



HAL
open science

Désirs humains et désir des machines : l'exemple de la gestion d'actifs

Christian Walter

► **To cite this version:**

Christian Walter. Désirs humains et désir des machines : l'exemple de la gestion d'actifs. *Diogène, revue internationale des sciences humaines*, 2024, 2023/1-2 (281-282), pp.174-189. 10.3917/dio.281.0174 . hal-04622585

HAL Id: hal-04622585

<https://hal.science/hal-04622585v1>

Submitted on 24 Jun 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

DÉSIRS HUMAINS ET DÉSIR DES MACHINES : L'EXEMPLE DE LA GESTION D'ACTIFS¹

par

Christian Walter

La recherche scientifique dans le secteur financier (parfois abusivement réduite aux dites mathématiques financières) a engendré une projection extérieure d'elle-même qui a pris la forme d'un ensemble d'appareillages techniques, de dispositifs normatifs ou réglementaires, de machines de gestion informatisées dans lesquelles sont prises les pratiques quotidiennes des professionnels (banquiers, assureurs, investisseurs, gérants de portefeuille), appareillages qui constituent ce qu'on pourrait qualifier de machinerie financière par analogie avec les dispositifs mécaniques du théâtre. Cette machinerie détermine les modes de vie des financiers à leur bureau mais aussi les représentations qu'ils utilisent, comme les façons d'appréhender le risque ou de gérer des portefeuilles. En ce sens, le développement de la recherche scientifique dans le secteur financier a modifié la culture des professionnels, les amenant à transformer leur expérience concrète des risques selon de nouvelles règles pilotées par les innovations techniques.

La machinerie financière constitue une médiation très concrète entre la recherche savante et la vie professionnelle des financiers, telle la face visible de la recherche scientifique dans le secteur financier. Même si on ne peut pas identifier directement recherche mathématique en finance et technoscience financière, il existe une relation étroite, amplement examinée par la sociologie de la finance, entre la recherche scientifique dans le secteur financier et l'environnement technologique de la finance moderne. Par exemple, les développements de ce qui est appelé *fintech*, ou la façon dont le secteur financier est modifié par l'importation de nouvelles technologies comme les conseillers-robots, illustrent la façon dont le développement technoscientifique a changé les pratiques professionnelles dans la banque, l'assurance et la gestion des portefeuilles. Une notion issue de la philosophie pragmatiste permet de qualifier ce changement, celle de forme de vie. Nous voudrions ici présenter les mutations apportés par la machinerie de la finance aux formes de vie des professionnels, en soulevant la question de ce que nous appelons l'influence du « désir des machines » par rapport au désir des professionnels, influence illustrée avec l'exemple de la gestion d'actifs professionnelle pour compte de tiers.

Cette gestion correspond à l'activité de gestion de l'épargne qui se loge dans des véhicules de placement collectifs appelés en droit français OPCVM². Ce sont des portefeuilles de titres financiers (actions, obligations) sur lesquels sont placés les fonds collectés auprès des

¹ Je remercie Emmanuel Picavet et Hubert Rodarie pour des discussions stimulantes sur certains des enjeux abordés ici, ainsi que les deux rapporteurs anonymes de *Diogène* pour leurs commentaires précis qui ont amené une amélioration de la version initiale. Des versions antérieures de ce texte ont fait l'objet de présentations à la journée « épistémologie historique » (ISJPS, Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2017), aux colloques INFINITI (Valencia 2017, Sydney 2018), QMF (Sydney, 2018), et « Formes de vie » (Paris, 2023).

² OPCVM : Organisme de Placement Collectif de Valeurs Mobilières.

particuliers ou des entreprises. La gestion de portefeuille est appelée indicielle quand le portefeuille de l'OPCVM est composé de titres choisis de telle sorte que son comportement boursier reproduise celui d'un indice représentatif du marché, comme le Dow Jones Euro Stoxx 50 (l'indice de référence des marchés de la zone euro). Cette reproduction est obtenue, soit par une réplique de titres, c'est-à-dire un portefeuille dont chaque ligne trouve sa correspondance dans l'indice de référence, soit par une réplique de dynamique boursière, c'est-à-dire des titres différents mais assemblés de telle sorte que leur mouvement boursier réplique celui de l'indice, par exemple au moyen de facteurs comportementaux. Dans le cas de la gestion indicielle, le gérant se contente de bien reproduire le comportement boursier de l'indice. Dans ce sens, la gestion indicielle est aussi appelée « gestion passive », ce qui est un oxymore. En langue anglaise, *passive management* s'oppose à *active management* qui signifie simplement en langue française « gérer » (être actif, ne pas rester passif devant le marché, prendre des positions éventuellement contraires à la tendance du marché).

