

**Université Abdelmalek Essâdi**  
**Ecole Nationale de Commerce et de Gestion**  
UFR : Sciences de gestion  
Option : Finance Audit et Contrôle de gestion



**Mémoire de fin d'études**  
Pour l'obtention du **Diplôme des Etudes Supérieures Approfondies**  
En Finance Audit et Contrôle de gestion

Sous le thème :

**Les comportements boursiers des  
investisseurs sur le marché financier  
marocain : Cas des investisseurs individuels**

Présenté par : **ABDELADIM ENNAHAL**

Encadré par : **M. HOUDAIFA AMEZIANE**

**Members du jury:**

- **M. HOUDAIFA AMEZIANE** : Professeur de l'enseignement supérieur à L'Ecole Nationale de Commerce et de Gestion – Tanger- ; Président du jury
- **M. KHALID CHAFIK**: Professeur de l'enseignement supérieur à L'Ecole Nationale de Commerce et de Gestion – Tanger- ; Membre du jury
- **M. HASSANE BOUJETTOU**: Professeur à L'Ecole Nationale de Commerce et de Gestion – Tanger- ; Membre du jury
- **M. ABDELOUHAB SALAHDDINI** : Professeur à L'Ecole Nationale de Commerce et de Gestion – Tanger- ; Membre du jury

Année Universitaire : 2007-2008

# *Dédicace*

A mes parents,

A tous les membres de la famille,

A tous mes amis et amies

Je dédie cet humble travail

# Remerciements

*Mes sincères remerciements s'adressent à mes professeurs encadrant M. AMEZIANE HOUDAIFA, et M. BOUJETTOU HASSANE, pour avoir dirigé ce modeste travail et pour les précieux conseils et la disponibilité dont ils ont su me faire profiter en dépit de toutes leurs responsabilités.*

*Je remercie également tous les professeurs de l'UFR : Finance Audit et Contrôle de gestion, Tanger.*

*Je tiens également à remercier vivement les professeurs membres du jury : M. Chafik Khalid et M. Salahdin Abdelouahab, pour leur patience et indulgence.*

*J'exprime toute ma reconnaissance aux différentes personnes qui m'ont aidé, de près ou de loin, par leurs conseils et leur soutien, ainsi que les membres du forum Bourse-Maroc pour leur collaboration lors de l'enquête.*

*Que toutes ces personnes trouvent ici l'expression de ma profonde gratitude.*

## INTRODUCTION GENERALE

Depuis longtemps, le marché boursier suscite l'intérêt de plusieurs acteurs : les investisseurs, les chercheurs, les autorités de l'Etat, etc. Chaque acteur étudie et analyse le marché selon ses besoins et intérêts. De ce fait, les investisseurs s'intéressent davantage à l'aspect rentabilité du marché et analysent la possibilité d'un éventuel investissement sur le marché boursier.

Par contre, les autorités de l'Etat veillent à la bonne marche des transactions boursières et essaient de garantir un maximum de transparence des opérations financières, afin d'éviter les irrégularités du marché.

Quant aux chercheurs, depuis toujours ils tentent de comprendre les règles de jeu des marchés financiers, et cela, bien entendu, à travers des recherches portant sur la formation des prix sur les marchés financiers, la gestion de portefeuille et les comportements des investisseurs sur les marchés financiers.

Plusieurs travaux de recherches ont été menés pour analyser les anomalies de marché, portant sur les prix et les rendements. Cela dans l'objectif de comprendre le phénomène de tendance boursière, haussière ou baissière.

Les premiers travaux de recherche ont étudié le comportement des investisseurs face aux choix risqués. En 1738 Daniel<sup>1</sup> Bernoulli<sup>2</sup> avait donné le coup de départ à cette

---

<sup>1</sup> Daniel Bernoulli était le neveu de Jacob Bernoulli, mathématicien suisse qui a publié l'ouvrage posthume intitulé *La loi des grands nombres*.

<sup>2</sup> D. Bernoulli "Specimen Theoriae Novae de Mensura Sortis", *Commentari Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae* (1738) - traduction - "Exposition of a New Theory on the Measurability of Wealth", *Econometrica* (October 1953), p.503-546. **Cite par** Gérard Charreaux « Théorie financière et stratégie financière » revue française de gestion ; Janvier-Fevrier 1993.

problématique à travers notamment son célèbre paradoxe de Saint-Pétersbourg, qui a été formalisé par les travaux de Von Neumann et Morgenstern (1944), en mettant en place le modèle d'utilité espérée. Ce modèle se base sur une hypothèse phare, qui suppose que les investisseurs ont un comportement rationnel vis-à-vis d'un choix risqué.

En 1953, tout en gardant l'hypothèse de rationalité des investisseurs, Harry Markowitz<sup>3</sup>, a remis en cause le modèle de l'utilité espérée, et a annoncé pour la première fois dans l'histoire de la finance de marché la mesurabilité du risque.

À partir de ce moment-là, plusieurs travaux de recherche se sont enchaînés afin de développer le modèle de H. Markowitz. tout en maintenant l'hypothèse de la rationalité des investisseurs.

A l'époque où le MEDAF s'imposait comme seul modèle expliquant correctement la formation des cours sur les marchés financiers, paraissaient les premiers travaux de Daniel Kahneman, Amos Tversky<sup>4</sup> (1979) et Vernon Smith comme premiers fondateurs de la «finance comportementale»<sup>5</sup>, qui est basée sur une hypothèse phare, qui se démarque de manière significative des hypothèses qui sont à la base de l'efficience des marchés.

