

Sciences de gestion et finance : quels regards épistémologiques et méthodologiques ?

Management sciences and finance: what epistemological and methodological perspectives?

Hajar BENJANA

Professeure Chercheure
École Nationale de Commerce et de Gestion Oujda
Université Mohamed Premier - Maroc
Laboratoire de Recherche en Management
Territorial, Intégré et Fonctionnel

**Oumaima
MESNAOUI**
Doctorante

École Nationale de Commerce et de Gestion Oujda
Université Mohamed Premier - Maroc
Laboratoire de Recherche en Management
Territorial, Intégré et Fonctionnel

**Oumaima
YAMANI**
Doctorante

École Nationale de Commerce et de Gestion Oujda
Université Mohamed Premier - Maroc
Laboratoire de Recherche en Management
Territorial, Intégré et Fonctionnel

Résumé : En finance traditionnelle, les investisseurs sont des décideurs entièrement rationnels dans leur prise de décision d'investissement et de financement. Alors que les chercheurs sont généralement objectifs dans leurs analyses, ils se basent sur la modélisation financière et le raisonnement déductif, chose qui explique clairement l'inscription de leurs travaux dans le paradigme positiviste.

En revanche, en finance comportementale, la rationalité absolue est irréaliste, car les boursicoteurs sont des humains avec des sentiments et des émotions. Le chercheur opte pour l'union des approches de recherche et parfois au pluralisme épistémologique. Pour ce faire, notre article va mettre en évidence ces différents concepts et approches philosophiques, en se basant sur l'analyse de certains articles en Finance traditionnelle et comportementale.

Mots clefs : Epistémologie ; méthodologie ; sciences de gestion ; Finance traditionnelle ; Finance comportementale.



Abstract: In traditional finance, the investors are fully rational decision-makers in their investment and financing decisions. While researchers are generally objective in their analyses, they rely on financial modelling and deductive reasoning, which clearly explains why their work is included in the positivist paradigm.

On the other hand, in behavioral finance, the absolute rationality is unreal, because the investors are humans with feelings and emotions. The researcher opts for the union of research approaches and sometimes epistemological pluralism.

To do this, our article will highlight these different philosophical concepts and approaches, based on the analysis of some articles in Traditional and Behavioral Finance.

Key-words: Epistemology; methodology; management sciences; traditional finance; behavioural finance.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.7880725>

1. Introduction

La recherche consiste à explorer notre environnement et à comprendre les conséquences de nos actions. La recherche est désignée de manières différentes, telles que la recherche académique, scientifique, fondamentale et appliquée, Cependant, quoi que l'on en dise, l'aspect le plus important de la recherche est la découverte. Elle implique des divergences d'opinions, des réflexions critiques, des éléments de chance et des possibilités d'erreurs.

Toute recherche scientifique repose sur une vision du monde, suit une méthodologie et offre des éléments de réponse (Giordano & Jolibert, 2012). Définir le cadre épistémologique est une étape primordiale et nécessaire pour tous les chercheurs afin d'asseoir la validité et la légitimité de leurs recherches scientifiques.

Ce choix épistémologique permet également aux chercheurs de mieux préciser l'objet et la stratégie de la recherche, de bien choisir les méthodes scientifiques à employer, également les formes logiques et les théories mobilisées.

L'épistémologie est la partie de la philosophie des sciences qui considère la manière dont les savoirs s'organisent (FOUREZ, 1990). Elle s'appuie sur différents paradigmes : le positivisme, le constructivisme et l'interprétativisme. Chacun de ces paradigmes propose une vision distincte de la réalité, de la connaissance et des méthodes scientifiques.

Alors que, la finance est un domaine d'étude très riche pour les chercheurs, quelle que soit leur orientation intellectuelle, elle propose un large éventail de questions complexes et de défis.

Selon Ross, la finance concerne l'évaluation des flux de trésorerie qui s'étendent dans le temps et sont généralement incertains (ROSS, 2004)

On peut définir la finance comme un domaine interdisciplinaire qui combine plusieurs concepts (économiques, mathématiques, psychologique, sociologique, statistiques, comptables...). Ces derniers aident les investisseurs à étudier leur création de valeur et à optimiser l'allocation de ses ressources.

Un chercheur en finance, s'il a la curiosité d'ouvrir des revues scientifiques en stratégie, organisation, marketing, voire en comptabilité et en contrôle de gestion, sera surpris par l'importance et la fréquence des développements consacrés aux dimensions épistémologiques et méthodologiques. (CHARREAUX, 2008).

A l'instar, très peu d'études ont été effectuées pour développer l'épistémologie et la méthodologie de la recherche en finance, dont la nécessité de poser les questions suivantes : quelle est la nature des problématiques traitées par les chercheurs en finance ? quelles sont les méthodes de recherches utilisées par ces chercheurs ? et dans quel paradigme épistémologique s'inscrit-elle ?

Dans cet article, nous proposons en premier lieu de définir les **sciences de gestion** puis la **finance** et de faire une distinction entre la finance positive et la finance normative. Par la suite, nous présentons l'épistémologie et la méthodologie de recherche en sciences de gestion puis en finance (traditionnelle et comportementale).

1. Finance : quelle science ?

1.1. Sciences de gestion : vers un regard interdisciplinaire

« Sciences de gestion », « sciences de la décision » ou encore « sciences des organisations » ... Tant d'appellations pour désigner, d'un côté, une science différente, une science souvent liée et dépendante ; dans la compréhension et l'explication de certains phénomènes, des autres sciences sociales comme la psychologie, la sociologie... Etc. D'autre côté, une discipline puissante, couvrant un ensemble des domaines à savoir ; la finance y compris celle d'entreprise et de marché, la comptabilité, le marketing, la logistique et la liste est longue.

Les sciences de gestion sont enracinées dans les sciences sociales comme étant les sciences les plus jeunes. « *Les sciences de gestion apparaissent alors comme une discipline qui emprunte de façon plus ou moins réussie des connaissances produites par ailleurs. En ce sens, on l'a souvent qualifiée de « discipline appliquée »* » (Y. PESQUEUX, 2014). Comment peut-on donc la définir ? Il est, donc, primordial de faire un détour sur son histoire et ses origines.

Revenons un peu en arrière et plus précisément à la seconde guerre mondiale, cette dernière a été considérée comme le début de développement des sciences de gestion. Mais qu'est-ce qui explique la relation entre la seconde guerre mondiale et les sciences de gestion ? En effet, la guerre a annoncé un certain nombre de problèmes militaires, stratégiques, logistiques, etc. Ce qui a poussé les forces alliées de la seconde guerre mondiale à s'engager avec des scientifiques de toute discipline pour les aider à résoudre les opérations militaires. Ce groupe de scientifiques a essayé d'appliquer des méthodes analytiques, des méthodes quantitatives comme les statistiques, afin d'améliorer le processus décisionnel au niveau militaire ainsi de développer l'efficacité logistique et la planification des avions militaires. Cet ensemble de méthodes utilisées résume l'approche de « la recherche opérationnelle » qui est, après la guerre, changée par le terme « science de gestion ». En 1967, Stafford Beer a qualifié la science de la gestion comme « *the business use of operations research* ».

En effet, la Seconde Guerre Mondiale a engendré une richesse des travaux et contributions de certains pionniers qui ont fait de la science de gestion, l'outil indispensable des entreprises pour la prise de décisions rationnelles. Parmi ces pionniers :

- Robert Mc NAMARA ou appelé « WHIZ KID ¹»: « *Robert McNamara (who was once the Secretary of Defense in both the Kennedy and Johnson Administration) tried to implement the Management Science theory at Ford Motor Company in the 1950s and 1960s as well as in his assignment as Secretary of Defense. As his young operations research team members moved up management positions, the Management Science approach flourished and was more appreciated among managers for its effectiveness and precision (Jeanty, 2019). Today, if one finds himself in a firm where "crunching the numbers" is the major way that management decisions are justified, it is thanks to McNamara and his team* » (J. LMHANZENOBÉ, 2021)
- William Cooper : « *He was nicknamed 'Mr. Linear programming' with his work on optimal blending of aviation gasoline using shadow prices in Gulf Oil Corporation (Charnes and Cooper, 1959) and is often regarded as the father of the Management Science approach (although, the invention of the simplex method of generalized linear programming is credited to George Dantzig* » (J. LMHANZENOBÉ, 2021)

¹ Un petit génie

2. Définition de la finance

Le mot finance est dérivé du latin « finis » qui signifie « le terme ». « Finer » en vieux français du XIII^{ème} siècle signifie clore une transaction, la régler, la payer et la mener à sa fin.

Entre les années 1940 et 1950, la finance, en tant qu'étude théorique et pratique distincte du domaine de l'économie, est née, grâce aux publications de Harry Morkowitz, William F. Sharpe, Fischer Black, Myron Scholes, etc....

Selon Guthmann et Dougal: « Finance is the application of economic principles to decision-making that involves the allocation of money under conditions of uncertainty. Investors allocate their funds among financial assets in order to accomplish their objectives, and businesses and governments raise funds by issuing claims against themselves that are invested. » (Guthmann H. & Dougall H., 1962)

Ross a donné la définition suivante : « La finance concerne l'évaluation des flux de trésorerie qui s'étendent dans le temps et sont généralement incertains »² (ROSS, 2004)

Patrick Herter a comparé le fonctionnement de la finance à celui des églises « Pas de révélations ou de scoops sans partages ni contacts ; pas de prêches ni de communiqués sans assistance ; pas de célébrations ou d'événements sans annonces ni réponses ; (...) pas de pardons ou d'échecs sans péchés ni fautes commises et pas de prix sans jugements » (HERTER, 2021)

D'après nos recherches, la finance est une discipline vaste et mal définie. Il est difficile de trouver une définition qui est acceptée globalement. Hélène Rainelli-Le Montagner a dit dans son ouvrage *Nature et fonctions de la théorie financière*, publié en 2003, que « lorsque l'on cherche à recenser les grands modèles ou systèmes proposés par la théorie, par exemple au moyen des principaux manuels académiques consacrés à la finance, on s'aperçoit qu'il n'existe pas de consensus stabilisé sur l'objet même de la théorie financière ».

