroupement des individus en types a historiquement permis une identification simpliste des groupes raciaux concernés, conduisant jusqu'à leur extermination pour certains d'entre eux. Aujourd'hui, des types simplistes permettent de grouper les gérants de portefeuilles en familles bien identifiées, rassurantes et faciles à utiliser dans les présentations commerciales des gestions d'actifs. Mais ces familles apparentes de gérants sont-elles réelles, ou bien seulement des *artefacts statistiques* ?

On ne peut alors s'empêcher de se rappeler cette sentence de Buffon : « Il ne faut pas oublier que ces familles sont notre propre ouvrage, que nous ne les avons faites que pour le soulagement de notre esprit » (...). La nature « ne connaît point ces prétendues familles et ne contient en effet que des individus ». Des individus ? Voilà qui rapprocherait la profession de multigérant de celle des investisseurs en *private equity*. Mais ceci est une autre histoire...

### 3. Benchmarks, incertitude, et lois de probabilité

Il nous faut maintenant comprendre comment, cette une théorie des types statistiques étant posée, une autre Bertillon, Alphonse, est passé du type aux repères et des repères au traitement des individus. Or un repère pour la mesure c'est à proprement parler une borne (comme en géodésie) c'est-à-dire en langue anglaise un *benchmark*. Nous verrons ainsi

comment la loi normale de Laplace–Gauss, une fois repérés les effets de la simplification quételésienne, son déplacement de la moyenne au type par Louis-Adolphe Bertillon, puis à nouveau recyclée par son fils qui est allé du type à l’individu, est le présupposé de la validation du benchmark et de la mesure de l’écart au benchmark.

Avec la compréhension quételésienne de la probabilisation de l’incertitude, la clé de l’analogie moyenne – indice repose sur le recours à la distribution normale. Dès lors, tout le dispositif intellectuel devient scellé : les bornes (*benchmarks*), les cadres, et les erreurs de mesure. En d’autres termes, on qualifie simultanément la forme du phénomène et la manière dont cette forme se construit. Le couple benchmark – loi normale apparaît comme étant simultanément indissociable et structurant<sup>4</sup>. On peut apprécier comment cette représentation mentale est venue imprimer sa marque dans l’univers professionnel de la gestion d’actifs.

Aujourd’hui on dispose d’information très complètes sur les cas traités en analyse financière, ce sont les listes exhaustives qu’avait imaginé Condorcet et qui étaient impossibles à constituer au XVIII<sup>ème</sup> siècle (Brian et Jaisson, 2007). Elles sont devenues un élément de la réalité des statisticiens grâce aux très nombreuses données disponibles dans de multiples domaines (par exemple les bases de données des valeurs liquidatives de OPCVM). Or l’accès à ces données a fait apparaître aux observateurs des formes de distributions réelles qui sont très différentes de celles qui avaient été élaborées par les hommes du XIX<sup>ème</sup> siècle : des distributions non gaussiennes, souvent dissymétriques et à queues étirées. De manière assez générale, les distributions empiriques des rentabilités quotidiennes ou hebdomadaires de la plupart des OPCVM investis en actions présentent des coefficients d’aplatissement K assez élevés, et des coefficients d’asymétrie S différents de zéro. Le phénomène est encore davantage marqué pour le segment des *hedge funds*. Les deux corpus théoriques qui modéliseraient adéquatement en probabilité ces distributions empiriques non gaussiennes dans le contexte de l’hypothèse d’indépendance et de stationnarité sont (pour les seules valeurs les plus grandes) la théorie des valeurs extrêmes, et plus généralement, les processus de Paul Lévy (non stables généraux) analysés dans les années 1920. On assiste donc aujourd’hui à un décalage important entre la base empirique disponible (les données de marché ou les données de VL des OPCVM) et le mode de raisonnement engagés dans les techniques et les pratiques des professionnels, issus des avatars de la statistique et du calcul des probabilités depuis Condorcet jusqu’aux techniques de modèles linéaires, en passant par Laplace, Fourier, Gauss, Quetelet et... les Bertillon auxquels répondaient en Angleterre les travaux de Galton.

Le problème rencontré dans l’analyse de la valeur ajoutée des gérants, lorsque l’on cherche à mesurer une performance à partir de la théorie des moyennes (CAPM de Sharpe) ou de la théorie des types (*investment style* de Sharpe) provient précisément de cette inadéquation entre un mode de raisonnement historiquement daté et l’objectif professionnel recherché.