Il s'agit bien entendu, d'une certaine remise en cause de la rationalité des investisseurs. En d'autres termes, les auteurs de la finance comportementale considèrent que les investisseurs, peuvent être objet des comportements non rationnels, et que leur demande d'actifs financiers à risque est affectée par leurs croyances ou leurs émotions, lesquelles ne sont évidemment pas pleinement justifiées par les «fondamentaux» économiques.

<sup>3</sup> H. Markowitz « Portfolio selection » Journal of Finance, février 1952. (P. 77-96)

<sup>4</sup> Kahneman et Tversky « Prospect theory : An analysis of decision under risk » Econometrica, Volume 47, issue, Mars 1979, P. 263-292

<sup>5</sup> Nihat Akatas « la Finance comportementale un état des lieux » Reflets et Perspectives, XLIII, 2004/2, P. 19-33

Le sujet du présent mémoire s'inscrit dans ce contexte. Ce travail a pour objectif d'appréhender et d'analyser le comportement des investisseurs individuels sur le marché boursier marocain.

Plusieurs études, purement descriptives, ont été réalisées sur les différents marchés financiers internationaux. Ces études empiriques dressent un portrait de l'investisseur individuel (De Bondt et al. (2001), Glaser (2003))<sup>6</sup>.

D'autres, par contre, s'intéressent plus particulièrement à certains aspects du comportement des investisseurs individuels : comportement d'achat, de vente, diversification du portefeuille, entre autres (Odean (1998), Goetzmann et Kumar (2001))<sup>7</sup>.

De là, De Bondt et al. (2001) établissent un portrait psychologique de l'investisseur individuel européen. Leur enquête est basée sur l'envoi de questionnaires à des porteurs de valeurs mobilières en mars/avril 2001. Les réponses valides obtenues (détenteurs résidant en Belgique, France, Allemagne, Italie, entre autres) permettent de mettre en lumière un investisseur qui gère lui-même son portefeuille.

Les travaux de Glaser (2003) s'inscrivent dans un contexte similaire. L'auteur fait ainsi un portrait du porteur individuel allemand qui n'investit qu'en trois lignes.

Dans le même ordre d'idée, à travers notre travail de recherche, nous voulons dépister, le profil et les comportements des investisseurs sur le marché financier marocain. Ainsi, d'une part, nous allons essayer de découvrir le portrait des investisseurs individuels, qui opèrent sur le marché financier marocain ; et d'autre part, nous allons identifier les comportements de ces investisseurs afin de connaître

---

<sup>6</sup> Shaneera Boolell-Gunesh « *Un portrait de l'investisseur individuel français* » Laboratoire de Recherche en Gestion & Economie, Avril 2008 P.4 : <http://ideas.repec.org/p/lar/wpaper/2008-12.html>

<sup>7</sup> Shaneera Boolell-Gunesh, op. Cit., P.5

le degré que représente chacun de ces comportements sur le marché financier marocain.

Étant donné que notre travail se déroulera autour de deux concepts phares :

1- les comportements boursiers,

2- les investisseurs individuels,

il y a lieu de définir ces deux concepts.

Par définition, un comportement est " l'ensemble des réactions objectivement observables qu'un organisme généralement pourvu d'un système nerveux exécute en réponse aux stimulations du milieu, elles-mêmes objectivement observables."<sup>8</sup>

Comme nous l'avons déjà cité, l'étude du comportement des marchés financiers est au coeur de la finance comportementale. Les expériences des psychologues ne cessent de montrer que l'investisseur est loin d'être l'individu placide et tout-puissant intellectuellement sur lequel s'appuie la théorie économique et financière classique. En effet, plusieurs comportements boursiers ont été identifiés par les adeptes du paradigme comportemental. Entre autres, le comportement d'aversion aux pertes, le comportement d'excès de confiance, le comportement de disponibilité, le comportement de représentativité, le comportement mimétique ou suiveur, le comportement de la comptabilité mentale, et le comportement d'ancrage mental. Néanmoins, il existe d'autres comportements qui sont cités par les adeptes de ce paradigme, mais dont l'importance est minime.

Quant à la définition du concept de l'investisseur individuel, il n'existe pas une définition claire. En effet, un investisseur individuel, petits porteurs ou boursicoteur,

---

<sup>8</sup> Raymond Campan, Felicita Scapini « Éthologie: Approche systémique du comportement » édition : De Boeck Université, 2002, P. 39

sont autant d'appellations pour distinguer ces investisseurs des investisseurs institutionnels. En conséquence, tout investisseur, qui réalise des transactions boursières, et qui n'est pas considéré comme un institutionnel est un investisseur individuel. Dès lors, aucun critère de classification des investisseurs individuels n'existe.

### *Intérêt de la recherche*

Étudier le thème des comportements boursiers des investisseurs individuels sur le marché financier marocain, est tout d'abord, une question d'actualité.

Par ailleurs, rares sont les chercheurs marocains, qui ont soulevé cette problématique, alors que les fondateurs de la finance comportementale ont été gratifiés, en 2002, du prix Noble en économie. En outre, plusieurs études empiriques ont été réalisées dans ce sens, notamment dans les pays développés, tels que les États-Unis d'Amérique, la France, la Belgique, l'Allemagne, etc.

### ➤ **Pourquoi les investisseurs individuels ?**

Au Maroc au début des années 90, les boursicoteurs particuliers se limitaient à une élite socioculturelle très réduite. Peu à peu, leur poids sur le marché financier marocain devient important. En effet, selon les rapports annuels de 2005, 2006, 2007 et 2008 du CDVM (Conseil Déontologique des Valeurs Mobilières), le poids des investisseurs individuels devient de plus en plus important. Ainsi nous remarquons que depuis l'année 2005, le volume total des transactions réalisées par les investisseurs individuels, ne cesse d'augmenter d'année en année. Dès lors, au cours de l'année 2007, les investisseurs individuels ont réalisé 43,90% du volume total réalisé sur le marché financier marocain, ce qui traduit leur forte influence sur les cours boursiers. D'où l'intérêt de cette étude.