Les outils de la finance sont multivariés, on cite principalement : les statistiques, les mathématiques, la psychologie (la finance comportementale), la comptabilité, la sociologie, etc.... Par exemple, les financiers utilisent les données comptables, qui présentent une vue historique de la performance de l'entreprise, pour les analyser et prendre des décisions futures de gestion des fonds et d'investissement.

Autrement dit, ces outils permettent d'orienter la finance vers les autres disciplines de la science de gestion, afin d'étudier la création de valeur et d'optimiser l'allocation de ses ressources.

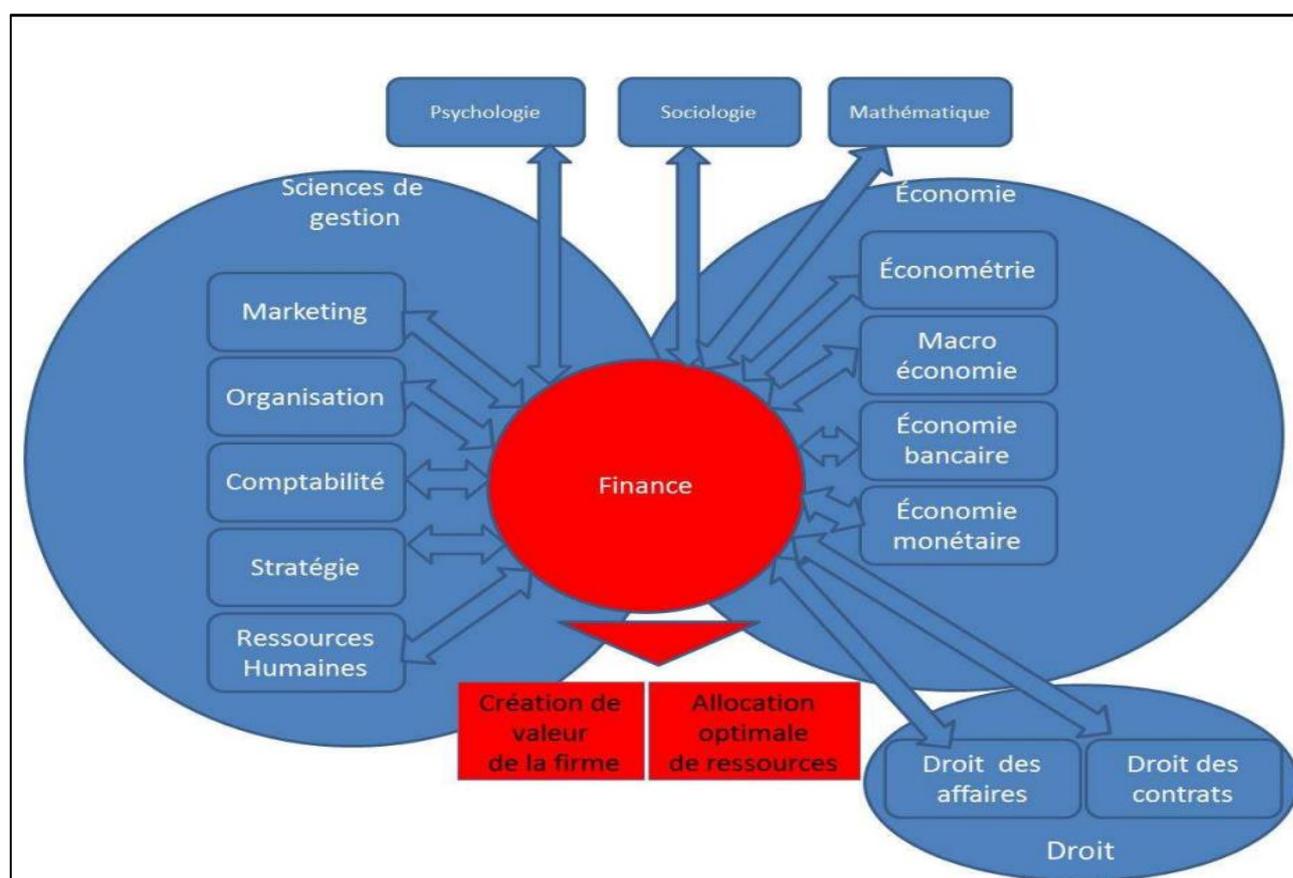
Gillet a identifié la finance comme étant une discipline frontière et centrale, en même temps.

² Traduit en anglais : "Finance is about the valuation of cash flows that extend over time and usually uncertain"

Discipline frontière entre l'économie et les sciences de gestion, mais également discipline frontière à l'intérieur même des sciences de gestion puisqu'elle empiète sur la plupart de ses sous-disciplines sœurs afin d'amener l'ensemble des acteurs à se recentrer vers cet objectif fondamental : la maximisation de la valeur de l'entreprise. Dès lors que la question de sa survie est assurée, l'entreprise a pour objectif de croître, cette croissance étant mesurée en termes de valeur créée au bénéfice de ses parties prenantes, qu'il s'agisse de ses actionnaires, mais également de ses dirigeants, salariés, et dans une moindre mesure de ses clients et fournisseurs ou des états qui l'hébergent. C'est ce deuxième aspect qui en fait une sous-discipline centrale des sciences de gestion : elle ramène systématiquement les autres sous-disciplines vers cet objectif final de la firme, la création de valeur. (GILLET, 2019)

Le schéma ci-dessous présume le positionnement de la finance entre les sciences économiques et les sciences de gestion

Figure N°1 : La finance entre gestion et l'économie



Source : Gillet Philippe, Qu'est-ce que la finance ? Essai de définition d'une discipline. 2019, page 8

Par la suite, on distingue que la finance se divise en deux branches : la finance de marché et la finance d'entreprise. Quoique ces deux dernières sont étroitement liées, elles sont orientées différemment.

- La finance de marché : concerne toutes les activités et les opérations sur les marchés financiers, notamment l'émission et les transactions des produits financiers et l'évaluation des prix et des risques de ces derniers ;
- Et la finance d'entreprise ou Corporate finance : consiste à étudier les différentes manières qu'a une entreprise d'obtenir les ressources nécessaires pour bien mener ses activités, et à analyser ses composantes de la performance et du patrimoine afin d'aider les dirigeants à la prise de décision.

Elle se caractérise également par son double aspect microscopique et macroscopique. (...) Cette dichotomie aspect microscopique/macroscopique se trouve évidemment dans la distinction entre la finance d'entreprise et la finance de marché. (GILLET, 2019)

- Pour l'aspect microscopique : le point de départ est l'entreprise. L'objectif est l'optimisation d'allocation des ressources financières → Finance d'entreprise
- Pour l'aspect macroscopique : le point de départ est le marché. L'objectif est tenté de l'efficacité supposée du marché vers les organisations qui bénéficient des ressources qu'elle met à leur disposition. (GILLET, 2019) → **Finance de marché**

On peut conclure que la finance est à la fois une sous-discipline commune des sciences de gestion et des sciences économiques, qui permet de chercher les manières les plus convenables aux organisations pour obtenir et gérer leurs ressources financières afin d'entreprendre, maintenir ou bien développer leurs activités, et pour optimiser leurs investissements (en matière des coûts et de la rentabilité tout en limitant le risque).

Ce faisant, les marchés financiers sont considérés, depuis les années 1980, comme l'une des sources principales de financement. D'après l'AMMC³, « le marché financier est un lieu d'échange entre acheteurs et vendeurs. De plus, comme n'importe quel marché, le prix de vente et d'achat sont déterminés par le niveau de l'offre et de la demande. Cet échange concerne des produits ou instruments financiers ».

3. Finance normative et Finance positive : quelle différence ?

La finance comme toute autre discipline des sciences de gestion, nécessite une certaine taxonomie de ses théories. Ces théories financières peuvent se diviser en théories normatives ou en théories positives. Les chercheurs en finance ne livrent pas toujours la clef de leur

³ L'autorité Marocaine du Marché des Capitaux

classification, mais la distinction entre ces deux sciences est un élément important de leur pratique.

3.1 Finance normative

Comme en sciences économiques, il y a l'économie normative, une science issue de la version la plus influente, développée en 1920 par l'économiste britannique PIGOU, « Welfare economics ». En d'autres termes, cette dernière peut être définie comme « *the science of ethical judgement about the economy and notably about the distribution of goods and the rights rules that lead to it* » (S.C.KOLM, 2000). En sciences de gestion, il y a plutôt la finance normative qui est une des variantes de la « *finance positiviste* »⁴. Cette dite variante peut être considérée comme prescriptive en s'appuyant sur un principe fondamental qui est « la rationalité parfaite ».

D'ailleurs, on ne peut pas parler de la finance normative sans jeter l'œil sur les principales théories et modèles financiers normatifs les plus pertinents en finance de marché. Tout d'abord, une théorie normative est « *one that is based on assumptions (mathematically, axioms) and derives insights, results, and more from the set of relevant assumption* » (Y. HILPISCH, 2020), *According to normative finance, a model or hypothesis "is true if it corresponds to what people should [rationally] be doing* (SCHERER & MARTI, 2011).