De manière plus radicale, on peut dire que l’application massive de la théorie des types à l’analyse des gérants est l’homologue de la version moderne d’une extension de la théorie des types statistiques de Louis Adolphe Bertillon accomplie par l’un de ses fils Adolphe, qui à la Préfecture de police de Paris devait résoudre un tout autre problème que celui se conforter dans l’idée qu’il existait des races : la conjoncture policière et judiciaire était en effet à l’identification des récidivistes (dont les peines étaient plus lourdes). C’est le début de la police scientifique et des fiches anthropométriques (A. Bertillon, 1893).

---

<sup>4</sup> D’un point de vue épistémologique nous pouvons parler ici de « forme symbolique » et d’ « instrument symbolique », pour une introduction de ces concepts dans le cas des finances voir Walter et Brian (2007).

Or, à regarder les choses d'un point de vue élevé, tout en police est affaire d'*identification*. Un crime vient d'être commis par un inconnu ; la tâche de la police va consister : 1<sup>o</sup> à découvrir l'individualité du coupable ; 2<sup>o</sup> à le rechercher pour l'arrêter ; c'est-à-dire à *individualiser* au milieu de la foule des humains. Depuis le commencement jusqu'à la fin de l'enquête judiciaire, ce ne sont que questions d'identité, de description, de *signalement* à élucider, en prenant pour base des éléments bien vagues et bien trompeurs des témoins, il est vrai, mais au milieu desquels la nouvelle méthode a le mérite de jeter quelques lumières.

(A. Bertillon, 1893, p. VI)

On a parfois commenté ce moment, on a souvent exhibé des reproductions des appareils de mesure anthropométriques tant ils fascinent et ils annoncent des dérives qu'on associe aux horreurs du XX<sup>e</sup> siècle. Mais on n'a pas accordé d'attention à la cohérence des techniques anthropométriques et du « bertillonnage » tel qu'il faut conçu par son inventeur. Il s'agissait simplement de procéder à ensemble de mesures très méticuleuses pour chaque individu passé par les services de police (ce point est bien connu, mais les analyses ne vont pas plus loin malheureusement), puis de placer ces mesures sur des grilles formées selon une hypothèse de répartition laplaço-gaussienne (voir les documents 1 et 2), d'ajouter d'autres indications traduites souvent de manière forcée en échelles continues (comme dans le cas des couleurs et des formes des parties du corps), et d'organiser cet ensemble de relevés en fiches elles-mêmes classées dans des armoires systématiquement organisées (voir le document 3) de telle sorte qu'en croisant ces nombreuses typologies, l'enquêteur se trouve finalement en présence d'un nombre très restreint de fiches parmi lesquelles il lui serait facile de reconnaître des allias d'un même malfaiteur.

Le bertillonnage du fils repose sur le même principe que les types du père : chaque mesure individuelles y était en effet classé dans une petit nombres de types, chaque fiche individuelle était ainsi rangée dans les casier de bois. Et la combinaison de plusieurs mesures, de plusieurs casiers, permettait d'aboutir à confronter quelques fiches d'individus assez voisins sur le plan des relevés anthropologiques. Les photographies ajoutaient des éléments que le codage ne traduisait pas (Bertillon, 1893). On le voit c'est un même paradigme, celui de la réduction de l'incertitude des choses à une distribution selon l'exponentielle du carré des écarts qui fonde à la fois l'homme moyen, les types et les races anthropométriques et l'identification des personnes « déjà connue des services de police », voire déjà condamnée.

Nous considérons que la syntaxe de ces théories, de ces techniques et de ces pratiques expertes est homologue dans le cas de la recherche sharpienne... des récidivistes, puisqu'il s'agit de détecter des gérants qui, précisément, *recommencent* à produire la même performance. Le *serial killer* est devenu un *serial fund manager*. Les armoires d'Alphonse Bertillon sont les boîtes de styles de *Morningstar* (voir le document 4). Certes les objet de connaissance ne sont pas les mêmes, et les opérations matérielles (papier/crayon/étagères ici ; bases de données/visualisation là) sont différentes. Mais un même dispositif conceptuel, les mêmes techniques de calcul et les mêmes routines de classement opèrent ici et là dans des conditions historiquement et empiriquement distinctes. C'est qu'en fin de compte, elles visent un même but du point de vue épistémologique : malgré l'incertitude des choses, repérer pertinemment des régularités et des singularités. Tout le problème est que ce repérage comporte des hypothèses très lourdes sur l'analogie entre l'incertitude et les erreurs, celles caractéristiques du raisonnement quételesien. Toutes les recherches actuelles sur la

détermination la meilleure possible du talent des gérants, opposé au hasard de la mesure, achoppe ainsi sur le problème économétrique.