## ➤ Pertinence de l'étude des comportements boursiers

L'étude des comportements boursiers, nous permet de bien ficeler le degré d'influence des comportements irrationnels sur les cours des sociétés cotées, et sur le marché dans sa globalité. En effet, c'est les résultats des comportements non rationnels qui créent l'instabilité sur les marchés financiers. Ces résultats issus des comportements irrationnels peuvent être concrétisés soit sous forme de sur-réaction à une information ou sous forme de sous-réaction à une information. Ces anticipations, qui peuvent être sous forme de sur ou sous réaction se répercutent directement sur les cours des sociétés cotées à travers une sur-évaluation au cas d'une sur-réaction, ou sous forme d'une sous-évaluation au cas d'une sous-réaction à une information.

Les auteurs de la finance comportementale, considèrent ce genre de comportement non rationnel des marchés, créant des anomalies de prix<sup>9</sup>, comme la principale cause d'existence des bulles boursières et qui engendrent des crashes boursiers.

En peu de mots, l'étude des comportements boursiers des investisseurs, d'une part, nous permet d'avoir une connaissance sur les vrais déterminants de la valeur des sociétés cotées. D'autre part, cette étude constitue un baromètre de prévision d'une éventuelle crise boursière.

### *Problématique et objectif de recherche*

L'objectif principal de cette recherche sera d'abord de vérifier, au travers de l'enquête réalisée, si les comportements boursiers, identifiés par les adeptes de la finance comportementale, existent sur le marché financier marocain. Ensuite, elle

---

<sup>9</sup> Par l'existence d'un écart entre la valeur fondamentale du titre et sa valeur de marché.

permettra d'analyser le poids et l'influence de ces comportements, sur le marché boursier de Casablanca.

Cela nous amène à poser la problématique suivante et à laquelle nous avons l'ambition d'apporter des éléments de réponse :

**« *Quels sont les comportements des investisseurs individuels en matière de gestion de portefeuille d'action sur le marché financier marocain ?* »**

Cette problématique de recherche peut être scindée en sous problématiques.

- *Quels sont les différents comportements boursiers qui peuvent être identifiés sur le marché boursier de Casablanca?*
- *Quel est le poids de chacun des comportements sur le marché financier marocain ?*
- *L'ampleur de ces comportements pourra-t-elle remettre en cause la stabilité du marché boursier ?*

## *Méthodologie de recherche*

Le choix d'une méthodologie de recherche pour mener à bien le processus de recherche n'est pas une tâche facile, étant donné la diversité importante des méthodes et la complexité des sujets de recherche. Le choix d'une méthode appropriée demande une réflexion sur une démarche du choix de la méthode.

La méthode de recherche que nous allons essayer de suivre pour la réalisation de ce modeste travail est la méthode hypothético-déductive à partir d'une enquête sur le terrain.

La méthode de l'enquête sur le terrain a été choisie afin de pouvoir collecter les données relatives aux investisseurs individuels, qui réalisent des transactions sur le marché boursier de Casablanca.

Il est nécessaire de préciser que cette enquête va toucher un échantillon de 91 investisseurs individuels, dispersé sur tout le territoire national, composé de la plupart des catégories socioprofessionnelles et appartenant aux différentes tranches d'âge.

### *Plan de travail*

Nous avons choisi de traiter notre problématique en deux parties :

Dans une première partie, nous présenterons une revue de la littérature concernant la théorie de gestion de portefeuille, qui reflétera l'enchaînement théorique de la formation des prix sur les marchés financiers, depuis les travaux de Bernoulli jusqu'aux travaux sur la finance comportementale (chapitre I).

En suite, nous approfondirons les différents apports du paradigme de la finance comportementale, notamment en matière, des comportements psychologiques des investisseurs (chapitre II).

Enfin, nous allons présenter les différentes étapes du processus de prise de décision en bourse. Ce point est intéressant dans la mesure où il nous permet d'appréhender les différentes étapes qui suscitent les comportements des investisseurs (chapitre III).

L'analyse théorique produit des hypothèses qu'il faut tester empiriquement, c'est pourquoi la deuxième partie est consacrée à la présentation du cadre méthodologique de notre recherche, et à la proposition des hypothèses de recherche qui constitueront notre modèle de recherche (chapitre IV).

Il s'agira ensuite de présenter le processus d'investigation empirique (chapitre V) qui nous permettra de tester le modèle de recherche à adopter, et donc nos hypothèses de recherches, sur un échantillon d'investisseurs individuels, et ce, par l'utilisation d'un questionnaire quantitatif (chapitre VI).