Dans toutes ces définitions, nous faisons référence aux quatre principales théories en finance de marché, qui se sont articulées davantage autour de la rationalité des décideurs (notamment les investisseurs) et la nature mathématique de leurs modèles financiers, à savoir ;

- ↪ **La théorie moderne de gestion portefeuille (MARKOWITZ, 1952) :** « *'un investisseur rationnel optimise le couple rentabilité-risque en choisissant le portefeuille avec la rentabilité maximale pour un niveau de risque prédéfini et vice versa*» (BENJANA & MESNAOUI, 2022)
- ↪ **Le modèle d'évaluation des actifs financiers (MEDAF) (SHARPE, 1964 & LINTER 1965) :** « *based on the idea that the expected profitability of a financial asset depends only on its systemic risk, measured by β and increased by a risk premium* » (BENJANA & YAMANI, 2022)

⁴ Positivist finance predominates within the finance discipline. Positivist finance considers phenomena as ontologically given to the observer (i.e., the researcher) and suggests a structural similarity (or even identity) between financial models and hypotheses and the financial markets that they describe. (SCHERER & MARTI, 2011)

- ↳ **Modèle d'évaluation par arbitrage (APT) (ROSS, 1976) :** « *Based on two main assumptions, the first explains that the profitability of an asset depends on a set of economic factors which can be classified into two categories: systematic factors and specific factors, the second hypothesis concerns the arbitration principle* » (BENJANA & YAMANI, 2022)
- ↳ **La théorie de l'efficience informationnelle (FAMA, 1970) :** « *In FAMA's view, an efficient market is a market which fulfils certain conditions, namely: the perfect rationality of investors, the correct incorporation of all the information available in the stock exchange prices and, these prices must always be equal to their intrinsic value* » (BENJANA & YAMANI, 2022)

3.2 Finance positive

Sous la plume de John Neville Keynes, à la fin du XIX^{ème} siècle, la science « positive » a été définie pour la première fois. A cet égard, «on peut définir une science positive comme un ensemble de connaissances systématiques portant sur ce qui est ; une science normative ou régulative, comme un ensemble de connaissances systématique relatif aux critères de ce qui doit être, et traitant donc de l'idéal par opposition au réel ; un art, comme un ensemble de règles pour atteindre une fin donnée. » (Keynes, 1890)

Autrement dit, la science positive se concentre sur l'étude des marchés et des phénomènes économiques et leur impact sur la société. Tandis que la science normative est axée sur le bien-être et les valeurs sociales, et tente de fournir des solutions pour répondre aux problèmes et inefficacités économiques.

Selon Milton Friedman : L'économie positive est, par principe, indépendante de toute position éthique ou de tout jugement normatif. Elle concerne « ce qui est », et non « ce qui doit être ». Sa tâche est de fournir un système de généralisations utilisable pour prévoir de manière adéquate et pertinente les conséquences de tout changement de circonstances. Ses performances peuvent être jugées sur la base de la précision, de l'acuité et de la conformité à l'expérience des prévisions qu'elle permet. (Friedman, 1995)

En effet, Gérard CHARREAUX distingue que la finance s'inscrit dans une perspective « positive », autrement dit « explicative ». Au lieu de traiter de questions telles que « Que devraient être les politiques d'investissement, de financement et de dividendes ? », les chercheurs se préoccupèrent de questions du type « Quels sont les effets des politiques

d'investissement, de financement et de dividendes sur la valeur de la firme ? ». (CHARREAUX, 2008).

Donc la finance positive est basée sur des données objectives et des faits, plutôt que sur des opinions et des jugements de valeur.

Selon la finance positive, un modèle ou une hypothèse est « vrai » si elle correspond à ce que font les gens (SCHERER & MARTI, 2011). Autrement dit, dans la finance positive, un bon modèle ou une bonne hypothèse est celle qui reflète une réalité.

SCHERER et MARTI ont développé ce point: « In order to empirically test the validity of a model or hypothesis one has to compare predictions that are logically deduced from the model or hypothesis with descriptions of observable phenomena. If the predictions do not correspond with the descriptions of observable phenomena, the model or hypothesis has been falsified. According to positive finance, what is essential for financial markets can be empirically observed. » (SCHERER & MARTI, 2011).

Alors on peut déduire que la théorie moderne de portefeuille, développé par MARKOWITZ, ne s'inscrit pas uniquement dans les perspectives normatives. Cette théorie avance une affirmation positive sur la réalité du monde: **«MVO makes a positive claim about the way the world really is: that securities prices reflect investors rationally pursuing an efficient investing strategy, by balancing their expectations about return with their expectations about risk. The MVO framework serves as an idealised model of the behaviour of rational investors. The simplified notion of “expected return” is all that investors are attempting to maximise while simultaneously minimising a simplified notion of risk, which is represented as “expected variance”. This is an idealised world similar to the expected utility maximisation assumption that is common in much of consumer choice economics, and Markowitz saw his approach as similar to expected utility maximisation»** (Theobald, 2016).

D'après Gérard CHARREAUX, il existe trois types de questions posées dans les recherches en finance⁵, qui poursuivent toutes un objectif explicatif, ce qui confirme l'hégémonie de la finance positive (CHARREAUX, 2008) , nous les résumons ci-après:

⁵ Le travail de Gérard CHARREAUX porte principalement sur la finance d'entreprise

Tableau 1 : Les types de questions posées dans les recherches en finance

	Objectif
Les questions fermées	Expliquer un phénomène déjà constaté ; Permettre de critiquer ou compléter des travaux ultérieurs.
Les questions ouvertes	Construire un modèle pour expliquer une incidence inconnue ; Permettre de mettre en évidence des "faits nouveaux".
Les questions visant à identifier les déterminants d'un phénomène	Mesurer l'influence respective des variables provenant de modèles existants ou introduites de manière intuitive, dans le but de comprendre leurs pouvoirs explicatifs sur le phénomène étudié.

Source : Auteurs

4. Méthodologie de recherche en sciences de gestion et en finance

4.1. Méthodologie de recherche en sciences de gestion

La recherche en sciences de gestion s'appuie sur une diversité de paradigmes, de visions et de compréhension de l'organisation et des phénomènes collectifs, tous légitimes en soi. (Burrell & Morgan, 1979)

Elle peut être aussi comprise comme, à la fois, l'activité d'observation par les chercheurs des pratiques de gestion dans les entreprises et les organisations, l'activité de production intellectuelle des théories, modèles, méthodologies et discours élaborés à partir de ces observations pour faire évoluer les pratiques de gestion en cours ainsi que la réflexion sur les théories produites et leur diffusion dans la société. (Matmati & Albouy, 2020)

Selon Albert DAVID, la recherche en sciences de gestion se caractérise comme suit :

- Modélisation, expérimentation, observation, intervention constituent quatre démarches de recherche auxquelles sont associés des espaces empiriques différents. La science de gestion peut être liée à la nature de ses espaces empiriques.

Démarche de recherche	Espace empirique
Modélisation	-
Expérimentation	Laboratoire
Observation	Terrain
Intervention	Espace de co-conception

- Tout recherche en gestion est en tension vers un projet d'action : La démarche d'intervention est cohérente avec la nature du collectif étudié. Le postulat de base est que « le chercheur ne peut produire une connaissance pertinente s'il n'est acteur et partie prenante dans le processus d'action collective » (Hatchuel, 2000). En sciences de gestion, que le chercheur le veuille ou non, qu'il fasse de l'observation participante, de la recherche action au sens de Lewin, de la conception « en chambre » de modèles et outils de gestion -qu'il s'agisse d'un programme d'optimisation ou de l'entreprise idéale -, il est « en tension vers l'invention au sens où nécessairement ses connaissances ont une portée pour l'action, qu'il gère et assume cette portée ou non.
- Les propriétés des connaissances en sciences de gestion sont celles des connaissances de conception. (Albert, 2002)

- **Cadre épistémologique**

Le cadre épistémologique désigne le paradigme de recherche qui est utilisé comme point de référence pour un travail de recherche. Il s'agit du cadre de significations et de connaissances dans lequel la société insère les objets ou les concepts. Il est considéré comme un acte fondamental dans la recherche en science de gestion et peut être défini comme étant l'étude critique des postulats, conclusions et méthodes d'une science particulière, considérée du point de vue de son évolution.

En 1967, Piaget a défini l'épistémologie « comme l'étude de la constitution des connaissances valables ».

La différence principale entre l'épistémologie et la méthodologie est que l'épistémologie se concentre sur les bases et la nature de la connaissance, tandis que la méthodologie se concentre sur les méthodes et les techniques utilisées pour acquérir cette connaissance. L'épistémologie s'intéresse aux concepts de base qui sous-tendent la connaissance et à la façon dont ces concepts sont utilisés pour expliquer le monde. La méthodologie, en revanche, s'intéresse à la façon dont le chercheur établit une relation entre les concepts et le monde et à la façon dont ces méthodes et techniques sont utilisées pour découvrir de nouvelles informations et/ou vérifier des informations existantes.

L'épistémologie s'appuie sur différents paradigmes. Ce mot qui est devenu un terme important en science avec la publication de Thomas Samuel Kuhn, en 1962, intitulé *The structure of scientific revolution*. Selon Kuhn, « Le terme paradigme est utilisé dans deux sens différents.

D'une part, il représente tout l'ensemble de croyances, de valeurs reconnues et de techniques qui sont communes aux membres d'un groupe donné. D'autre part, il dénote un élément isolé de cet ensemble : les solutions d'énigmes concrètes qui, employées comme modèles ou exemples, peuvent remplacer les règles explicites en tant que bases de solutions pour les énigmes qui subsistent dans la science normale. » (KUHN, 1972)

D'après nos recherches, ces paradigmes se classifient en trois approches :

- Positiviste ;
- Constructiviste ;
- Et Interprétativiste.

Chaque positionnement épistémologique est conditionné par les modes de raisonnements (déductif/ inductif/ abductif) et les méthodes de recherches (quantitative/qualitative/mixte).

1.1 Le positivisme

Le terme positivisme tire son origine du mot latin ponere, qui signifie « déposer », « poser ». August Comte est considéré comme le père de ce paradigme. Il préconisait le recours aux hypothèses provisoires comme des artifices commodes pour relier les faits et formuler les lois naturelles. (Pickering, 2011/2)

Le positivisme est une philosophie qui affirme que seules les observations et les expériences objectives sont sources de connaissance. Il prône une approche scientifique pour expliquer le monde et ses phénomènes, mettant l'accent sur les faits et l'observation plutôt que sur les spéculations métaphysiques et se concentre sur les faits objectifs, plutôt que sur les opinions subjectives.