On sait que la passion du détail conduisit Alphonse Bertillon à la faute quand il s'est fait expert à charge du bordereau dans l'Affaire Dreyfus (1894) en enferrant dans une analyse si délirante qu'il fallu le mathématicien Emile Borel pour la dénouer. Parce qu'elle comporte des hypothèses discutables sur la structure des phénomènes incertains (Walter et Brian, 2007), l'analyse par type nous apparaît tout aussi décevante lorsque les gérants ont un comportement qui s'écarte de celui du gérant type : l'expérience des gérants professionnels fait apparaître les difficultés de la mesure de performance des gérants atypiques. Or, on le sait, ce ne sont pas les gérants atypiques qui sont les plus rares, mais les gérants typiques. Il conviendrait de dire qu'un gérant typique est aussi abstrait que l'homme moyen de Quetelet, que l'emblème d'une race chez Louis-Adolphe Bertillon, tandis que les gérants réels présentent presque tous des comportements singuliers. On répondra sans doute que même truffé d'hypothèses simplistes le bertillonnage permit d'identifier nombre de récidivistes, tant il est vrai que mettre en œuvre systématiquement à une théorie fautive met toujours à l'épreuve les phénomènes et produit toujours quelque effet. Certes, mais la police scientifique n'est plus aujourd'hui celle de 1900, et les multigérants comme les sélectionneurs de gérants restent en attente d'une scientificité moderne dans la détection des récidivistes qu'ils jugeront « bons ».

# Document 1

Alphonse Bertillon (1893), p. XLI.

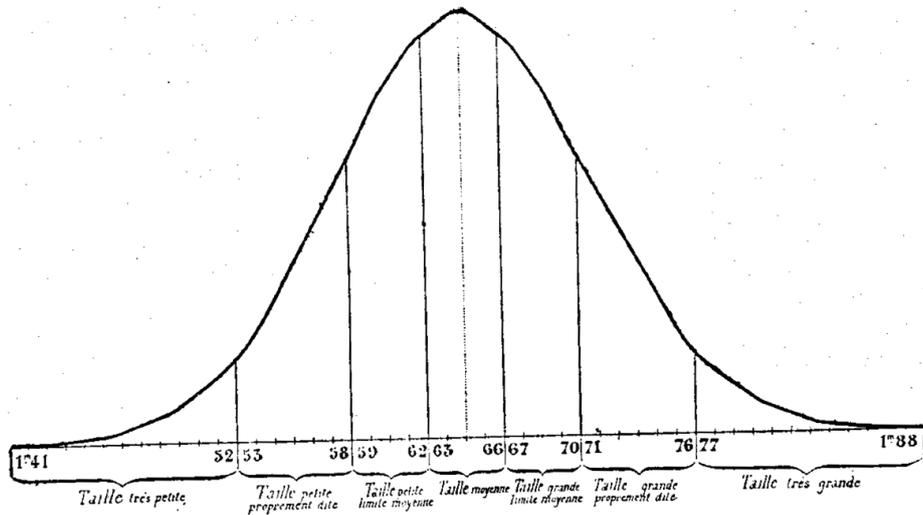


Fig. 4. — COURBE BINOMIALE DE LA TAILLE sur laquelle on a séparé par des verticales l'emplacement des sept catégories de taille.