# Première partie :

## Cadre conceptuel et théorique

---

---

### **CHAPITRE I**

Théorie de gestion de portefeuille

### **CHAPITRE II**

La psychologie des marchés financiers

### **CHAPITRE III**

Gestion de portefeuille : étapes et système de prise de décision

# **Chapitre I :**

# **Théorie de gestion de portefeuille**

## Introduction du premier chapitre

Depuis longtemps, la question du comportement des investisseurs face aux choix risqués a soulevé plusieurs débats, sinon plusieurs travaux de recherche. En 1738 Bernoulli avait donné le coup de départ à cette problématique à travers notamment son célèbre paradoxe de Saint-Pétersbourg. Par la suite, d'autres auteurs vont s'intéresser à cette question du choix risqué, entre autres Irving Fisher (1906 et 1930) et John Hicks (1931). Mais aussi Von Neumann et Morgenstern (1944) dont les travaux visaient principalement la formalisation des intentions de Bernoulli, notamment à travers le modèle d'utilité espérée, qui se base essentiellement sur le principe de comportement rationnel des investisseurs face à une situation de risque. Mais rapidement cette théorie d'utilité espérée sera remise en cause, notamment par les travaux de Maurice Allais (1953) qui mettra l'accent sur le degré d'aversion au risque face à un choix incertain, mais sans donner une formalisation pour mesurer ledit risque. Alors là il fallait attendre la véritable révolution en la matière, il s'agit bien entendu, des travaux de Harry Markowitz en 1953. En se basant sur la loi normale et ses grandeurs mathématiques (la variance et l'espérance mathématique), H. Markowitz annonce pour la première fois dans l'histoire de la finance de marché la mesurabilité du risque.

A partir de ce moment, plusieurs travaux de recherche ont été enchaînés afin de développer le modèle de H. Markowitz. Il s'agit entre autres, des travaux de William Sharp (1964) et Lintner (1965) qui avaient donné la naissance au modèle de marché puis le Modèle d'Equilibre des Actifs Financiers (MEDAF), les travaux de Ross (1974) qui avait mis en place le modèle multifactoriel de l'APT, en se basant essentiellement sur la régression multiple. D'autres orientations vont profiter de l'essor considérable de l'ingénierie financière afin d'apporter des contributions à la théorie de la gestion de portefeuille, il s'agit, bien entendu, des produits de couverture des risques, tels que les produits d'assurance, et la technique de VAR (Value At Risk).

Voir l'essor considérable de la finance comportementale, l'hypothèse de la rationalité de l'investisseur qui a été adopté par Von Neumann est remise en cause,

notamment par les travaux de Daniel Kahneman<sup>10</sup> et A. Tversky, à travers leur théorie intitulée « théorie de perspective ».

Dans ce qui suivra, nous allons traiter en détail l'enchaînement théorique de développement de la théorie de portefeuille tout en partant de la question phare suivante : comment la théorie de gestion de portefeuille a été développée ? Et s'agit-il d'un développement en rupture par rapport aux ancêtres ou bien d'une continuité dans la pensée ?

## Section I. Le contexte d'apparition de la théorie de gestion de portefeuille

Énoncé par Bernoulli (1738) au 18<sup>e</sup> siècle, le paradoxe de Saint-Pétersbourg montre que l'espérance mathématique si elle constitue un bon outil de prévision, échoue à déterminer le comportement d'un individu face à un choix risqué. Plusieurs auteurs se sont consacrés par la suite à cette problématique, en 1888 Edgeworth<sup>11</sup> ne mentionne pas d'une façon précise le facteur risque, mais il utilise plutôt les notions de profit et de solvabilité dans le cadre de ses travaux sur le secteur bancaire, alors pour lui y avait des comptes plus généraux de rendement et de sécurité (antonyme de risque) que d'autre, alors Edgeworth représente l'activité bancaire comme un « jeu » où il faut arbitrer entre ces deux grandeurs. En outre, pour Edgeworth « la solvabilité et le profit du banquier dépendent de la probabilité qu'il ne soit pas appelé à rembourser d'un coup plus d'un tantième de son passif »<sup>12</sup>. Par la suite, Wicksell (1898) fait la généralisation du modèle adopté par Edgeworth à l'ensemble des entreprises et établissements financiers. Autrement dit, Wicksell a réalisé une transposition du modèle appliqué au départ dans le domaine bancaire, au reste des secteurs d'activité économique.

En 1906 la thèse d'Edgeworth a été fortement critiquée par Irving Fisher, notamment la partie concernant le calcul du risque d'insolvabilité, I. Fisher remplace ce

<sup>10</sup> Titulaire du Prix Nobel en Économie 2002 sur leur apport en finance comportementale et leur célèbre théorie de perspective.

<sup>11</sup> Pradier P.C. (2000), « Le Hasard fait bien les choses : histoire du docteur Markowitz », Économie et Sociétés, (Economia, Histoire de la pensée économique, série P. E., n° 30, pp. 85-118.

<sup>12</sup> Edgeworth (1888), P. 113. : cité par Pierre-Charles Pradier « Le hasard fait bien les choses : Histoire du Docteur Markowitz »



facteur par **l'écart type**, qu'il emprunte indirectement à Pearson (via Norton<sup>13</sup>) pour calculer la probabilité du risque d'insolvabilité.

De ce fait, I. Fisher (1906) a annoncé que la volonté de dégager une rentabilité élevée, qui engendre un risque, et non pas la prise de risque qui permet d'obtenir des rendements supérieurs. I. Fisher (1906) n'adhère, donc pas tout à fait à la thèse classique qui stipulait que l'accroissement du rendement constitue une compensation du risque.

En 1930, I. Fisher parle de la mesurabilité du risque, mais il l'utilise dans un sens très réduit : il s'agit simplement d'estimation de la distribution de la probabilité d'une variable donnée, et non de la définition d'une grandeur qui permettrait de décider du risque inhérent à la distribution. Ce qui pousse I. Fisher à avouer que la plupart des risques économiques ne sont pas si aisément mesurés.

On remarque, une première tentative pour mesurer le risque, par I. Fisher (1930), mais le contexte de cette époque, marqué par le dogmatisme, n'a pas permis à I. Fisher d'approfondir sa thèse concerne la mesurabilité de risque.