Les principes positivistes sont souvent appliqués dans le cadre de la recherche sociale, ce qui permet aux chercheurs d'explorer des questions sociales en utilisant des données quantitatives, telles que des statistiques ou des modèles mathématiques. Selon Le Moigne (1990), les principes fondamentaux du positivisme sont :

Tableau 2 : Principes fondamentaux du courant positiviste

Principe	Explication
Principe ontologique	Peut être considérée comme vraie toute proposition qui décrit effectivement la réalité. Le but de la science est de découvrir cette réalité. Ceci est applicable à tous les sujets sur lesquels l'esprit humain peut s'exercer.
Principe de l'univers câblé	Il existe des lois de la nature, le réel est déterminé. Le but de la science est de découvrir la vérité derrière ce qui est observé. La description exhaustive est possible, par décomposition en autant, de sous-parties que nécessaire. Les chaînes de causalité qui relient les effets aux causes sont simples et peu nombreuses
Principe d'objectivité	L'observation de l'objet réel par l'observant ne modifie ni l'objet réel ni l'observant. Si l'observant est modifié, cela ne concerne pas la science (l'esprit humain ne fait pas partie des objets réels sur lesquels il puisse lui-même s'exercer).
Principe de naturalité de la logique	La logique est naturelle, donc tout ce qui est découvert par logique naturelle est vrai et loi de la nature. Donc tout ce qui ne pourra être découvert de cette manière devra être considéré comme non scientifique
Principe de moindre action	Entre deux théories, il faut prendre la plus simple (principe de parcimonie d'Occam).

Source : Albert, D. (1999). *Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion*, Conférence de l'AIMS, page 11.

Au cours du 20^{ème} siècle, un réaménagement a été opéré causant l'émergence d'une nouvelle posture connue sous le nom de Post-positivisme ou le positivisme aménagé qui remet en cause le positivisme radical.

« Les post-positivistes estiment que le chercheur doit tout mettre en œuvre pour tendre vers une objectivité maximale et, notamment, contrôler le plus précisément possible les conditions dans lesquelles il réalise sa recherche, et spécialement sa collecte de données, de manière à assurer le plus possible l'objectivité de son travail. » (Marie-Laure, David, Christophe, & Alain, 2012)

Autrement dit, le post-positivisme critique l'idée selon laquelle les faits sont la seule source de connaissance, et affirme que les individus doivent prendre en compte leurs propres expériences pour acquérir une compréhension plus profonde de la réalité.

Tableau 3 : Différence entre le positivisme et le post-positivisme

	Positivisme	Post-positivisme
La réalité	« naïf »	« Critique »
Résultat Obtenus	Absolument vrais	Probablement vrais
La nature de la connaissance	La validation des hypothèses établies comme des lois universelles	La validation des hypothèses non falsifiées qui seront probablement des faits et des lois d'une portée universelle

Source : Auteurs

La démarche méthodologique utilisée par les positivistes pour produire la connaissance est la déduction ou l'hypothético-déduction. Dans cette logique de raisonnement, on part du général vers le particulier.

Les étapes de la démarche déductive/ hypothético-déductive sont quatre : 1) Déterminer les concepts susceptibles à répondre à la question de recherche ; 2) observer si les hypothèses ou modèles ou les théories rendent bien compte de la réalité ; 3) déterminer des nouvelles hypothèses, modèles ou théories ; 4) les mettre en épreuve par un test, pour les accepter ou réfuter. (VELMURADOVA, 2004)

Les post-positivistes, utilisent également cette même démarche. En revanche, un post-positiviste cherchera davantage à réfuter des hypothèses plutôt qu'à les vérifier puisqu'il reconnaît que la réalité est imparfaitement appréhendable. Il ne va approcher la réalité qu'au plus près et cherchera à adoucir la rigueur positiviste en vue d'étudier les phénomènes sociaux complexes. (CHERKAOUI & HAOUATA, 2007)

En effet le positivisme est basé sur des méthodes de recherche quantitative, avec des outils de collecte de données mesurables, une utilisation de méthodes statistiques pour l'analyse de ces données et un postulat important : il ne doit pas y avoir d'interaction entre le chercheur et ses données, entre le chercheur et le milieu de la recherche, entre le chercheur et les participants à la recherche ; le chercheur est censé être totalement détaché du processus de la recherche. (Dicko, 2019)

Ces méthodes permettent de tester les hypothèses objectives sur l'échantillon représentatif de la population et de vérifier la relation entre les variables.

Les méthodes quantitatives sont riches d'outils. Aux statistiques classiques basées sur la loi binomiale et la loi normale s'est en effet rajoutée toute une série de tests s'appliquant aux distributions ne respectant pas ces lois. Parallèlement l'évolution de l'analyse de données et, entre autres, l'analyse factorielle de correspondance, ont permis le traitement de données qualitatives. Tous ces développements contribuent à augmenter la place de la quantification en sciences de gestion, d'autant que l'interprétation d'un test probabiliste est aussi plus facile à réaliser que la vérification de la plausibilité d'une hypothèse qualitative. (MAURAND-VALET, 2011)

1.2 Les faux jumeaux épistémologiques

Contrairement au positivisme, le constructivisme et l'interprétativisme visent la subjectivité, les expériences humaines dans leur processus de savoir et de connaissance. « Faux jumeaux », car ce sont deux approches scientifiques, mais avec des différences et des similitudes, autrement dit, le chercheur interprétativiste se concentre sur la compréhension de la connaissance et de son interprétation tandis que le chercheur constructiviste vise la construction de la connaissance.

1.2.1 L'interprétativisme

L'interprétativisme est un paradigme totalement en désaccord avec les principes du positivisme. Il ne croit pas à l'absolu et à l'objectivité dans la recherche scientifique, mais plutôt aux jugements de valeur des chercheurs, c'est pour cette dite raison qu'on peut le nommer comme « antipositivisme ».

En effet, l'interprétativisme ou l'antipositivisme a été adopté, auparavant, par différents sociologues notamment Garfinkle, Bulmer, Goffman, Cooley etc. ... Mais il s'est étroitement lié aux idées du sociologue allemand Max WEBER en s'appuyant sur la subjectivité, la compréhension « Verstehen⁶ » et l'interprétation des faits observés. Bref, quels sont les principes de cette approche ? Quel mode de raisonnement utilise ? Et quelle méthode de recherche adopte ?

« La connaissance n'est plus considérée comme la représentation iconique d'une réalité ontologique, mais plutôt comme la recherche de manière de se comporter » (LE MOIGNE,

⁶ « Comprendre » en langue allemande

1990, cité par VELMURADOVA, 2004). Toute recherche reposant sur le paradigme interprétativiste doit respecter un ensemble commun d'hypothèses et de principes fondateurs. En premier lieu, les hypothèses fondatrices de ce paradigme sont les suivantes (BOUKAIRA & DAAMOUCHE, 2021) :

1. Ce qui est connaissable est le vécu de la personne et donc l'expérience (Husserl, 1970) ;⁷
2. La connaissance produite est liée à son contexte et au chercheur, et ainsi, on ne peut faire que des représentations.

En second lieu, l'interprétativisme repose sur trois principaux principes fondateurs (WILLIAMS, 2000) à savoir ;

1. Herméneutique : un principe qui fait réunir en même temps l'interprétation et la compréhension des phénomènes observables. En d'autres termes, *Pour transmettre une information, il est nécessaire de la comprendre et il faut savoir la rapporter dans des termes qui seront compréhensibles pour le destinataire, bref, il faut pouvoir l'interpréter.* (PAILLE & MUCCHIELLI, 2012)
2. Phénoménologie: « *the philosophical tradition that seeks to understand the world through directly experiencing the phenomena* » (LITTLEJOHN & FOSS, 2009)
3. Interaction symbolique : c'est un principe issu de la sociologie qui cherche à expliquer comment les êtres humains interagissent en se basant sur l'interprétation des symboles comme le langage.

Méthodologiquement parlant, l'objectif des interprétativistes n'est ni le test d'une théorie ni l'analyse des données empiriques pour aboutir à une théorie, mais plutôt interpréter et donner une explication plus simple et plus efficace à une observation donnée. Cet objectif est étroitement lié à l'abduction ou l'épagogé⁸, un mode de raisonnement « *starts from the empirical findings, not from theory* », *but that this* « *does not deny the role of prior theoretical knowledge in providing a background to the search for the most plausible explanation for empirical observations* » (LUKKA & MODELL, 2010). Qui dit abduction dit l'utilisation d'une méthode de recherche qualitative, une méthode qui met l'accent sur la compréhension, l'explication et l'interprétation d'une observation empirique (par exemple le comportement humain des investisseurs sur le

⁷ Cité par BOUKAIRA & DAAMOUCHE, 2021

⁸ L'abduction selon Aristote

marché boursier) en analysant des données non chiffrées, collectées à l'aide des entretiens directifs ou semi-directifs, focus group etc.

1.2.2 Le constructivisme

« Un objet existe si on est capable de le construire, d'en exhiber un exemplaire ou de le calculer explicitement » (LARGEAULT, 1993). En effet, il existe différentes sortes de constructivisme, par exemple, le socio-constructivisme développé par les deux sociologues BERGER et LUCKMANN en 1966, le constructivisme au sens de GUBA et LINCOLN entre 1986 et 1998, qui fait partie des sciences de l'éducation etc. En sciences de gestion, il y a plutôt le constructivisme radical ou pragmatique en faisant référence à une panoplie de travaux d'auteurs tels que PIAGET (1967), LE MOIGNE (1995) etc.

« Le constructivisme radical est radical parce qu'il rompt avec la convention, et développe une théorie de la connaissance dans laquelle la connaissance ne reflète pas une réalité ontologique « objective », mais concerne exclusivement la mise en ordre et l'organisation d'un monde constitué par notre expérience. » (VON GLASERSFELD E, 1998)⁹. En se référant aux écrits des auteurs LE MOIGNE ¹⁰et VON GLASERSFELD¹¹, il existe deux principales hypothèses de ce paradigme à savoir ;

1. Hypothèse phénoménologique : les actions subjectives et les propres expériences du chercheur qui sont prises en compte dans son processus de construction de la connaissance.
2. Hypothèse téléologique : cette hypothèse met l'accent sur l'importance des finalités ou des buts fixés par le chercheur pour les aider à construire la connaissance.