La gestion indicielle pose un grand nombre de problèmes à la fois pratiques et éthiques, dans la mesure où la reproduction des indices de marché peut intensifier des mouvements boursiers par synchronisation des comportements des gérants cherchant à suivre l'indice de référence, ce qui peut déstabiliser le marché et fait d'ailleurs l'objet d'une surveillance réglementaire. Une forme atténuée de la gestion indicielle est la gestion indicée. Il ne s'agit plus alors de reproduire exactement le comportement boursier de l'indice (comme dans les fonds appelés pour cette raison les *trackers*) mais de proposer une gestion *grosso modo* calée sur les mouvements de l'indice, sans nécessairement suivre l'indice au plus près. Dans ce cas, l'indice devient une jauge de comportement dynamique et de performance attendue, jauge appelée en langue anglaise un *benchmark*, et la gestion est dite en français gestion « benchmarkée », que nous traduisons en français par gestion indicée mais non indicielle. Le *benchmark* fait alors office de portefeuille de référence pour le gérant. L'idée de suivre un indice de référence de marché trouve son fondement intellectuel dans un modèle paradigmatique de la théorie financière, le modèle d'équilibre des actifs financiers ou MEDAF (en langue anglaise *Capital Asset Pricing Model*, CAPM) mis au point par William Sharpe (1964), dont l'un des soubassements techniques est la diversification maximale au sens d'Harry Markowitz (1952). Le modèle CAPM est ainsi l'*ultima ratio* de la pertinence des *benchmarks* en gestion d'actifs³.

La gestion indicée représente un exemple canonique de la manière dont les machineries financières dessinent une nouvelle forme de vie dans la pratique. En raison des montants énormes gérés dans le monde par des principes d'indexation avec leurs effets massifs sur l'orientation de l'épargne et les changements professionnels induits, ces machineries soulèvent également la question éthique de la responsabilité des choix intellectuels effectués dans le *design* algorithmique des modèles informatiques de soutien à la gestion. Surgit en particulier la question de l'autonomie du désir des gérants de portefeuille par rapport au désir des machines conçues à partir du CAPM, et de la production des discours des institutions financières élaborés à partir des mêmes principes intellectuels du CAPM. L'une des thématiques de cet article est de proposer, pour la gestion d'actifs professionnelle, l'existence d'une relation entre l'intelligence artificielle des machines financières (les gestions automatisées) et l'intelligence

³ La littérature sur le modèle CAPM est immense. Parmi des milliers de références, on pourra consulter pour une synthèse récente Lévy (2012) ou Ghazi et Schneider (2023).

artificielle des institutions financières (les « paroles » des institutions dans les débats entre régulateur et régulés).

Nous présentons comment la technique financière issue du CAPM a transformé la culture du risque des gérants de portefeuille, transformation renforcée avec l'intelligence artificielle. Puis nous montrons comment le contenu technique du CAPM peut être interprété comme un script définissant des rôles, conduisant à une mise en scène théâtrale de la gestion. La nouvelle forme de vie qui se développe à partir de ce théâtre fait poindre la question de l'autonomie du désir propre du gérant par rapport au désir de la machine dont l'algorithme dit le dessein.

Une forme de vie pratique scénarisée par la technique

Une forme de vie désigne d'une manière générale un ensemble de pratiques, croyances, modes d'action et institutions qui façonnent nos vies individuelles, nos valeurs et nos sociétés. La culture des professions financières avait construit une forme de vie aux banquiers, assureurs, gérants etc., dans laquelle ils pouvaient développer leur carrière et leur existence au travail. Cette culture traditionnelle s'incarnait dans l'ensemble formé par les systèmes de représentation, les systèmes normatifs, les systèmes d'expression et les systèmes d'action. Dans la gestion professionnelle, le CAPM bouleversa en profondeur cette forme de vie initiale.

1. La gestion d'actifs avant le CAPM

Les systèmes de représentation des professions financières comprennent les ensembles conceptuels et symboliques à travers lesquels les groupes professionnels interprètent le monde économique et financier dans lequel ils sont plongés, les cadres mentaux avec lesquels ils vont agir et en particulier les cadres d'appréhension du risque à l'origine de prises de décision souvent délicates face à l'incertitude radicale de l'économie. Ces cadres façonnent une culture du risque partagée par les professionnels financiers, chaque métier (banque, gestion d'actifs etc.) ayant sa propre culture du risque. Les systèmes normatifs des professions financières comprennent tout ce qui relève des valeurs sur la base desquelles seront appréciées les pratiques concrètes des professionnels et les situations qu'ils rencontrent, valeurs qui justifieront ou non ces actions dans ces situations. Il existe des valeurs implicites dans les normes de départ, constituées par les ensembles de règles professionnelles tels que les codes de déontologie, des valeurs culturelles (finance verte, finance chrétienne, finance islamique etc.), des normes d'entreprise (par exemple tel procédé de contrôle) et des normes de conformité. Ces valeurs implicites existent aussi dans les réglementations internationales, les référentiels prudentiels dits de Bâle III, Solvabilité II ou OPCVM V⁴ qui organisent l'action quotidienne des financiers, par exemple, pour Solvabilité II, la notion d'équité et de juste valeur des actifs et des passifs.

⁴ Bâle III est un ensemble de mesures convenues à l'échelle internationale, que le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire a élaboré en réponse à la crise financière de 2007-2009. Ces mesures visent à renforcer la réglementation, le contrôle et la gestion des risques des banques (source : Bank for International Settlements). « Solvabilité II » (Directive 2009/138/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009) est un ensemble de règles fixant le régime de solvabilité applicables aux entreprises d'assurances dans l'Union européenne (source : ACPR Banque de France). « OPCVM V » (Directive 2009/65/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009) est une directive européenne permettant à tout organisme financier de déplacer et de gérer à distance ses fonds sur l'espace européen à condition de respecter des normes de transparence et des procédures définies par les États membres.