En 1920, Pigou<sup>14</sup> montre que les individus ont des préférences pour des « schémas d'incertitude » données, par la suite John Hicks (1931 et 1935) avait simplifié cette approche de Pigou. Dès lors, J. Hicks (1935) se borne à considérer qu'entre deux variables aléatoires, un individu préfère celle dont l'espérance est plus forte (à variance égale) ou la variance, plus faible (à espérance égale)<sup>15</sup>, J. Hicks développe son modèle tout en se basant sur l'analyse en terme des moments, et revendique ainsi l'héritage des courbes de fréquence de Pigou.

En 1944 Von Neumann et Morgenstern exposent leur théorie d'utilité espérée qui fournit un critère de décision pour un comportement rationnel dans une situation

---

<sup>13</sup> I. Fisher [1906], p. 410 n. 1 cite Pearson [1892], où il n'est pas question d'écart-type, et *Biometrika (sic)* de façon floue, puisqu'il renvoie à la revue en général. Son information paraît donc être de seconde main, puisque Fisher avoue dans la même note qu'il faut voir Norton [1903] « pour une application de cette méthode aux problèmes industriels et financiers ». : cité par **Pierre-Charles Pradier** « Le hasard fait bien les choses : Histoire du Docteur Markowitz »

<sup>14</sup> Pigou [1920], pp. 919-920. cité par **Pierre-Charles Pradier** « Le hasard fait bien les choses : Histoire du Docteur Markowitz »

<sup>15</sup> Hicks [1935], p. 12 : « le problème particulier du risque se réduit donc à l'examen des changements dans la dispersion. Une dispersion accrue signifie un risque accru. » . cité par **Pierre-Charles Pradier** « Le hasard fait bien les choses : Histoire du Docteur Markowitz »

d'incertitude. Pour formaliser leur théorie d'utilité espérée, V. Neumann et Morgenstern se basaient sur un certain nombre d'hypothèses sous forme d'axiomes pour encadrer le comportement des agents. Ces axiomes sont en nombre de cinq : la comparabilité (préférence de A que B) ; la transitivité (si A est préférable à B et B à D, donc A est préférable à D) ; l'indépendance forte (les événements futurs, exclusifs les uns des autres, n'interviennent pas conjointement dans la détermination des préférences) ; la valeur intermédiaire ; et la dominance. La théorie d'utilité espérée stipule, qu'en présence de risque, les individus font des choix basés sur l'utilité espérée ou l'espérance mathématique des utilités.

Par ailleurs, pour Jacob Marschak, le successeur de J. Hicks, la méthode axiomatique offre la possibilité de bâtir la « logique et la mathématique » de l'économie, en exposant la nature des hypothèses sur la rationalité des agents.

Cette théorie d'utilité espérée a été rapidement remise en cause, notamment par Maurice Allais en 1953. La découverte de M. Allais (1953) consiste à mettre l'accent sur l'aversion au risque<sup>16</sup> ou à la perte. Cette proposition fut extrêmement novatrice et féconde en théorie de la décision et en économie comportementale. De ce fait, M. Allais<sup>17</sup> suggère que l'attitude des gens face au risque change en fonction des circonstances du moment.

Dans ce contexte marqué par le prestige de la démarche axiomatique de Von Neumann (1944) et la remise en cause de cette dernière par M. Allais (1953) apparaît le célèbre modèle de Harry Markowitz ou ce que nous appelons la théorie moderne de gestion de portefeuille.

---

<sup>16</sup> Sophie Nivoix « MESURE DE L'AVERSION AU RISQUE ET PARADOXE D'ALLAIS », juin 2005, les laboratoires CEREGE (IAE de Poitiers) et CRIEF (Faculté des Sciences Economiques de Poitiers)

<sup>17</sup> Allais M. [1955], « Fondements d'une théorie positive des choix comportant un risque et critique des postulats et axiomes de l'école américaine », Annales des Mines, pp. 4-55.

## Section II. La naissance de la théorie moderne de gestion de portefeuille (1952) :

Harry Max Markowitz (né le 24 août 1927 à Chicago) est un économiste américain. Il a été lauréat du « Prix Nobel » d'économie en 1990. Markowitz développa la base mathématique et les conséquences de cette analyse dans sa thèse, soutenue en 1954. Milton Friedman, qui faisait partie du jury, ne cesse de répéter durant la soutenance : « *Voyons, Harry, nous ne pouvons pas vous donner un doctorat d'économie, car votre travail n'est pas de l'économie, ce ne sont pas des mathématiques et ce n'est pas non plus de la gestion !* ». Une fois, un peu agacé, le directeur de la thèse, Jacob Marschak, rétorque « *Ce n'est pas non plus de la littérature !* ».<sup>18</sup>

Harry Markowitz est un chercheur opérationnel, c'est pourquoi la véritable « innovation » de Markowitz est d'ordre mathématique, il s'agit d'optimiser une fonction quadratique sous un certain nombre de contraintes linéaires. Markowitz a révolutionné la manière d'appréhender les problèmes financiers, qu'ils relèvent de la bourse ou bien des entreprises, à partir d'une idée-force. Cette idée-force est le fait d'assimiler un actif financier à une variable aléatoire. Il s'en suit que le « risque » d'un actif peut-être mesuré par l'écart-type et qu'il devient possible de construire des portefeuilles « optimaux » appelés portefeuilles « efficients ».

Pour Markowitz « l'observation » pertinente est non pas le cours de l'action lui-même (en raison des opérations de capital qui peuvent modifier son montant sans modifier la valeur de l'entreprise), mais sa rentabilité<sup>19</sup> (Return).