Si on homogénéise ces hypothèses, on peut résumer les principes fondateurs du constructivisme comme suit :

1. La connaissance est construite activement et subjectivement par le chercheur au moyen de ses propres expériences.
2. La structure cognitive du chercheur joue un rôle dans la construction de la connaissance.

En effet, qui dit la construction de la connaissance dit un raisonnement de recherche inductif. En d'autres termes, en commençant par des expériences et des observations particulières pour construire une théorie générale. Généralement, l'induction est étroitement liée à une approche

⁹ Cité par M J. AVENIER, 2011

¹⁰ Les épistémologies constructivistes, 1995

¹¹ Radical Constructivism: A Way of Knowing and Learning, 1995

de recherche qualitative. Mais, le constructivisme radical repose sur le pragmatisme méthodologique ou la triangulation méthodologique, autrement dit, « *comme en méthodologie, cela suppose des hypothèses philosophiques qui guident l'orientation de la collecte et l'analyse des données et le mélange de données qualitatives et quantitatives dans une seule étude ou dans une série d'études. Son hypothèse centrale est que l'utilisation combinée d'approches quantitatives et qualitatives fournit une meilleure compréhension des problèmes de recherche qu'aucune autre méthode unique.*» (CRESWELL et PLANO CLARK, 2006)¹²

Nous allons revenir dans la deuxième section sur la notion de la triangulation méthodologique.

1. Méthodologie de recherche en Finance

2.1 La recherche en finance traditionnelle

“ Finance has evolved into highly technical subject since the 1950s. Prior to that time it was largely institutionally oriented and a descriptive (in its broadest sense) subject. The two main precursors of the change in the scope of finance were the treatment of risk in the portfolio context by Markowitz (1953) and the mathematical economic analysis by Modigliani and Miller (1958) of capital structure.” (RYAN, SCAPENS, & THEOBALD, 2002)

La recherche en finance traditionnelle est un domaine vaste et diversifié qui aborde des questions liées à l'allocation des ressources, à la gestion des risques et à la prise de décision, dont les chercheurs basent leurs travaux sur plusieurs hypothèses.

Pour Markowitz, sa théorie de portfolio est fondée sur les hypothèses suivantes :

- ↳ Le comportement des investisseurs est caractérisé par une aversion vis-à-vis du risque
 - ↳ Les investisseurs ont le même horizon, qui est d'une seule période, et les mêmes prévisions concernant la décision des choix des actifs financiers
 - ↳ Les taux de prêt et d'emprunt sont les mêmes
 - ↳ Il n'existe ni impôt ni coût de transaction
 - ↳ Les investisseurs sont tous rationnels et opèrent des choix strictement transitifs.
- (BENJANA & MESNAOUI, 2022)

¹² Cité par BENDARKAWI .A (2022) «Méthodes mixtes et paradigme pragmatique en sciences de gestion: un essai de réflexion épistémologique et méthodologique», Revue Internationale des Sciences de Gestion «Volume 5: Numéro 2» pp: 626 -649

- ↳ Alors que le modèle de Modigliani et Miller, de l'année 1958, se basent sur les hypothèses suivantes :
- ↳ Marché du capital parfaitement concurrentiel : absence d'asymétrie d'information et des coûts de transaction.
- ↳ Les entreprises peuvent émettre autant de dettes et d'actions qu'elles le souhaitent sans coût.
- ↳ Les taux d'intérêt sont constants et identiques pour tous les emprunteurs.
- ↳ Il n'y a pas de taxes d'impôt sur les sociétés ni d'impôts sur les intérêts.
- ↳ Les investisseurs sont rationnels
- ↳ Les coûts de faillite sont négligeables.

Afin de répondre à nos questions de recherches, nous choisissons d'analyser les articles les plus connus en finance traditionnelle, on cite principalement :

Tableau 4 : Liste non exhaustive des articles / ouvrages sur la finance traditionnelle

Intitulé	Auteur	Année	Revue de publication/ Maison de publication
Theory of games and economic behavior	VON NEUMANN, J., MORGENSTERN, O.	1947	Princeton University Press
Portfolio Selection	MARKOWITZ HARRY	1953	Journal of Finance
Efficient capital markets: a review of theory and empirical work	EUGENE FAMA	1970	Journal of Finance
Efficient capital markets: II		1991	
The cost of capital, corporation finance and the theory of investment	MODIGLIANI, F. AND MILLER, M.H.	1958	American economic review
Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure	JENSEN, M.C. AND MECKLING, W.H.	1976	Journal of financial economics
Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have	STEWART C. MYERS, NICHOLAS S. MAJLUF	1984	Journal of Financial Economics
Market Timing and Capital Structure	BAKER, MALCOLM AND WURGLER, JEFFREY	2002	Journal of Finance

Source : Auteurs

Avant Markowitz, NEUMANN J.V. & MORGENSTERN O. (1947) ont développé la théorie de l'utilité espérée, en répondant à la question de « Comment peut-on décrire et analyser rationnellement le choix dans des situations incertaines ? ».

Dans leur travail, intitulé « Theory of Games and Economic Behavior », NEUMANN J.V. & MORGENSTERN O. revendiquent l'axiomatisation de la théorie économique qui doit permettre un traitement plus rigoureux des problèmes économiques en formulant explicitement toutes les hypothèses de la théorie en question, en mettant en avant les liens logiques qui unissent les énoncés et en ouvrant la voie, dès lors, à l'utilisation d'outils mathématiques puissants. (Aurélien, 2013)

Par la suite, Harry Markowitz a introduit les fondements de la théorie moderne de portefeuille (1952-1959). Il a élaboré une approche de construction de portefeuille, dit « efficient », qui a pour objectif la minimisation de risque pour un niveau de rendement défini ou la maximisation de rendement pour un niveau de risque donné. Ceci est grâce à la quantification du fameux adage « il ne faut pas mettre tous les œufs dans le même panier ». Le modèle de MARKOWITZ ne permet pas uniquement de définir un portefeuille optimal, mais de plutôt identifier un ensemble des portefeuilles efficients, dit la « frontière efficiente ». (BENJANA & MESNAOUI, 2022).

Markowitz a utilisé l'analyse mathématique des risques et des rendements pour déterminer la composition optimale d'un portefeuille en fonction des propres anticipations de l'investisseur et son propre degré d'aversion pour le risque.

L'étude du traitement des informations par les prix des actions a suscité un vif intérêt empirique dans les années 1950 et 1960, mais l'article de référence dans ce domaine est celui de EUGENE FAMA en 1970, qui a été révisé par lui-même en 1991.

Selon le type d'information disponible, EUGENE FAMA (1970, 1991) a distingué les trois formes suivantes d'efficience :

- L'efficience faible : le prix actuel incorpore toutes les informations historiques des cours.
- L'efficience semi forte : le prix de titre reflète toutes les informations publiques disponibles.
- L'efficience forte : toutes les informations disponibles, qu'elles soient publiques ou privées, sont intégrées dans le prix de titre. (BENJANA & MESNAOUI, 2022)

Afin de valider l'hypothèse d'efficience informationnelle des marchés financiers, plusieurs méthodologies ont été utilisées. Ces dernières varient selon le type des informations considérées. :

- Test d'efficience de forme faible ou « prévisibilité » des returns : qui portent sur des séries historiques de rendements des actions pour déterminer s'il existe des anomalies ou des comportements irrationnels sur les marchés financiers. Ce test est souvent effectué en utilisant des techniques statistiques telles que les tests de stationnarité, les tests de normalité de la distribution et les tests de corrélation sérielle des cours successifs.
- Test d'efficience de forme semi-forte ou études événementielles Cette approche étudie le comportement des cours suite à l'arrivée d'une information publique. Si le marché est efficient au sens semi-fort, l'annonce ne devrait pas avoir d'influence sur les cours car le marché est supposé avoir correctement anticipé l'annonce avant même sa publication. (BOUFAMA, 2013)
- Test d'efficience de forme forte ou analyse de l'information confidentielle : Ce test est souvent effectué en utilisant des techniques d'analyse de l'information confidentielle pour mesurer la relation entre les prix des actifs financiers et les informations confidentielles et privées disponibles sur les marchés financiers.

Le travail de Modigliani et Miller (1958) est considéré comme un des fondements de la finance moderne. Leur question de recherche concerne l'impact de la structure de financement d'une firme sur sa valeur totale.

L'objectif de ces auteurs est de définir le coût du capital de manière pratique et de mettre en œuvre une théorie de l'investissement qui puisse être mise en application. Pour développer leur modèle, Modigliani et Miller ont utilisé des tests économétriques.

Un aspect qu'il faut également mettre en exergue, dans le travail de Modigliani et Miller, réside dans le souci d'obtenir une théorie explicative et personnelle. La confrontation empirique est un des points importants de leur article, même si les études sur lesquelles ils s'appuient, restent sommaires. (...) . Le saut méthodologique introduit dans la recherche financière par Modigliani et Miller apparaît au moins aussi important que l'apport strictement théorique. Il constitue implicitement le passage d'une recherche financière descriptive ou, normative à une recherche financière positive, apparentée à la recherche économique. (GERARD, 2006/1).

Par la suite, Jensen et Meckling, en 1976, ont adopté une approche théorique dans leur travail intitulé « Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure ». Ils ont développé la théorie d'agence : selon laquelle les relations entre les propriétaires d'une entreprise (actionnaires) et les gestionnaires (agences) peuvent être source de conflit d'intérêts. Cela se produit lorsque les gestionnaires ont des objectifs différents de ceux des actionnaires et utilisent les fonds de l'entreprise de manière à maximiser leur propre utilité au détriment des actionnaires.