Les systèmes d'expression des professions financières comprennent les modalités à travers lesquelles les professionnels traduisent les représentations et les normes en fonction de leur personnalité, de leur sensibilité ou de leur *habitus*. Ces modalités dessinent l'image tangible, la trace visible, de leurs affects profonds. Dans la gestion d'actifs, les maisons de gestion de patrimoine « à l'ancienne » mettaient en avant un ensemble d'attitudes qui les caractérisaient devant leurs clients. Chaque maison avait son *habitus*, très marqué et identifié. Enfin les systèmes d'action des professions financières comprennent les médiations techniques et sociales par lesquelles les groupes professionnels s'organisent pour maîtriser leur environnement ou gérer leur évolution, comme les associations professionnelles telles – en France – l'Af2i pour les investisseurs institutionnels, l'AMAFI pour les courtiers, la FFA pour les assureurs, la FBF pour les banques, la ROAM pour les mutuelles etc.⁵ L'intérêt de choisir la notion de forme de vie pour apprécier la gestion d'actifs et ses transformations dues à la technologie tient au fait que cet outil intellectuel questionne notre rapport aux institutions sans se trouver prisonnier d'*a priori* préalables d'ordre éthique ou de recherche de valeurs (finance verte, finance chrétienne, finance islamique) qui conduisent à considérer comme des points fixes d'investissement des positions morales (sur l'environnement, le climat, la religion). De ce point de vue, les échecs et les faillites des gestions dites « éthique et partage » qui ne sont pas parvenues à éviter les accidents financiers usuels, en particulier au cours de la crise de 2008, illustrent l'impasse d'une approche qui repose sur les seules valeurs.

Dans les années 1950, la forme de vie des gérants de portefeuille reposait sur des principes différents de ceux qui ont été induits par la technoscience financière issue du CAPM. L'émergence de cette technoscience a eu un impact culturel majeur sur la forme de vie des gestions professionnelles en produisant un double effet. D'une part, un effet de déstructuration, selon lequel la technoscience financière a détruit les savoir-faire antérieurs qui constituaient des cultures fortes et éprouvées, comme la gestion de patrimoine par les gérants ou la gestion des risques par les assureurs. D'autre part, un effet d'induction, selon lequel la technoscience financière a fait apparaître de nouvelles valeurs remplaçant progressivement les anciens corps de référence de la gestion d'actifs.

2. Le tournant du CAPM

Les conditions et les mécanismes de la reconfiguration professionnelle sont venus de la modification de la représentation intellectuelle de la gestion professionnelle pour compte de tiers à partir du CAPM (Arnott et Fabozzi, 1988 ; Bodie Kane et Marcus, 2011 ; Fabozzi et Markowitz, 2011). La configuration des objets techniques (logiciels, outils de *reporting*, calculs de performance) issus du CAPM a imposé de nouvelles contraintes sur les relations professionnelles entre les gérants et leurs clients, d'une part, et entre les gérants et leur institution, de l'autre. Dans les années 1970, à l'aube des ordinateurs et des machineries lourdes de gestion, et suivant l'introduction de l'article de Markowitz de 1952, on avait imaginé une frontière entre une délégation à l'objet technique de ce qui est assumé par la machine, comme les statistiques de données de risque des portefeuilles, et ce qui relevait de la décision et de la compétence humaines, comme les choix de titres par rapport à ces tableaux de chiffres. L'objet

⁵ Respectivement : Association française des investisseurs institutionnels, Association française des marchés financiers, Fédération française des assurances, Fédération bancaire française, la Réunion des organismes d'assurances mutuelles

technique devait s'ajuster à son environnement initial (la gestion de portefeuille). Puis créer un nouvel environnement.

À partir des années 1980, la technoscience financière a acquis une incidence déterminante sur l'évolution des professions financières, entraînant des bouleversements majeurs dans le secteur financier. Un nouvel ordre professionnel issu de l'objet technique est apparu, la nouvelle technologie produisant un nouvel arrangement entre êtres humains et machines. L'objet technique distribua des causes (quoi devait être délégué à qui ?) et produisit une géographie des responsabilités (qui était responsable de quoi dans la performance, ou la perte, des portefeuilles ?). Les méthodes de ce qu'on qualifia l'attribution de performance (causes de performance dues au gérant, causes dues à la machine, causes dues à la chance), avec les enjeux de rémunération des gérants selon ces causes, firent leur apparition massive à cette époque. Finalement, les nouvelles causalités issues de l'objet technique conduisirent à une naturalisation du nouvel ordre professionnel. Des expressions telles que « c'est comme ça », « c'est naturel de faire ça », « tout le monde fait comme ça » (gérer un portefeuille par rapport à un *benchmark*) marquèrent les formes parlées de ce nouvel environnement de la gestion d'actifs, et la technologie financière eut ainsi pour effet inattendu de produire des jugements moraux avec des expressions comme « ce n'est pas bien de ne pas faire comme ça » (ne pas vouloir gérer un portefeuille par rapport à un *benchmark*), soit une implication éthique inattendue de l'objet technique. Cette perspective éthique se vit transposée dans les appels d'offre, qui imposèrent aux gestionnaires de gérer « comme ça » (« quel est le *benchmark* que vous choisirez si vous gérez nos fonds ? ») donc comme le CAPM l'imposait en tant que norme du bien. Cette pénétration du CAPM dans la normativité des appels d'offre s'est aussi retrouvée dans des normes actuarielles de gestion des fonds de pension avec la loi ERISA⁶ de 1974.