Dans sa démarche, H. Markowitz fait appel à la loi normale qui permet de mesurer les caractéristiques financières de toute action dans un cadre conceptuel cohérent. En effet, la loi normale est entièrement décrite par deux paramètres, la moyenne arithmétique de la valeur des observations et l'écart-type desdites valeurs. L'achat d'une

<sup>18</sup> GALLAIS-HAMONNO G. "Harry Markowitz ou la fondation de la finance moderne" in *Les grands auteurs en finance*, M. Albouy (éd), 10-30, Edition EMS, Paris 2003

<sup>19</sup> La rentabilité est mesurée par l'espérance mathématique, indique la dispersion des résultats autour de la tendance centrale

action est évidemment motivé par l'espoir d'une certaine rentabilité<sup>20</sup>. Or, la moyenne arithmétique d'une distribution, appelée « **espérance mathématique** », indique la « tendance centrale » des observations ; c'est-à-dire la valeur la plus habituelle et la plus nombreuse.

Par contre, les actions de différentes sociétés ne fluctuent pas à la hausse comme à la baisse de la même manière. Aux actions dites « de père de famille » aux fluctuations limitées s'opposent les actions « spéculatives » aux fluctuations amples et brutales. Or, l'écart -type d'une distribution indique justement la dispersion des résultats autour de la « tendance centrale » ; c'est-à-dire le nombre de fois où une rentabilité différente de la rentabilité « espérée » est obtenue.

En outre, **l'écart-type** - est une excellente (et simple) mesure du risque d'une action.

Dès lors, ces deux mesures permettent de comparer et de hiérarchiser les actifs entre eux.

Pour construire son modèle, H. Markowitz<sup>21</sup> part des hypothèses suivantes :

➤ Hypothèses concernant les titres choisis :

- Les actifs qu'ils s'agissent de sélectionner sont risqués ;
- Leurs taux de rentabilité sont des variables aléatoires qui suivent une loi normale dont les caractéristiques sont  $E(R_i)$  et  $V(R_i)$  ;
- Les taux de rentabilités des différents actifs sélectionnés sont corrélés entre eux.

➤ Hypothèses concernant le comportement des investisseurs :

- L'analyse porte sur le comportement des investisseurs pendant une même période de temps ;

---

<sup>20</sup> Idem Gallais-Hamonno P. 11

<sup>21</sup> H. Markowitz « Portfolio selection » Journal of Finance, février 1952. (P. 77-96)

- Les investisseurs sont rationnels (leur choix doit respecter les axiomes de rationalités dans un univers incertain telles que la comparabilité, la transitivité...etc.) et ont une aversion pour le risque (pour un même taux de rentabilité, ils choisissent l'actif le moins risqué et pour un même risque, ils optent pour l'actif le plus rentable).

De ce fait, un portefeuille d'actions est assimilable à une combinaison de variables aléatoires dont on peut mesurer l'avance la rentabilité espérée et le risque. Ensuite, on procède à la construction de portefeuilles « optimaux » (efficients) en fonction des actions disponibles et de leur couple « Rentabilité/Risque ». Parmi lesquels l'investisseur n'a qu'à choisir son portefeuille, en fonction du risque qu'il est prêt à subir. Autrement dit, on détermine le portefeuille efficient, qui est un portefeuille qui donne la rentabilité maximale pour un niveau de risque donné. Markowitz, montre qu'il s'agit d'un problème d'optimisation sous contraintes<sup>22</sup>, il s'agit de trouver la composition  $X_i$  du portefeuille qui minimise sa variance<sup>23</sup> (son risque) pour une rentabilité donnée (contrainte).

Il est certain que les travaux de Harry Markowitz ont marqué l'histoire de la finance moderne et son modèle reste essentiel pour comprendre la gestion des placements. Mais, il rencontre des difficultés de grande importance quant à son application. En effet, une fois que le nombre de titres qui constituent le portefeuille augmente, les meilleures puissances informatiques ne suffiront pas pour cerner la totalité des termes de la matrice des variances-covariances (si on prend seulement 100 titres, le nombre de termes de la matrice sera de 10 000 ce qui nécessitera le calcul de 4950 covariances et 100 variances).

Le principe de diversification reste certes, un principe de base dans la gestion de portefeuille, mais ses effets présentent leurs limites dès lors que le nombre de titres tend vers l'infini. Ainsi, dans tout portefeuille, il subsiste un risque non éliminable malgré la bonne diversification. Ce risque est appelé « risque de marché ». Il correspond à la variation simultanée des titres qui forment le marché et doit être supporté par les investisseurs. De là on peut conclure que le risque d'un portefeuille dépend fortement

<sup>22</sup> Philippe Bernard « La théorie du portefeuille : une introduction » Ingénierie Economique & Financière, Avril 2006

<sup>23</sup> H. Markowitz « Portfolio selection » Journal of Finance, février 1952. (P. 77-96)

de la sensibilité des titres qui le forment vis-à-vis des fluctuations ou des mouvements du marché.

La question qui se pose à ce niveau est celle qui a fait l'objet du modèle de William Sharpe en 1963 :

Comment peut-on mesurer la sensibilité ou la volatilité du taux de rendement d'un titre par rapport aux mouvements du marché ? Autrement dit, quel est l'impact de l'intégration d'un titre dans le portefeuille sur son risque total  $V(R_p)$  ? Ou encore, quelle est la contribution d'un titre au risque du portefeuille ?