Jensen et Meckling ont défini la relation d'agence comme suit : « il existe une relation d'agence lorsqu'une partie (le principal) engage par contrat une autre partie (l'agent) qui doit lui procurer des services de gestion, en lui donnant certains pouvoirs sur les ressources qui ne lui appartiennent pas » (JENSEN & MECKLING, 1976)

En 1984, Myers et Majluf ont développé une des principales théories de la finance d'entreprise : Théorie de financement hiérarchique ou Pecking order theory, qui est fondée sur l'asymétrie d'information existante entre les acteurs internes ainsi que externes à l'entreprise.

Ces auteurs ont expliqué la hiérarchie des sources de financement des entreprises. En effet, les emprunteurs préfèrent de choisir les sources de financement les moins risquées et les plus rentables pour leurs activités. La hiérarchie financière décroissante définie est : l'autofinancement, la dette non risquée, la dette risquée et augmentation de capital en dernier ressort.

Dans leur travail, Myers et Majluf ont adopté une approche quantitative. Ils ont utilisé des données financières des entreprises pour évaluer les effets du choix de financement sur leurs performances financières. Ils ont également mené des analyses statistiques pour établir des relations causales entre le financement hiérarchique et les décisions d'investissement.

Un des articles les plus cités dans la littérature sur la finance d'entreprise est celui de Baker et Wurgler (2002). Dans cet article, ils ont posé la question suivante : « how equity market timing affects capital structure. (...) whether market timing has a short-run or a long-run impact? » (BAKER & WURGLER, 2002)

En répondant à leur question, Becker et Wurgler ont développé la théorie de market timing: “The main finding is that low leverage firms are those that raised funds when their market valuations were high, as measured by the **market-to-book ratio**, while high leverage firms are

those that raised funds when their market valuations were low.” (BAKER & WURGLER, 2002).

En effet, ces deux auteurs ont choisi une approche empirique pour modéliser leur travail. Ce modèle empirique est basé sur une analyse statistique des données comptables et financières collectées, sur les entreprises, extraites de la base de données COMPUSTAT. Ils utilisent des techniques statistiques telles que la régression linéaire et l’analyse de la variance pour examiner les relations entre les variables étudiées : notamment la moyenne pondérée des ratios MTB (Market to Book) passés appelée EFWMB, également des indicateurs de marché pour mesurer les conditions du marché et des variables d’entreprise pour mesurer les décisions de financement et d’investissement des entreprises.

Constat

D’après nos recherches, on constate que, dans la finance, les formalisations mathématiques approfondies jouent un rôle important dans les développements théoriques. Les mathématiques offrent un moyen rigoureux de décrire les phénomènes financiers et de les analyser de manière objective.

En effet, les études empiriques prédominent, la modélisation mathématique joue un rôle significatif mais non prépondérant. (CHARREAUX, 2008).

TUFANO en 2001, a réalisé une étude sur les méthodes utilisées dans l’ensemble des articles de finance publiés en 1999 (dans : le Journal of Finance, le Journal of Financial Economics et la Review of Financial Studies). IL a présenté ses résultats dans le tableau suivant:

Tableau 5: The primary methodology used for papers published in the Journal of Finance, Journal of Financial Economics, and Review of Financial Studies, with publication dates in 1999

Methodology employed	Pourcentage of articles	Pourcentage of pages
Theory : mathematical model	20,2%	20,0%
Theory: no mathematical model	1.1	0.4
Statistical methodology	6.9	8.2
Empirical analysis based on data developed by the author	11.6	11.7
Empirical analysis based on published data	52.6	51.0
Simulations or experiments	3.5	3.6
Clinical studies of one or a small number of firms or events	4.0	4.1

Source: Peter Tufano, “HBS-JFE conference volume: complementary research methods” *Journal of Financial Economics* 60 (2001) 179-185, page: 181.

Cette étude montre que :

- Les théories utilisant la modélisation mathématique représentent 20,2% en finance ;
- Plus que 50% de ces articles de finance (sans faire la distinction entre la finance de marché et la finance d'entreprise) optent pour des analyses empiriques basée sur des données publiées ;
- Et les méthodes de recherche basées sur des expériences ou des simulations sont peu utilisées.

Alors, nous distinguons que d'après la nature des questions posées et les méthodes utilisées dans les travaux mentionnés ci-dessous, une grande partie de ces recherches en finance se positionnent dans le courant « positiviste ».

Le positivisme prône l'idée que nous pouvons représenter la réalité de manière objective et universelle. La finalité de l'épistémologie positiviste est de découvrir des modèles réguliers dans les phénomènes observés, en vue de les prédire.

Ce courant en finance se concentre sur l'utilisation des méthodes quantitatives pour étudier les phénomènes financiers de manière objective et scientifique. Il considère que les données peuvent être utilisées pour développer des théories et des modèles prédictifs pour expliquer les comportements des marchés et des investisseurs. Ces recherches sont souvent fondées sur des tests statistiques et des tests économétriques rigoureux pour confirmer ou réfuter les hypothèses.

2.2 La recherche en finance comportementale

Est-ce qu'on peut toujours croire à la rationalité des décisions d'investissement des boursicoteurs ? Les insuffisances de la finance traditionnelle à cet égard ainsi que les anomalies boursières révélées, la tulipomanie et autres bulles et krachs boursiers mal expliqués par les financiers traditionnels ont donné lieu à l'apparition de la Finance comportementale.

« *Behavioural finance was born at the end of 1970 and was officially recognized in October 2002, following the award of the first Nobel Prize to the psychologist DANIEL KAHENMAN* » (BENJANA & YAMANI, 2022)

La finance comportementale est une approche qui combine entre la finance et la psychologie afin de comprendre le vrai comportement humain des boursicoteurs au moment de la prise de décision d'investissement car « *Investors are human beings, their decisions can be based on their own beliefs and perceptions, on emotions and also on social and cultural factors* » (BENJANA & YAMANI , 2022) et ce en faisant appel non seulement à des théoriciens et

praticiens de la finance de marché mais aussi à des psychologues tels que D.KAHENMAN et A.TVERSKY.

Les chercheurs en Finance comportementale ont plus proche du monde réel dans leur recherche, en se basant sur des expériences en laboratoires et des entretiens directes afin d'étudier les décisions d'investissement prises par les investisseurs, que ce soit individuels ou institutionnels, ce qui a contribué significativement à l'essor de ce domaine de recherche.

La question qu'on doit se poser c'est : est-ce que la finance comportementale se différencie de la finance traditionnelle aussi en termes de méthodologie de recherche ? Et où peut-on classer la recherche en finance comportementale ? Pour répondre à ces réflexions, nous allons essayer d'analyser quelques articles en finance comportementale. Ceux en relation avec la littérature existante, en se focalisant sur les articles des principaux pionniers tels que R.SHILLER, D.KAHENMAN et A.TVERSKY, H.SHEFRIN et M.STATMAN, R.THALER et A.SHLEIFER et R.VISHNY.

Tableau 6 : Liste non exhaustive des articles / ouvrages sur la finance comportementale

Intitulé	Auteur	Année	Revue de publication/ Maison d'édition
Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases	D.KAHENMAN & A.TVERSKY	1974	Journal Science
Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk		1979	Journal of Econometric society
The framing of decisions and the psychology of choice		1981	Journal Science
Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends?	R.SHILLER	1981	The American Economic Review
Market volatility and investor behavior		1990	The American Economic Association
Mental accounting and consumer choice	R.THALER	1985	Marketing science
Anomalies : Saving, Fungibility and mental Accounts		1990	Journal of Economic Perspectives
The Limits of Arbitrage	A.SHLEIFER & R.W.VISHNY	1997	The Journal of finance
Behavioral Portfolio Theory	H.SHEFRIN & M.STATMAN	2000	Journal of Financial and Quantitative Analysis

Source : Auteurs

- ↳ KAHENMAN & TVERSKY sont deux psychologues qui ont réparti leurs travaux en finance comportementale en trois principaux articles fondateurs et chaque article explique un axe de recherche comportementale. Le premier « Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases » « *describes the cognitive shortcuts or "rules of thumb" that we use to shorten and simplify our decision-making, which contradicts rational finance.* » (BENJANA & YAMANI, 2022). Ces derniers expliquent comment ces raccourcis de jugement des individus en général peuvent aboutir à des erreurs et à des biais cognitifs. Le second « Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk » qui part de la normativité de la théorie de l'utilité espérée à la description du comportement des individus au moment de la prise de décisions dans un univers risqué, tout en introduisant le concept d'aversion au pertes. Le dernier « The framing of decisions and the psychology of choice » dans lequel ils expliquent l'effet de cadrage sur les décisions prises par les individus, autrement dit, comment la façon dont un choix est présenté ou cadré influence les décisions prises ?
- ↳ Les deux articles « Mental accounting and consumer choice » et « Anomalies : Saving, Fungibility and mental Accounts » publié par l'économiste américain THALER, ont traité une question de recherche en relation avec le concept de la comptabilité mentale et son impact sur le choix des individus en général. « *In simple terms, mental accounting is the set of cognitive operations used by individuals/investors to organize, evaluate and subjectively track their money, This violates the principles of traditional finance and drives them to make irrational spending and investment decisions.* » (BENJANA & YAMANI, 2022)

En effet, les articles de KAHENMAN, TVERSKY et THALER se sont basées à la fois sur des études expérimentales et des études observationnelles. Ces études sont deux approches de recherche avec quelques distinctions. En termes simples, dans les études expérimentales, le chercheur essaye d'établir une relation de cause à effet entre les variables dépendantes et les variables indépendantes en faisant une ou des expériences contrôlées « *Un phénomène frappe vos sens ; vous l'observez avec l'intention d'en découvrir la cause, et pour cela, vous en supposez une dont vous cherchez la vérification en instituant une expérience* » (M.E.CHEVREUL,1856) ¹³, alors qu'en études observationnelles, le chercheur observe seulement sans intervention afin de trouver le lien entre les deux variables. Parmi les études

¹³ Cité dans Lettres adressées à M. Villemain sur la méthode en général et sur la définition du mot "fait" : relativement aux sciences, aux lettres, aux beaux-arts, etc., etc., Paris, Garnier Frères, 1856, p. 27-29

présentée par ces trois auteurs ; le cas du Billet de théâtre décrit par THALER, le cas de « la maladie asiatique » et le cas de LINDA présentés par KAHENMAN & TVERSKY.