La présence de normativités reposant sur le CAPM mécanisé⁷ dans les outils techniques de gestion quotidienne permet de souligner comment la technoscience financière doit être incluse dans l'éthique de la finance. Les machineries algorithmiques des outillages techniques de la gestion des portefeuilles contenaient en effet une morale embarquée, celle des représentations anthropologiques et économiques des modèles mathématiques de la finance néoclassique qui aboutissait à la domination du CAPM (*homo œconomicus*, choix rationnel, décision en fonction des conséquences etc.). Pour le dire autrement, la technoscience financière issue du CAPM ne fut pas axiologiquement neutre. L'artificialisation des décisions de gestion due à la présence du CAPM dans les systèmes informatiques et les calculs de performance des gérants par rapport aux portefeuilles de références (les *benchmarks*) fait surgir un besoin d'éthique de la technique, pour interroger l'impact de la technologie sur les comportements. Il s'agit aussi de questionner la production de normes professionnelles qui s'appuient sur ces représentations. Enfin, l'exemple de la loi ERISA de 1974 montre comment la régulation financière s'est appuyée sur des systèmes normatifs pilotés par les représentations scientifiques portées par les modélisations des mathématiques financières du CAPM (Montagne 2006).

⁶ ERISA : Employee Retirement Income Security Act.

⁷ Ici, on pourrait aussi utiliser le terme « machinisé » pour indiquer que le CAPM est transformé en machine de gestion dans les pratiques professionnelles. Dans la suite du texte, on utilise les mots « machinisé », « machiniser », « machinisant » et « machinisante » dans ce sens particulier, pour désigner le fait que l'on donne un caractère de machine à une activité humaine, que l'on transforme un gérant humain en machine de gestion.

3. Le tournant de l'IA

Dans la décennie 2010, le recours à l'intelligence artificielle (IA) dans le secteur financier de la gestion des portefeuilles a accentué la tendance machinisante⁸ des évolutions précédentes. Un rapport de 2019 de l'Institut Turing indiquait que 9% des fonds dits spéculatifs utilisaient des techniques d'IA comme l'apprentissage profond, pour créer des modèles statistiques de marché (voir Buchanan, 2019 et Friedman, 2019). Une étude de 2019 de la société anglaise Prequin⁹ faisait apparaître que l'IA était massivement utilisée dans le contexte de la gestion de fonds pour obtenir des performances supérieures à celle du *benchmark*. Les portefeuilles gérés par IA semblaient avoir des performances supérieures à celles des fonds gérés par des gérants. D'après le portail allemand en ligne Statista, 59% des gestionnaires de portefeuilles se disent prêts à utiliser davantage l'IA dans leurs gestions. Le rapport PricewaterhouseCoopers (PwC) sur l'IA générative en gestion de fortune (Kennedy, 2019) présente l'intérêt de l'IA pour les gestions de portefeuille afin d'être plus efficace dans l'obtention de performances de portefeuilles supérieures à celle des *benchmarks*. Notons que le rapport PwC mentionne aussi que certains gérants disent craindre ne pas comprendre les manières dont l'IA prend des décisions de gestion. En ce qui concerne les mécanismes utilisés, l'algorithme d'optimisation DeepDow est une plateforme Python qui présente des calculs de type Markowitz (1952) ou Sharpe (1964) effectués avec des méthodes d'apprentissage profond. L'algorithme produit les portefeuilles de variance minimum de Markowitz ou de ratio de Sharpe maximum selon les principes théoriques du CAPM.

L'une des caractéristiques de l'usage de l'IA dans la gestion des portefeuilles est de donner l'impression de pouvoir s'affranchir des émotions parasites des gérants dans le cas de mouvements brusques de marché, émotions qui produisent des décisions qualifiées d'irrationnelles. Les conseillers financiers robots (*Robo-Advisors*) sont des algorithmes conçus dans ce sens par IA, qui optimisent la gestion des portefeuilles en mettant en pratique les approches de Markowitz ou de Sharpe (Mailloux, 2024). Ainsi la banque suisse en ligne Swissquote présente « Un gestionnaire de fortune automatisé à la mesure de vos aspirations ». L'argumentaire commercial que l'on trouve sur le site de la banque est :

Vous êtes fait d'émotions, d'intuition, de volonté. Le Robo-Advisor est constitué d'algorithmes puissants, de précision, de logique. En vous l'ambition, en lui la maîtrise du risque. Vous êtes aux commandes, le Robo-Advisor est votre pilote automatique. Un partenaire capable de composer un portefeuille adapté à vos besoins et de le faire fructifier sur le long terme.

On observe ainsi que l'arrivée de l'IA dans le champ de la gestion des portefeuilles n'a pas fondamentalement changé le cadre théorique de la gestion, qui reste enchâssé dans le CAPM. Mais l'IA en a amplifié les impacts professionnels. L'IA peut contribuer à accentuer les désarrois potentiels des gérants provoqués par les formes de vie nouvelles imposées efficacement par un usage non contrôlé du CAPM dans l'IA. Pour prendre une analogie avec la génération d'images numériques, le CAPM serait comme le *prompt* de l'IA en gestion des

⁸ Donc aussi « mécanistique » dans le sens de la doctrine mécaniste selon laquelle tout phénomène est le produit des propriétés de la matière. Mais on veut insister sur la mise en machine de la gestion, voir la note précédente.