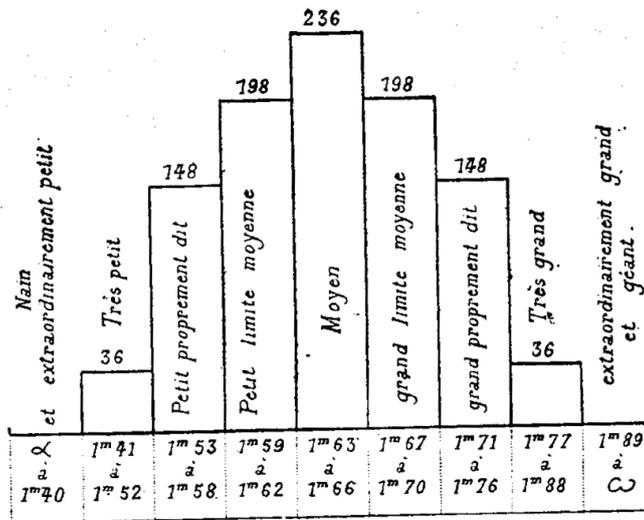


Fig. 5. — DIAGRAMME DE LA TAILLE indiquant par la hauteur proportionnelle des colonnes le nombre des sujets ressortissant à chacune des sept catégories de taille indiquées sur la courbe binomiale (Fig. 4).

Document 2

Alphonse Bertillon (1893), p. 141.

La TAILLE étant déterminée centimètre par centimètre, dimensions moyennes correspondantes des dix autres mesures du signalment, avec indication des degrés d'excentricité (ou écarts) dont chacune d'elles est susceptible d'un sujet à un autre.

TAILLE centimètre par centimètre 1	ENVERGURE 2	BUSTE 3	TÊTE		OREILLE		PIED 8	DOIGTS		COUDEE 11	TAILLE centimètre par centimètre 1
			LONGUEUR 4	LARGEUR 5	LONGUEUR 6	LARGEUR 7		MEDUIS 9	AURICULAIRE 10		
Écart, en + ou - (la taille étant donnée) de 1/2 des 9/10 des 49/50 de la totalité des cas	m. c.	m/m.	m. m.		m/m.		m/m.	m/m.		m/m.	Écart, en + ou - (la taille étant donnée) de 1/2 des 9/10 des 49/50 de la totalité des cas
	<b>0.03</b>	<b>14</b>	<b>4</b>		<b>2</b>		<b>6</b>	<b>3</b>		<b>9</b>	
	<b>0.07</b>	<b>35</b>	<b>10</b>		<b>5</b>		<b>14</b>	<b>7</b>		<b>21</b>	
	<b>0.10</b>	<b>50</b>	<b>15</b>		<b>8</b>		<b>20</b>	<b>10</b>		<b>30</b>	
	<b>0.15</b>	<b>70</b>	<b>20</b>		<b>10 à 15</b>		<b>30</b>	<b>15</b>		<b>50</b>	
m. c.	m. c.	m. m.	m. m.	m. m.	m. m.	m. m.	m. m.	m. m.	m. m.	m. m.	m. c.
<b>1,45</b>	<b>1,49</b>	<b>804</b>	<b>180</b>	<b>150</b>	<b>58</b>	<b>35</b>	<b>230</b>	<b>102</b>	<b>80</b>	<b>398</b>	<b>1,45</b>
1.46	1.50	808	180	150	59	35	231	103	80	400	1.46
1.47	1.51	813	181	150	59	35	232	103	80	403	1.47
1.48	1.52	817	181	151	59	35	234	104	81	405	1.48
1.49	1.53	821	182	151	59	35	235	104	81	408	1.49
<b>1,50</b>	<b>1,54</b>	<b>825</b>	<b>182</b>	<b>151</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>236</b>	<b>105</b>	<b>82</b>	<b>410</b>	<b>1,50</b>
1.51	1.55	829	183	151	60	36	238	105	82	413	1.51
1.52	1.56	832	183	152	60	36	239	106	82	416	1.52
1.53	1.57	836	183	152	60	36	241	107	83	418	1.53
1.54	1.58	840	184	152	60	36	242	107	83	421	1.54