Section III. Les prolongements de la théorie de portefeuille de Markowitz :

### **I. Le modèle de marché :**

Sur la base des travaux de Markowitz, Sharpe a travaillé sur la possibilité de simplifier les calculs, de façon à développer l'utilisation pratique de ce modèle. Ce modèle est nommé modèle empirique de marché. Il n'a pas de fondement théorique (contrairement au MEDAF). En plus, ce modèle ne contient pas de notion d'équilibre, il propose simplement une vision simplifiée, c'est ce principe qui sera repris dans Arbitrage Pricing Theory (APT).

Le modèle de marché a été développé par Sharpe (1964). L'idée qui sous-tend ce modèle est que les fluctuations des cours des valeurs mobilières sont dues à l'influence du marché en général et à des causes spécifiques à chacune des valeurs mobilières.

Ainsi, le modèle du marché décompose la variabilité totale d'une action en deux:

- une partie, due à l'influence du marché: c'est le risque systématique (encore appelé risque non diversifiable);
- l'autre partie due aux caractéristiques spécifiques de l'action, correspond aux variations de cours qui lui sont spécifiques. C'est-ce qu'on appelle le risque diversifiable ou spécifique. Il est parfois appelé non systématique ou individuel par opposition au risque de marché. Le risque spécifique peut être lui-même

décomposé en risque proprement spécifique à l'action et risque dû aux caractéristiques du secteur ou de l'industrie à laquelle appartient l'action.

Au fur et à mesure que l'on diversifie en ajoutant des valeurs à un portefeuille, la part du risque spécifique dans le risque total diminue. C'est l'avantage bien connu de la diversification.

Le modèle de marché<sup>24</sup> a pour but d'expliquer le rendement d'un titre sur une certaine période selon le rendement du marché pendant la même période.

Autrement dit, le modèle de marché exprime l'idée que la rentabilité d'un titre est liée aux mouvements du marché selon qu'il les amplifie ou les réduit, et à des facteurs spécifiques. Il est obtenu en observant la manière dont sont reliés les rendements d'une action et ceux du marché, et en traçant une droite (dite droite de régression) passant par les points étudiés. Graphiquement, si les nuages de points représentant la rentabilité sont concentrés autour de la droite de régression, cela signifie que la rentabilité de l'action est liée au marché (dit systématique). Par contre si les nuages de points ne sont pas concentrés au tour de la droite cela signifie que la rentabilité de l'action n'est pas liée au marché (dans ce cas, est dite non systématique).

En effet, le risque total est composé d'un risque qui peut être éliminé par la diversification est appelé risque spécifique. Il découle du fait que la plupart des périls auxquels fait face une entreprise lui sont propres. Par opposition, il existe un risque que l'on ne peut éviter, même si on se diversifie le plus possible. Ce risque est appelé risque systématique. Il résulte des fluctuations du marché. La formulation du modèle de marché est la suivante<sup>25</sup> :

$$R_{it} = \alpha + \beta R_{mt} + \varepsilon_{it}$$

<sup>24</sup> JACQUILLAT, Bertrand / SOLNIK, Bruno « Marchés financiers : gestion de portefeuille et des risques » 3<sup>e</sup> édi dunod, 1997, P. 89

<sup>25</sup> F.QUITTARD-PINON « Marchés des Capitaux et Théorie Financière » 3<sup>e</sup> édition Economica 2003

$R_{it}$  : rendement du titre  $i$  pendant la période  $t$ .

$R_{mt}$  : rendement du marché pendant la période  $t$  ( $R_{mt} = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}}$  ;  $I$  est l'indice de marché à la date  $t$ ).

$\beta_i$  : paramètre propre à chaque action  $i$ , et qui indique la relation existante entre les fluctuations des actions  $i$  et les fluctuations de l'indice général du marché : coefficient de volatilité. Il mesure la sensibilité du portefeuille à la rentabilité du marché.

$\epsilon_{it}$  : le résidu, une variable aléatoire de moyenne nulle (l'erreur aléatoire)

$\alpha_i$  : paramètre dont la valeur est telle que la valeur espérée de  $\epsilon_{it}$  est nulle

La pente de la droite de régression au sens des moindres carrés est :

$$\beta = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)} \quad \Leftrightarrow \quad \beta = \frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_i)(R_m - \bar{R}_m)}{\sum_{i=1}^n (R_m - \bar{R}_m)^2}$$

$$\text{Donc : } \alpha = \bar{R}_i - \beta \bar{R}_m$$

De ce fait, le modèle de marché est un modèle simple basé essentiellement sur des calculs statistiques, notamment la régression linéaire. Dès lors, il a permis de décomposer le risque total en deux, l'un supprimable par la diversification et l'autre non supprimable par cet effet de diversification (risque systématique ou risque de marché). En résumé, le risque d'un portefeuille dépend de trois facteurs ; le bêta de chaque action qui le compose, le degré de corrélation des actions et du nombre des actions du portefeuille.

Par ailleurs, il faut signaler que le modèle de marché présente la première formulation empirique de la théorie du portefeuille, or la seconde est donnée par le modèle d'équilibre des actifs financiers, qui fera l'objet du point suivant.



## II. Le modèle d'équilibre des actifs financiers (MEDAF)

Le MEDAF ou CAPM (Capital Asset Pricing Model) instauré par Sharp (1964), Lintner (1965) et Black (1972). En fait, ce modèle est un prolongement du modèle de marché. Le MEDAF explique comment se réalise l'équilibre général du marché. Il permet également, de calculer le rendement requis d'un actif risqué en fonction de son risque systématique. Ensuite, pour définir les taux d'actualisation à appliquer dans les choix d'investissement. Il montre, en particulier, qu'aucun investisseur ne devrait systématiquement réaliser de meilleures performances que celles d'un portefeuille obtenu par combinaison du portefeuille de marché (contenant tous les titres risqués) et d'opérations de prêt ou d'emprunt, sans risque.