⁹ Prequin est une société anglaise qui fournit des données financières et des informations sur le marché des actifs non classiques, ainsi que des outils techniques pour aider les investisseurs et les gérants de portefeuilles.

portefeuilles. L'éthique de la finance dans le domaine de la gestion d'actifs pourrait alors inclure l'amplification du changement de forme de vie due à un usage du CAPM durci par l'IA dans les machineries de gestion. De ce point de vue éthique, il faut noter que le récent rapport de 2021 de l'Autorité des Marchés Financiers canadiennes (ou « rapport de Montréal ») fait avec l'université de Montréal sur « L'intelligence artificielle en finance » propose des recommandations pour une utilisation responsable de l'IA dans le secteur financier et promeut la notion de *design éthique* des algorithmes. Mais ce rapport passe sous silence les choix intellectuels des modèles de l'IA de la gestion d'actifs comme le CAPM.

Or le *design* de la technoscience financière reflète la présence d'un *Logos* financier (Walter, 2016). Celui-ci est injecté dans les tuyaux de la machinerie algorithmique de la gestion d'actifs par le CAPM, avec, pour conséquence, que le *design* des algorithmes financiers reflète le *design* du CAPM. Le *design* du CAPM est, comme on l'a vu, la forme théorique à l'origine de la régulation financière. La technologie qui sous-tend la *Fintech* de la gestion d'actifs alimente également un domaine dérivé connu sous le nom de *RegTech* qui vise à implanter une régulation qui repose sur les mêmes principes que ceux des modèles mathématiques de la finance. Comme le soulignent Alarie, Niblett et Yoon (2016), les algorithmes d'apprentissage automatique peuvent devenir la loi (p. 4). Ce qui n'est pas sans évoquer *Code is Law. On Liberty in Cyberspace* de Lawrence Lessig (1999). L'expression « code is law » désigne une forme de réglementation par laquelle la technologie algorithmique est utilisée pour faire appliquer efficacement des règles données existantes (comme, ici, le CAPM). Avec l'avènement de l'IA, on assista alors à une nouvelle évolution où la technologie prend progressivement le contrôle de ces règles (Hassan et De Filippi, 2017).

Pour le dire autrement, l'intelligence artificielle réelle issue des modèles financiers exerce une influence sur les discours normatifs des institutions qui entendent réguler les pratiques financières ou installer des codes d'éthique ou de déontologie professionnelle. Ainsi peut se concevoir une extension du concept d'intelligence artificielle à un discours institutionnel structuré ou marqué par les représentations qui animent la machinerie informatique financière, ce qui a été appelé l'intelligence artificielle des institutions (Picavet, 2021). Dans le cas de la gestion d'actifs, les deux intelligences artificielles se renforcent. L'intelligence artificielle réelle est choisie parce qu'elle correspond algorithmiquement à l'intelligence artificielle des institutions. On peut donc mettre en perspective la loi ERISA de 1974 et la plateforme DeepDow de 2020. Les deux systèmes, législatif et algorithmique, se répondent et résonnent par l'intermédiaire du CAPM. Du point de vue de l'éthique, la conception de l'architecture des machineries financières, en raison de l'impact de ces machineries sur les formes de vie, devrait faire l'objet d'un examen particulier qui relève de qui a été appelé la responsabilité épistémique (Code, 2020 ; Lamy, 2022). Les relations entre l'IA et le *Logos* financier devraient en particulier être clarifiées. L'IA en gestion d'actifs doit être scrutée en étant attentif à la présence de ce *Logos* qui parle dans les algorithmes et les dispositifs normatifs et réglementaires.

Or, quelle est la nature de cette intelligence artificielle des institutions véhiculée par le *Logos* financier et comment agit-elle dans la forme de vie des gérants de portefeuilles ?

La gestion d'actif comme un théâtre

Nous allons proposer une entrée narrative dans la forme de vie des gérants de portefeuille en adoptant une perspective théâtrale, en situant la gestion d'actifs professionnelle entre théâtre et

performance¹⁰. Dans cette perspective, le travail des gérants sera considéré comme leur jeu théâtral. Ce paradoxe apparent, à savoir considérer le travail professionnel comme un jeu théâtral, nous permettra de comprendre certains aspects importants de l'éthique de l'influence de la technique sur la transformation des formes de vie des gérants de portefeuilles, sous l'effet des machineries financières.

1. Le jeu des gérants de portefeuille

La scène théâtrale de la gestion d'actifs professionnelle peut se décrire de la manière suivante. Plongés dans l'incertitude économique et financière, les gérants de portefeuille professionnels doivent prouver leur professionnalisme en mettant en scène leur savoir-faire, qui prend la forme concrète de décisions d'investissement en incertitude parfois radicale. La mise en scène imposée au gérant pour montrer qu'il est un « bon » gérant dans ce contexte passe par la mise en évidence de la performance obtenue et du risque pris pour l'obtenir. Comme le gérant agit en incertitude parfois radicale, la prise de risque peut devenir dangereuse, comme elle peut manifester une forme de prudence. Le double sens du mot performance est intéressant. En langue anglaise, la *performance* désigne le jeu théâtral du gérant mais aussi, au sens financier, le résultat de la gestion c'est-à-dire le niveau de rentabilité atteint en regard de la prise de risque. La qualité de la performance, dans les deux sens du terme, est un élément clé de l'appréciation de la valeur ajoutée de la gestion.