<b>1,55</b>	<b>1,59</b>	<b>843</b>	<b>184</b>	<b>152</b>	<b>61</b>	<b>36</b>	<b>244</b>	<b>108</b>	<b>84</b>	<b>423</b>	<b>1,55</b>
1.56	1.60	847	185	152	61	36	245	108	84	426	1.56
1.57	1.61	851	185	153	61	36	246	109	85	429	1.57
1.58	1.62	854	185	153	61	36	248	110	85	431	1.58
1.59	1.63	858	186	153	61	36	250	110	86	434	1.59
<b>1,60</b>	<b>1,64</b>	<b>862</b>	<b>186</b>	<b>153</b>	<b>62</b>	<b>36</b>	<b>251</b>	<b>111</b>	<b>86</b>	<b>437</b>	<b>1,60</b>
1.61	1.65	866	186	153	62	36	253	111	86	439	1.61
1.62	1.66	869	187	154	62	37	254	112	87	442	1.62
1.63	1.67	873	187	154	62	37	255	112	87	444	1.63
1.64	1.68	876	187	154	62	37	256	113	88	447	1.64
<b>*1,65</b>	<b>1,68</b>	<b>878</b>	<b>187</b>	<b>154</b>	<b>62</b>	<b>37</b>	<b>257</b>	<b>113</b>	<b>88</b>	<b>449</b>	<b>1,65*</b>
1.66	1.69	882	187	154	62	37	258	114	88	452	1.66
1.67	1.70	886	187	154	63	37	260	114	89	454	1.67
1.68	1.71	889	187	154	63	37	261	115	90	457	1.68
1.69	1.72	895	187	154	63	37	263	116	90	459	1.69
<b>1,70</b>	<b>1,73</b>	<b>899</b>	<b>188</b>	<b>155</b>	<b>63</b>	<b>37</b>	<b>264</b>	<b>116</b>	<b>91</b>	<b>462</b>	<b>1,70</b>
1.71	1.74	902	188	155	63	37	266	117	91	464	1.71
1.72	1.75	905	189	155	64	37	267	117	91	467	1.72
1.73	1.76	908	189	155	64	37	268	118	92	469	1.73
1.74	1.77	912	189	156	64	37	270	118	92	472	1.74
<b>1,75</b>	<b>1,78</b>	<b>915</b>	<b>190</b>	<b>156</b>	<b>64</b>	<b>37</b>	<b>271</b>	<b>119</b>	<b>92</b>	<b>474</b>	<b>1,75</b>
1.76	1.79	918	190	156	64	37	273	119	92	477	1.76
1.77	1.80	922	190	156	64	38	274	120	93	479	1.77
1.78	1.81	926	191	156	64	38	275	120	93	482	1.78
1.79	1.82	929	191	156	65	38	277	121	94	484	1.79
<b>1,80</b>	<b>1,83</b>	<b>933</b>	<b>191</b>	<b>157</b>	<b>65</b>	<b>38</b>	<b>278</b>	<b>121</b>	<b>94</b>	<b>487</b>	<b>1,80</b>
1.81	1.84	937	192	157	65	38	279	122	94	489	1.81
1.82	1.85	941	192	157	65	38	281	123	95	492	1.82
1.83	1.86	944	192	157	65	38	282	123	95	495	1.83
1.84	1.87	947	193	157	65	38	284	124	96	497	1.84
<b>1,85</b>	<b>1,87</b>	<b>951</b>	<b>193</b>	<b>157</b>	<b>65</b>	<b>38</b>	<b>285</b>	<b>124</b>	<b>96</b>	<b>500</b>	<b>1,85</b>