Concernant la méthode de recherche suivie dans la collecte des données, on ne peut pas préciser est ce que c'est une méthode qualitative ou quantitative car les auteurs ont combiné entre le quantitatif en collectant des données numériques sur le comportement des participants, et le qualitatif pour comprendre leurs motivations à travers leurs propres réponses.

Les auteurs ont essayé d'identifier les biais cognitifs et les erreurs de jugement derrière l'irrationalité des décisions des individus en suivant un raisonnement de recherche inductif. Autrement dit, en partant des observations et des expériences à des hypothèses et des théories comportementales. Normalement, qui dit induction dit un positionnement constructiviste, mais si on veut être plus minutieux, on doit parler du pluralisme épistémologique (le positivisme et le constructivisme). Les trois auteurs ont élaboré des expériences pour former des hypothèses et les tester statistiquement en même temps une nouvelle connaissance a été construit par le sujet connaissant qui peut être à la fois les participants et le chercheur a travers son interaction dans l'expérience.

➔ SHILLER a remis en cause les principes de la finance traditionnelle sous un autre angle, en expliquant et en prouvant la relation entre la volatilité excessive des cours boursières et la psychologie ou le comportement des boursicoteurs. Les décisions des boursicoteurs sur les marchés financiers sont affectées par des facteurs psychologiques tels que la confiance excessive et l'optimisme, etc. Selon SHILLER, la présence de ces facteurs a un impact sur la formation des prix des actions ce qui peut créer une divergence de ces derniers par rapport à leur valeur fondamentale et donc « Irrational Exuberance ».

En effet, SHILLER a commencé ses explications dans le domaine de la finance comportementale par la publication de son article en 1981. La méthode de recherche adoptée dans cet article est purement quantitative et statistique. Il a essayé de collecter des données numériques tel que les données historiques¹⁴ sur les prix des actions et des dividendes sur une longue période afin d'évaluer la relation entre ces deux. La conclusion tirée dans cet article est que « *la volatilité des actions est beaucoup trop importante pour pouvoir être expliquée dans le cadre de la finance néoclassique* » (ALBOUY & CHARREAUX, 2017). Cette conclusion a poussé SHILLER a adopté une autre approche de recherche dite qualitatif en faisant des

¹⁴ Données 1 : Standard and Poor Series (1871 – 1979)

Données 2 : Modified Dow Jones Industrial Average (1928 – 1979)

sondages afin de comprendre les motivations des investisseurs sur les marchés financiers. En se référant aux deux articles cités dans le tableau, on peut conclure que SHILLER a suivi également un positionnement pluraliste dans son analyse de la volatilité et le comportement des investisseurs, autrement dit, il a opté pour un positionnement positiviste en utilisant des données quantitatives, notamment dans son article publié en 1981, ainsi qu'il a opté pour l'interprétativisme pour interpréter et expliquer l'influence de la psychologie des boursicoteurs sur le mouvement des cours boursières.

- ➔ Selon la théorie d'efficience des marchés financiers, l'arbitrage est capable de rapprocher le prix d'une action avec sa valeur fondamentale que ce soit les circonstances du marché. SHLEIFER & VISHNY ont publié leur article intitulé « The Limits of Arbitrage » afin d'examiner l'efficacité d'arbitrage, en posant la question de recherche suivante : *How effective is professional arbitrage in extreme circumstances, when prices are far away from fundamental value ?*¹⁵ Ces auteurs ont prouvé les limites d'arbitrage, autrement dit, « *it is not always possible to guarantee the conformity of the arbitrators forecasts with the evolution of the market prices, as well as the existence of Noises traders causes the market to react negatively which can influence stock market movements and make it almost impossible for arbitrators to correct the valuation errors of these Noises traders* » (BENJANA & YAMANI, 2022)

En vue de répondre à la question de recherche présentée ci-dessus, SHLEIFER & VISHNY ont choisi une approche de recherche quantitative tant dans la collecte que dans l'analyse des données afin d'examiner les prix et le rendement des actions en présence des arbitragistes et des Noises-Traders. L'analyse de l'article « The limits of arbitrage » nous a fait référence à un paradigme positiviste et un raisonnement déductif. Les deux auteurs ont essayé d'utiliser des méthodes statistiques afin de comprendre, tester et trouver les causes qui empêchent le processus d'arbitrage.

- ➔ De la normativité à la positivité, en se basant sur le principe de Safety-first (LE ROY, 1952), la théorie des perspectives (KAHENMAN & TVERSKY, 1979) et la théorie SP/A¹⁶ (LOPES, 1987). SHEFRIN & STATMAN ont publié en 2000 un article intitulé « Behavioral Portfolio Theory » dans lequel ils expliquent leur théorie

¹⁵ SHLEIFER & VISHNY (1997), The limits of arbitrage, The Journal of finance, Vol. 52, No. 1

¹⁶ **S comme sécurité** : l'objectif des investisseurs est de s'assurer contre une perte maximale de son portefeuille. **P comme potentiel** : les investisseurs ont la volonté d'atteindre des niveaux de gains considérables. **A comme aspiration** : les investisseurs désirent d'évoluer leurs richesses d'une façon raisonnable (BENJANA & MESNAOUI, 2022)

alternative de portefeuille. « *La théorie comportementale du portefeuille tient en compte la déformation des probabilités objectives et consiste à établir la manière avec laquelle les investisseurs individuels constituent leurs portefeuilles en réalité* » (BENJANA & MESNAOUI, 2022)

En effet, « Behavioral Portfolio Theory » peut être considéré comme une revue de littérature qualitative. L'analyse des auteurs a été basée sur un certain nombre de théories et modèles existants afin de comprendre l'impact de la psychologie ou les biais comportementaux sur la construction des portefeuilles des investisseurs et pallier aux lacunes de la théorie de MARKOWITZ. Cette revue de littérature fait référence à un positionnement interprétativiste, car ces derniers ont essayé d'analyser à nouveau ces théories et donner une nouvelle interprétation en la matière.

Constat

Bref, la recherche en finance comportementale met en lumière un package de techniques, méthodes de recherche et de positionnement épistémologique. Les chercheurs en finance comportementale ne sont pas assujettis à une seule méthode de recherche universelle, par contre, ils optent pour la diversité, autrement dit, ils font le choix selon la question de leur recherche et les résultats qu'ils veulent aboutir. D'après les articles analysés ci-dessus, nous remarquons l'utilisation des études expérimentales, la combinaison entre les méthodes de recherche qualitatives et quantitatives ainsi que la dominance des paradigmes positivistes et interprétativiste. Nous constatons également le pluralisme méthodologique par certains chercheurs.

Les études expérimentales menées par KAHEMNAN, TVERSKY and THALER sur la compréhension du comportement des individus en général renvoi à l'importance de la finance expérimentale. Selon BLOOMFIELD & ANDERSON (2010), les expériences sont très utiles dans la recherche et peuvent éviter plusieurs problèmes à savoir ;

- Experimentalists avoid omitted-variables biases by creating settings that differ from one another in exactly one independent variable, controlling all other variables of the setting to eliminate alternative explanations for observed differences in the dependent variable.
- Experimentalists avoid self-selection problems by randomly assigning subjects to treatments.
- Experimentalists avoid problems of unobservable independent variables by creating settings themselves, so that they can observe all variables.

- Experimentalists avoid problems of unobservable dependent variables by creating tasks that elicit them.

KAHENMAN, TVERSKY, THALER et SHILLER, ont choisi de combiner les méthodes de recherche, ce qui nous a fait penser à la méthode de « la triangulation méthodologique ». En général, la triangulation a été définie par DENZIN en 1970, comme « une stratégie de validité » autrement dit, « *combining methods and investigators in the same study, observers can partially overcome the deficiencies that flow from one investigator and/or method* ».

« *La triangulation méthodologique repose sur la combinaison de différentes méthodes visant à donner une plus grande validité, cohérence, profondeur aux résultats d'une étude. Elle permet au chercheur d'obtenir une lecture de plusieurs facettes distinctes mais congruentes de l'objet étudié* » (HAAS & KALAMPALIKIS, 2010). L'étude du comportement humain est un peu complexe, c'est là où réside l'importance de la triangulation méthodologique en Finance comportementale, autrement dit, « *l'idée que les résultats de recherches qualitatives peuvent être vérifiées, ou corroborés, par des méthodes statistiques* » (EZBERGER & KELLE, 2003) ou l'inverse.

D'après notre analyse, nous avons pu constater que le positivisme et l'interprétativisme sont deux paradigmes dominants en Finance comportementale. Cependant, nous avons remarqué que certains auteurs ont opté pour un pluralisme méthodologique (KAHENMAN, TVERSKY, THALER et SHILLER). Selon GIROD-SEVILLE & PERRET (1999) « *dans le cadre du positivisme, le chercheur va découvrir des lois qui s'imposent aux acteurs. Dans le cadre de l'interprétativisme, il va chercher à comprendre comment les acteurs construisent le sens qu'ils donnent à la réalité sociale. Dans le cadre du constructivisme, il va contribuer à construire, avec les acteurs, la réalité sociale* » Mais, on peut fusionner entre les différents paradigmes et utiliser un paradigme pragmatique et ce pour deux principales raisons à savoir ; (TASHAKKORI & TEDDIE, 1998)

- ↳ L'introduction d'une variété de nouveaux outils méthodologiques (à la fois qualitatif et quantitatif),
- ↳ Un accroissement de la communication transdisciplinaire au sein des sciences sociales et comportementales, qui invite à conjuguer plusieurs méthodologies (qualitative et/ou quantitative) afin de répondre plus efficacement à la dictature de la question de recherche

Conclusion

Depuis des années, les chercheurs en sciences de gestion y compris les chercheurs en Finance ont restée assujettis à la « Méthodologie de recherche en sciences de gestion » comme une méthode universelle, sans penser à développer une méthodologie de recherche adaptée à chaque discipline des sciences de gestion.