Le jeu du gérant est à la fois son jeu théâtral, la manière dont il met en scène sa gestion c'est-à-dire la façon dont il articule performance recherchée et niveau de risque accepté, mais aussi sa marge de manœuvre par rapport à des contraintes normatives ou réglementaires, une normativité construite par des portefeuilles cibles désignés comme *benchmarks* pour la performance et pour le risque. On attend de lui qu'il mette en œuvre une efficace diversification dont on imagine, suivant le CAPM, qu'elle sera protectrice contre le danger d'incertitude radicale. C'est en cela que la décision du gérant peut être happée par les programmes de la machinerie financière construite à partir du CAPM. Les algorithmes à base de CAPM orientent le gérant vers des choix mécanisés dont l'effet est de machiniser la gestion d'actifs (dans le sens précisé plus haut).

Telle une pièce de théâtre, la théorie financière « écrit » des scénarios et distribue les rôles à chacun des acteurs de cette théorie. On retrouve ici le courant de pensée de l'école écossaise sur la notion de performativité d'une théorie (MacKenzie, 2006). La performativité s'effectue par le jeu des gérants qui jouent le script du CAPM. En appliquant cette approche théâtrale à l'analyse de la gestion des portefeuilles, en considérant donc le modèle CAPM accompagné de la diversification comme un scénario, on voit comment ce modèle a défini un cadre de l'action (au sens théâtral et au sens de la décision) et les personnages qui vont évoluer dans ce cadre : gérants de portefeuille, analystes financiers, mesureurs de performance, contrôleurs des risques, régulateurs.

La double acception du mot « jeu » permet encore une remarque intéressante. Le jeu des gérants est à la fois le rôle qu'ils jouent selon les normes des scénarios écrits dans les machineries et, en ce sens, le risque du jeu serait celui de transformer les acteurs en marionnettes, en robots humains, dérive qui conduirait au remplacement des acteurs humains

¹⁰ Suivant le titre de l'ouvrage de Joseph Danan, *Entre théâtre et performance* (2016).

par des robots gérants de portefeuille. Mais le jeu désigne aussi le jeu d'un mécanisme, ce qui permet à des pièces mécaniques de jouer entre elles, et qui laisse une marge de manœuvre (de jeu) aux acteurs pour interpréter leur rôle, offrant aux gérants la possibilité de s'échapper de la robotisation par le CAPM¹¹. Dans le cas de la gestion indicée, cette métaphore est féconde car, dans la pratique financière, on apprécie la qualité professionnelle d'un gérant par la rentabilité qu'il obtient en décidant de faire une erreur de pistage de l'indice, l'erreur faite en construisant un portefeuille de titres tel que ce portefeuille ne suivra pas le scénario tracé par l'indice de référence du marché. La théorie financière mathématisée a désigné cette excursion par le terme de *tracking error* qui signifie l'erreur d'excursion par rapport à la trace de performance suivie de l'indice de référence. La faute du gérant, s'il y en a une, se mesure alors par son erreur de gestion (dans le sens mathématique du mot erreur) à ne pas suivre de suffisamment près le mouvement de l'indice de référence. Précisons cela.

2. La comédie des erreurs

La mise en scène du savoir-faire des gérants les amène à endosser un rôle écrit pour eux, une « représentation » de leur compétence qui a été définie par le CAPM. Les portefeuilles de marché qui servent de référence comme *benchmarks* sont identiquement, selon le sens du mot anglais, des bornes qui cadrent le jeu du gérant. La performance d'un gérant de portefeuille sera appréciée par rapport à sa capacité à bien jouer de et dans ces bornes. De ce point de vue, on peut affirmer que la gestion professionnelle est une gestion bornée dans l'exact sens où le professionnalisme est mesuré à l'aune de la piste que le gérant suit de borne en borne, de la trace (*track*) qu'il laisse de la trajectoire qu'il parcourt (*track record*) qui devient son parcours théâtral.

Les écarts à la performance attendue par le script du CAPM en fonction du risque pris par le gérant sont analysés et mesurés à partir de l'examen de la distribution des résultats réels du gérant autour du résultat de performance de l'indice de référence retenu comme jauge d'évaluation du gérant. On voit qu'il est donc nécessaire, pour pouvoir apprécier l'écart de la gestion par rapport à un indice, de disposer d'une mesure de cet écart, encore appelée dans la terminologie du XVIII^e siècle, une « loi des erreurs ». La loi des erreurs du gérant est une mesure de dispersion des performances réellement obtenues par lui, rapportées à la performance du portefeuille de référence, en ayant au préalable normalisé les niveaux de risque afin de pouvoir effectuer la comparaison. La magie du CAPM est précisément de permettre cette normalisation du risque pour décider si, par rapport à un dispositif normatif performance-risque, le gérant est « en faute » ou non. Pour le dire autrement, la question posée dans l'évaluation de la qualité professionnelle du gérant à partir de la machinerie CAPM, dans la forme de vie que les gérants doivent suivre dans cette machinerie, est : l'erreur est-elle une faute ? C'est la raison pour laquelle nous proposons de considérer le théâtre de la gestion professionnelle mécanisée comme une comédie des erreurs.