### Document 3

Alphonse Bertillon, « Armoires de classification », Album photographique présenté lors de l'Exposition universelle de Chicago (*World's Columbian Exposition*), 1893.

© The National Gallery of Canada, Ottawa -- © [U.S. National Library of Medicine](http://www.nlm.nih.gov/visibleproofs/galleries/exhibition/views_image_5.html).

[[http://www.nlm.nih.gov/visibleproofs/galleries/exhibition/views\\_image\\_5.html](http://www.nlm.nih.gov/visibleproofs/galleries/exhibition/views_image_5.html)]

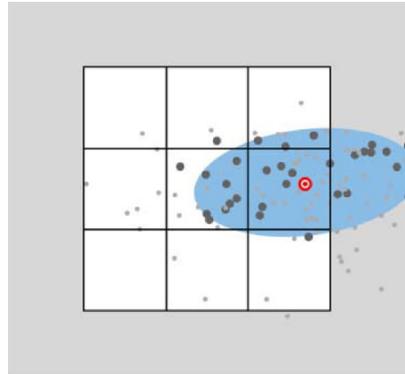


*Armoires de classification.*

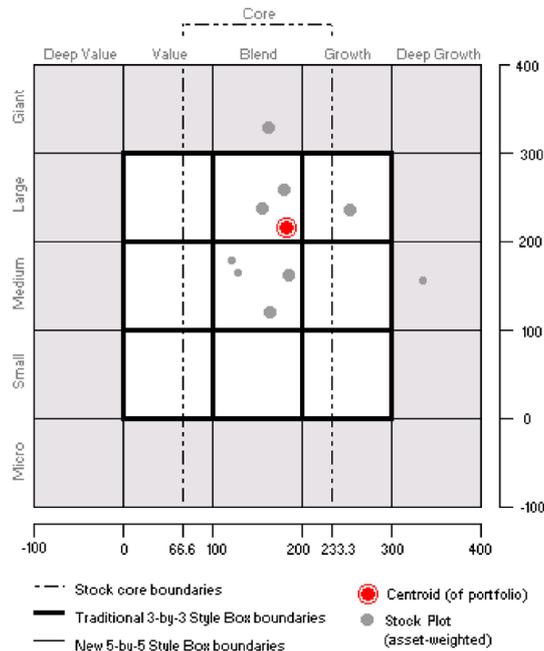
## Document 4

Morningstar (2004), p. 27-29 (© 2004 Morningstar, Inc.)

The Ownership Zone can be illustrated on the familiar nine-square grid of the Morningstar Style Box.



The Style Box can also be expanded to a 25-square grid. [...] The Ownership Zone helps investors visually evaluate the investment style of a fund or a portfolio. It can also be helpful for monitoring style drift, a fund's tendency to change its style over time. [...]



The rescaled X and Y scores can be plotted on the Morningstar Style Box. Each square of the Style Box grid represents 100 rescaled units.

As with the raw scores, the size of the center column for stocks ('core') is wider than the center column for funds ('blend').

Rescaling does not change the style assignment for a stock or a fund. Raw X scores of 100 and 200 (the raw boundaries for core stocks) get rescaled to 67 and 233, respectively. Raw X scores of 125 and 175 (the raw boundaries for blend funds) get rescaled to 100 and 200, respectively.

## Références bibliographiques

- Michel ARMATTE, *Histoire du modèle linéaire. Formes et usages en statistique et économétrie jusqu'en 1945*, Paris, thèse de l'EHESS, 1995.
- Alphonse BERTILLON, *Identification anthropométrique. Instructions signalétiques*, Melun, Imprimerie administrative, 1893.
- Louis-Adolphe BERTILLON, extrait du procès verbal de la séance du 7 mars 1874, *Journal de la Société de statistique de Paris*, 1874, p. 115-116.
- , « Moyenne », *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, Paris, Masson et Asselin, 1876, 2e série, vol. X, p. 296-324.
- , « La théorie des moyennes en statistique », *Journal de la Société de statistique de Paris*, 1876, p. 265-271 et 286-308.
- Éric BRIAN, « Les moyennes à la société de statistique de Paris (1874-1885) », dans *Moyenne, milieu, centre. Histoire et usages*, sous la direction de Jacqueline FELDMAN, Gérard LAGNEAU et Benjamin MATALON. Editions de l'EHESS, 1991, p. 107-34.
- Éric BRIAN et Marie JAISON, *The Descent of Human Sex Ratio at Birth*, Dordrecht, Springer (The Netherlands), 2007.
- [MORNINGSTAR Inc.], “Morningstar Style Box™ Methodology”, *Morningstar Methodology Paper*, n. 22, March 2004.
- Adolphe QUETELET, *Lettres sur la Théorie des probabilités appliquée aux sciences morales et politiques*, Bruxelles, Hayez, 1846.
- Libby SCHWEBER, *Disciplining Statistics. Demography and Vital Statistics in France and England, 1830-1885*, Durham & London, Duke University Press, 2006.
- William SHARPE, “A Simplified Model for Portfolio Analysis”, *Management Science*, 1963, pp 277-293.
- William SHARPE, “Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk”, *Journal of Finance*, vol. 19, 1964, pp 425-442.
- Stephen M. STIGLER, *The History of Statistics. The Measurement of Uncertainty before 1900*, Cambridge, Harvard University Press, 1986.
- Christian WALTER, « Le modèle linéaire dans la gestion des portefeuilles : une perspective historique », *Cahiers du centre d'analyse et de mathématiques sociales*, série « Histoire du calcul des probabilités et de la statistique » n°65, décembre 2004.
- , « La gestion indicielle et la théorie des moyennes », *Revue d'économie financière*, n°79, octobre 2005, p. 113-36.

Christian WALTER et Éric BRIAN (dir.), *Critique de la valeur fondamentale*, Paris, Springer (France), 2007.