Bien que la méthodologie de recherche en sciences de gestion reste originale et peut être considérée comme un carrefour pour toutes les disciplines. La Finance, en tant que discipline importante tant pour les décideurs en entreprises qu'en investisseurs sur les marchés financiers, une discipline disposant d'une théorie propre à elle, pourquoi ne pas disposer également de sa propre méthodologie de recherche ?

L'un des célèbres articles en la matière est de CHARREAUX intitulé « La recherche en Finance d'entreprise : quel positionnement méthodologique ? » publié en 2008. Ce dernier nous a partagé l'intérêt d'analyser quelques articles en Finance traditionnelle et en Finance comportementale afin de faire un constat sur la méthodologie et l'épistémologie adoptée. D'après notre analyse et celle réalisée par TUFANO en 2001 sur les méthodes utilisées dans l'ensemble des articles de finance publiés en 1999, nous constatons que la plupart des financiers traditionnels suivent une approche de recherche quantitative basée sur des données numériques et une analyse purement statistique. Cependant, les comportementalistes ont opté pour la triangulation méthodologique, qui explique davantage, la combinaison entre les approches qualitatives et quantitatives pour aboutir à des résultats plus solides et que l'une peut modifier ou compléter l'autre. En ce qui concerne l'épistémologie, la plupart des recherches en Finance sur le paradigme positiviste, sur l'objectivité et sur la relation de cause à effet. Ce paradigme n'était pas généralisé notamment pour les chercheurs en finance comportementale tels que SHEFRIN & STATMAN qui ont choisi le mode subjectif et l'interprétation de leurs résultats. Sans oublier, ceux qui ont préconisé le pragmatisme dans leur recherche tels que THALER, KAHENMAN & TVERSKY afin d'avoir des résultats combinant entre l'objectivité et la subjectivité.

Au demeurant, l'amalgame en Finance des approches de recherche (quantitatives et qualitatives) ainsi que les différents paradigmes permettent aux chercheurs d'arriver jusqu'au bout dans leur recherche, mais en faisant une combinaison optimale et selon l'objet de la recherche. « *La recherche sur les méthodes mixtes est présentée comme un complément ou ajout à la recherche qualitative et quantitative ordinaire et le paradigme pragmatique comme un partenaire philosophique d'une grande importance pour un travail de recherche sur l'approche*

mixte » (JOHNSON & ONWUEGBUZIE, 2004) Mais que peuvent être les limites de cet amalgame ?

Bibliographie

- Albert, D. (1999). Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion, Conférence de l'AIMS.
- Albert, D. (2002). Décision, conception et recherche en sciences de gestion. Revue française de gestion vol. no 139, no. 3-4, pp. 173-185.
- Aurélien, G. (2013). L'axiomatique dans les preuves d'existence d'un équilibre général, chez Arrow. Economies et finances.
- Avenier M J. (2011), Les paradigmes épistémologiques constructivistes : post-modernisme ou pragmatisme ? Dans Management & Avenir 2011/3 (n° 43), pages 372 à 391.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market Timing and Capital Structure. The journal of finance vol. lviii, no. 1.
- Benjana. H. & Mesnaoui. O. (2022) « Cycles économiques et gestion de portefeuille : quelle relation ? », Revue Française d'Economie et de Gestion « Volume 3 : Numéro 6 » p : 157-175
- Benjana. H & Yamani. O (2022) « Psychology of investors: reexamination of the traditional finance », Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit «Volume 6 : Numéro 1» pp : 1 – 22
- Boufama, O. (2013). La méthodologie d'étude d'évènement : Une méthode et des outils à s'appropriier en finance. Revue des sciences humaines.
- Boukaira S. & Daamouch M. (2021), Quel choix épistémologique pour une recherche en sciences économiques et de gestion ? , Revue Marocaine de Contrôle de Gestion, Volume : No 9.
- Burrell, G., & Morgan, G. (1979). Sociological paradigms and organisational analysis: elements of the sociology of corporate life. Abingdon Oxon: Routledge.
- Charreaux, G. (2006/1). THÉORIE FINANCIÈRE ET STRATÉGIE FINANCIÈRE. Revue française de gestion, 109-138.
- Charreaux, G. (2008). La recherche en finance d'entreprise : quel positionnement méthodologique ?
- Cherkaoui, A., & Haouata, S. (2007). Eléments de Réflexion sur les Positionnements Epistémologiques et Méthodologiques en Sciences de Gestion. Revue Interdisciplinaire 1(2).
- David A. & Hatchuel A. & Laufer R. (2012), les Nouvelles Fondations des sciences de gestion, Presse des Mines 1er édition.
- Denzin, N. (1970). The research act. Chicago : Aldine.
- Dicko, S. (2019). Méthodologie de recherche et théories en sciences comptables. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Hatchuel, A. (2000). Design-oriented Organizations. EGOS.
- Erzberger, C. & Kelle, U. (2003). Making inferences in mixed methods: the rules of integration. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), Handbook of Mixed Methods in Social Behavioral Research (pp. 457-488). Thousand Oaks, London, New Dehli : Sage Publications
- Fourez, G. (1990). La construction des sciences. De Boeck.
- Friedman, M. (1995). Essais d'économie positive. Broché.
- Gillet, P. (2019). Qu'est-ce que la finance ? Essai de définition d'une discipline.
- Girod-Séville, M. et Perret, V., « Fondements épistémologiques de la recherche », in Thiétart, R.-A. et coll., Méthodes de recherche en management, Dunod, Paris, 1999, pp. 13-33
- Guthmann H., G. & Dougall H., E. (1962). Corporate financial policy. Prentice-Hall.
- Haas, V., & Kalampalakis, N. (2010). Triangulation méthodologique à partir de l'énigme du don de sperme. In E. MASSON & E. MICHEL-GUILLOU (Eds), Les différentes facettes de l'objet en psychologie sociale. Le cabinet de curiosités. (pp. 59-73). Paris, L'Harmattan
- Herter, P. (2021). Eloge de la finance. Fauves éditions.
- Hilpisch Y. (2020), Artificial Intelligence in Finance: A Python-Based Guide, Chapter 3: Normative finance, O'Reilly Media, Inc.
- Imhanzenobe J. (2021), A review of the Management Science theory and its application in contemporary businesses, African Journal of Business Management, Vol. 15(4), pp. 133-138.

- Jensen, M. C., & Meckling, W. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, vol. 3, Issue 4, , pp.305-360.
- Johnson, R.B. & Onwuegbuzie, A.J. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational Researcher*, pp.14-26.
- Keynes, J. (1890). *The Scope and Method of Political Economy*. Abingdon Oxon.
- Kolm Sc. (2000), A historical introduction to normative economics, *Social Choice and Welfare*, vol. 17(4), pages 707-738.
- Kuhn, T. (1972). *La structure de révolutions scientifiques*. Paris: Traduction de la nouvelle édition augmentée, *The Structure of scientific revolutions*, publiée par The University of Chicago.
- Largeaut J. (1993), *La logique*, Editeur : Presses Universitaires de France.
- Littlejohn S W. & Foss K A. (2009), *Encyclopedia of Communication Theory*, SAGE Publication, Vol.1.
- Lukka K. & Modell S. (2010), Validation in Interpretive Management Accounting Research, *Accounting, Organizations and Society*, Vol 35(4), 462–477.
- M. Albouy & G. Charreaux (2017), *Les grands auteurs en Finance*, Collection : Grands auteurs, Éditeur : EMS Editions.
- Marie-Laure, G.-P., David, G., Christophe, H., & Alain, J. (2012). *Méthodologie de la recherche en sciences de gestion – Réussir son mémoire ou sa thèse*. Pearson, 2ème édition.
- Matmati, M., & Albouy, M. (2020). *La Recherche En Sciences De Gestion : Pratiques Difficultés Utilité : Contribution Au Débat*. Éditions Campus Ouvert.
- Maurand-Valet, A. (2011). Choix méthodologiques en sciences de gestion : pourquoi tant de chiffres ? *Management & Avenir*, vol. 43, no. 3, 289-302.
- Paille P. & Mucchielli A. (2012), L’herméneutique au cœur de l’analyse qualitative (Chapitre 5), dans *L’analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (2012), pages 103 à 116.
- Pesqueux Y. (2014), L’épistémologie des sciences de gestion, *Economie et gestion* N°150.
- Pickering, M. (2011/2). Le positivisme philosophique : Auguste Comte. *Revue interdisciplinaire d'études juridiques*, 49-67.
- R. Bloomfield, A. Anderson (2010) « Experimental finance », Chap 7 of Book “Behavioral Finance: Investors, Corporations, and Markets”, Kent Baker and John Nofsinger, Eds by John Wiley and Sons.
- Ross, A. S. (2004). *Neoclassical finance*. Princeton University Press.
- Ryan, B., Scapens, R. W., & Theobald, M. (2002). *Research method & methodology in finance & accounting*. South-Western.
- Scherer A. & Marti E. (2011), The normative foundation of finance: how misunderstanding the role of financial theories distorts the way we think about the responsibility of financial economists, *IOU Working Paper*, No. 108.
- Stafford Beer A. (1967) *Management Science: The Business Use of Operations Research*, Edit London: Aldus.
- Tashakkori, A. et Teddie, C., *Mixed methodology – Combining qualitative and quantitative approaches*, Sage Publications, Thousand Oaks (CA), 1998
- Theobald, S. (2016). *The Foundations of Theoretical finance*. A thesis submitted to the Department of Philosophy, Logic and Scientific Method of the London School of Economics and Political Science.
- Van Parijs, P. (1981). *Evolutionary Explanation in the Social Sciences an Emerging Paradigm*. *Taylor & Francis*.
- Velmuradova M. (2004), Thèse Epistémologies et méthodologies de la recherche en Sciences de gestion, Note de synthèse, pp.105.
- Williams M. (2000), Interpretivism and generalisation, *Sociology*, 34(2), 209-224.