Dans un travail antérieur (Walter, 2005), nous avons montré que, avec la théorie des erreurs, le CAPM transportait dans le monde professionnel une autre théorie plus normative encore, la théorie des moyennes de Quetelet. Ainsi, en cherchant à décrire la modification des formes de

¹¹ Ici on pourrait établir un lien avec la notion de « jeu avec le "je" » proposée dans Walter (2023) selon laquelle le jeu du mécanisme CAPM permet au gérant de portefeuille de trouver son propre jeu et, par-là, son « je » personnel.

vie des gérants sous l'effet des machineries financières conçues à partir du CAPM, il apparaît, du point de vue de l'histoire des sciences, que la notion de diversification financière d'un portefeuille peut être vue comme la trace de la mathématisation de l'erreur du XVIII^e siècle en comprenant le risque spécifique des titres comme des erreurs accidentelles (Walter, 2004). De manière tout à fait curieuse, la théorie des erreurs du XVIII^e siècle est présente dans la manière de concevoir la gestion dite « moderne » du XX^e siècle, y compris avec les développements de l'IA, et la réglementation du début du XXI^e siècle. Ainsi, le script de la gestion d'actifs professionnelle, désignant le rôle que doivent jouer les gérants et que jouent les régulateurs, a été écrit entre la fin XVIII^e et le milieu du XIX^e siècle.

Les manières normatives de bien gérer des portefeuilles d'actifs ont été réélaborées entre 1952 et 1964, entre l'article sur la diversification de Markowitz et celui sur le CAPM de Sharpe. L'histoire de la pénétration de ces nouvelles manières de gérer des portefeuilles est connue et a été relatée dans plusieurs ouvrages par des professionnels comme Peter Bernstein (1995).

Le fait que ce script ait été écrit il y a maintenant plus de deux siècles explique peut-être à la fois la difficulté pour la profession de gestionnaire de s'affranchir de la mise aux normes par les moyennes, et la résistance des professionnels à ces normes qu'ils perçoivent comme caduques. On peut ainsi concevoir les gestions autres (nous traduisons ici l'anglais *alternative asset management*) comme des contre-cultures par rapport au monde de la théorie des moyennes et de la théorie des erreurs. En utilisant la notion d'antimonde, développée par Roger Brunet depuis les années 1980, et qui se présente selon ses termes, « à la fois comme le négatif du monde et comme son double indispensable » (Brunet *et al.*, 1992, Houssay-Holzschuch, 2006), on pourrait avancer que le monde de la gestion normée appelle un antimonde de la gestion sans normes comme son double indispensable.

3. Le script du CAPM et la responsabilité épistémique

Résumons-nous. Les techniques de mesure chiffrée et mathématisée de la performance de la gestion compte tenu du risque pris, et des écarts normés à l'indice mesurés par une loi des erreurs (les statistiques des résultats réels des gérants) représentent une manière de « faire science » au moyen des outils mathématiques et statistiques socialement construits à partir de la représentation du CAPM. C'est ainsi que le modèle CAPM a changé le monde des professions financières de la gestion d'actifs. Le théâtre de la gestion est devenu la scène du CAPM.

Cette façon théâtrale de se représenter la gestion d'actifs sous l'influence de la technique pour examiner les modes de relations qui existent entre les gérants de portefeuille et leur appareillage technique permet d'éviter deux erreurs symétriques, le déterminisme technologique (la structure l'emporte sur l'usage) et le constructivisme social (qui dénie aux objets techniques une consistance propre). Les gérants agissent, les objets techniques à base CAPM agissent (font un effet), et les objets techniques à base CAPM ne sont pas éthiquement neutres.

Si l'on compare le mode d'emploi de l'objet technique CAPM au dessin d'un manuel d'utilisation d'une machine, en utilisant le registre de la langue française, on pourrait dire que le dessin informatique du CAPM est son dessein social. La responsabilité épistémique peut alors se comprendre comme la responsabilité de l'écriture des règles du jeu. Qui écrit le script et comment le script est-il écrit ?

Conclusion

Le développement massif des gestions professionnelles indicielles ou indicées à des indices représentatifs du marché boursier et gérées par des techniques informatiques selon la représentation CAPM, durcie par les dispositifs normatifs réglementaires qui reposent sur cette même représentation, est l'une des illustrations du rapport étroit entre mathématiques financières, techniques informatiques, réglementations normatives et pratiques professionnelles à partir de la seconde moitié du XX^e siècle jusqu'au début du XXI^e siècle.

Le CAPM, tant dans ses dispositifs techniques que dans ses discours institutionnels, a abouti à une reconfiguration radicale des relations entre gérants d'actifs, investisseurs et régulateurs et, dans ce sens, a profondément transformé les formes de vie des gérants de portefeuille. Cette transformation soulève la question du désir humain et de son autonomie. Les décisions prises par les gérants de portefeuilles, censées refléter leur désir propre ou celui de leurs clients, sont-elles réellement autonomes ou bien plutôt une projection incarnée des désirs de la machinerie financière CAPM ? Finalement, avec la gestion d'actifs pour compte de tiers, n'assiste-t-on pas à un cas d'école dans lequel un désir issu de la technique, qui parle par le *Logos* financier, finit par remplacer le désir du gérant et celui de ses clients ?

Christian Walter

(Laboratoire d'anthropologie critique interdisciplinaire, LACI-LAP, UMR 8177 CNRS-EHESS)

Références

- Alarie, B., Niblett, A. & Yoon, A. (2016) "Regulation by Machine", SSRN : <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2878950>
- Arnott, R., Fabozzi, F. (dir.) (1988), *Asset Allocation. A Handbook of Portfolio Policies, Strategies & Tactics*. Chicago : Probus Publishing Company.
- Autorité des marchés financiers (2021) « L'intelligence artificielle en finance. Recommandations pour une utilisation responsable », Université de Montréal, https://lautorite.qc.ca/fileadmin/lautorite/grand_public/publications/professionnels/rapport-intelligence-artificielle-finance-fr.pdf
- Bernstein, P. (1995) *Des idées capitales. Les origines improbables du Wall Street moderne*. Paris : Puf.
- Bodie, Z., Kane, A. et Marcus, A. (2011) *Investments and Portfolio Management*. New York: McGraw-Hill.
- Buchanan, B. (2019, "Artificial intelligence in finance", The Alan Turing Institute, <https://doi.org/10.5281/zenodo.2626454>
- Code, L. (2020) *Epistemic Responsibility*. Albany: State University of New York Press.
- Fabozzi, F. Markowitz, H. (dir.) (2011) *The Theory and Practice of Investment Management. Asset Allocation, Valuation, Portfolio Construction, and Strategies*. Hoboken : John Wiley & Sons.
- Friedman, B. (2019) "The Rise of the Machines: AI Funds Are Outperforming the Hedge Fund Benchmark", Preqin, <https://www.preqin.com/insights/research/blogs/the-rise-of-the-machines-ai-funds-are-outperforming-the-hedge-fund-benchmark>
- Ghazi, S. and Schneider, M. (2023) "A Capital Asset Pricing Model with Idiosyncratic Tail Risk: Comovement of Momentum and Low Risk Anomalies". SSRN : <https://ssrn.com/abstract=4680248>

- Hassan S., De Filippi, P. (2017) “The Expansion of Algorithmic Governance: From Code is Law to Law is Code”, *Field Actions Science Reports*, Special Issue 17 : 88-90. <http://journals.openedition.org/factsreports/4518>
- Houssay-Holzschuch, M. (2006) « Introduction. Antimondes : géographies sociales de l’invisible », *Géographie et cultures*, 57 : 3–7.
- Kennedy J. (2019), “Generative AI for asset and wealth management: Thinking beyond use cases”, <https://www.pwc.com/us/en/tech-effect/ai-analytics/generative-ai-asset-wealth-management.html>
- Lamy, E. (2022) “Epistemic Responsibility in Business: An Integrative Framework for an Epistemic Ethics”, *Journal of Business Ethics*, 183 (1) : 1–14.
- Lévy, H. (2012), *The Capital Asset Pricing Model in the 21st Century*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Mailloux, M. (2024) *Robots financiers et IA. Aspects pratiques et éthiques*. Québec : Arnaud Franel éditions.
- Markowitz, H. (1952) « Portfolio Selection », *The Journal of Finance*, 7 (1) : 77–91.
- Montagne, S. (2006) *Fonds de pension: Entre protection sociale et spéculation financière*, chap. 4 (« La prise de pouvoir de la finance dans le trust : la loi ERISA »), p. 107-155. Paris : Odile Jacob.
- Norrestad F. (2020) “Usage of artificial intelligence for portfolio management worldwide in 2020”, Statista, <https://www.statista.com/statistics/1209707/usage-of-ai-for-portfolio-management-worldwide/>
- Picavet, E. (2021) « L’homme augmenté par les institutions et l’artifice dans la parole institutionnelle », *Revue des Sciences Humaines*, 341 : 205–226.
- Samuelson, P. (1974) “Challenge to judgment”, *The Journal of Portfolio Management*, 1 (1) : 17–19.
- Sharpe, W. (1964) « Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk », *The Journal of Finance*, 19(3) : 425–442.
- Walter, C. (2004) « Le modèle linéaire dans la gestion des portefeuilles : une perspective historique », *Cahiers du centre d’analyse et de mathématiques sociales*, 242, série « Histoire du calcul des probabilités et de la statistique », n° 65.
- Walter, C. (2005) « La gestion indiciaire et la théorie des moyennes », *Revue d’économie financière*, 79 (2) : 113-36. <https://doi.org/10.3406/ecofi.2005.3974>
- Walter, C. (2016) « The financial Logos: The framing of financial decision-making by mathematical modelling », *Research in International Business and Finance*, 37 : 597–604. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.01.022>
- Walter, C. (2023) « Le jeu avec le “je” : un point aveugle des sciences de gestion ? », in F. De March et J.-P. Dumond (dir.), *Un regard critique sur la gestion avec l’œil de Georges Bataille*, p. 259-271. Paris, Éditions EMS,