En fait, c'est pour la première fois que le risque sera expressément cité, et cela, dans le cadre des hypothèses de base du MEDAF.

Généralement le MEDAF repose sur cinq hypothèses fondamentales définissant l'univers de la gestion du portefeuille. On les résume tous comme suit<sup>26</sup> :

1. Les investisseurs ont de l'aversion pour le risque et cherchent à maximiser leur utilité espérée.
2. Les investisseurs prennent leurs décisions sur la base du rendement espéré et de l'écart-type du rendement des portefeuilles.
3. L'horizon de planification est d'une période.

*Il est à noter que les trois hypothèses mentionnées ci-dessus sont communes au modèle de Markowitz et au CAPM. Pour aboutir au CAPM, il faut cependant poser des hypothèses additionnelles:*

4. Les investisseurs ont des anticipations homogènes concernant le rendement et le risque de chacun des titres sur le marché.
5. Il est possible pour les investisseurs de prêter ou d'emprunter à un taux sûr uniforme pour tous.
6. Les marchés des capitaux sont parfaits: absence de frais de transaction, information gratuite et accessible à tous simultanément, divisibilité des Titres, etc.

<sup>26</sup> DECF4 « Gestion financière » Dunod, 12<sup>e</sup> édition 2003, p.63

7. Les investisseurs peuvent vendre à découvert les titres sans aucune restriction.
8. Aucun investisseur ne peut, par le biais de ses achats et ventes, affecter le prix des titres.

Il est bien évident que la plupart des hypothèses énumérées ci-dessus ne constituent pas une description exacte de la réalité.

Dans ces conditions, seuls les résultats de tests empiriques permettront de confirmer ou d'infirmer la validité de ce modèle en supposant, bien entendu, que ce modèle soit testable.

Ce modèle permet d'estimer le taux de rentabilité espérée d'un portefeuille  $E(\mathbf{R}_p)$  à partir de trois composantes: le taux d'intérêt sans risque ( $r_f$ ), le coefficient de risque lié au portefeuille ( $\beta_p$ ), et l'espérance de rentabilité du marché  $E(\mathbf{R}_m)$ . Le modèle s'écrit selon Sharp et Lintner:

$$E(\mathbf{R}_p) = r_f + \underbrace{[E(\mathbf{R}_m) - r_f]}_{\text{Prime de risque de titre}} * \beta_p$$

Prime de marché

Avec  $[E(\mathbf{R}_m) - r_f]$  représente la prime de risque de marché, c'est à dire la récompense possible du risque que court l'investisseur en préférant l'action au placement boursier. Cette prime de marché est fonction de :

- L'aversion au risque des investisseurs ( $A$ )
- La variance du portefeuille de marché  $\sigma_m^2$

$$E(R_m) - r_f = A \times \sigma_m^2$$

En fait, la nouvelle vision qu'apporte le MEDAF est la notion de l'actif sans risque ( $r_f$ ), et plus précisément la combinaison d'un actif risqué et d'un actif sans risque.

Actif sans risque : Titre qui offre un taux de rentabilité parfaitement *certain*.

Actif risqué : titre qui offre une espérance de rentabilité, avec une incertitude (mesuré par l'écart type «  $\sigma$  »).

Le MEDAF a reçu des critiques d'ordre statistique, du fait que certains tests empiriques du MEDAF (notamment ceux effectués par Ross) posent quelques problèmes, entre autres, l'impossibilité de travailler sur un vrai portefeuille de marché, or dans les tests on travaille sur un substitut plus ou moins proche.

On conclut que le taux de rentabilité de chaque action en excès du taux d'intérêt sans risque dépend uniquement de son bêta. En outre, le MEDAF ne représente pas la réalité dans tous ses détails. Néanmoins, les tests empiriques montrent que le facteur bêta est une mesure de risque très utile et que les investisseurs qui choisissent des actions ayant un bêta élevé doivent s'attendre à une rentabilité plus forte.

### III. Les modèles multifactoriels : Le Modèle d'évaluation par l'Arbitrage « Arbitrage Pricing Theory » (APT)

Le modèle APT (Arbitrage Pricing Theory) ou Modèle d'évaluation par arbitrage (MEA), proposé par S. Ross dans son article de 1976, introduit une nouvelle théorie de l'évaluation des actifs financiers. Dès lors, le modèle suppose<sup>27</sup> que le taux de rentabilité d'un titre financier est fonction de plusieurs variables. Le titre est alors plus ou moins sensible à ces variables macroéconomiques ( $V_1, V_2, \dots, V_n$ ), et il subsiste un bruit propre à l'entreprise.

Le modèle ne donne pas une liste définie des facteurs  $V$ . Il peut s'agir du prix du pétrole, de l'écart entre les taux d'intérêt à long terme et les taux à court terme, des taux de change, du taux d'inflation, d'indices d'activité industrielle...etc.

La formulation du modèle s'écrit comme suite<sup>28</sup> :

$$\tilde{R}_i = a_i + \beta_{1i}\tilde{\delta}_1 + \beta_{2i}\tilde{\delta}_2 + \dots + \beta_{Ki}\tilde{\delta}_K + \tilde{\varepsilon}_i \quad \forall i = 1, \dots, n$$

Avec:

- $R_i$ : rendement du titre  $i$
- $a_i$  : terme constant
- $\delta_1, \delta_2, \dots, \delta_K$  : facteurs communs influençant la rentabilité de tous les titres; allant de 1 à  $k$  elles sont non corrélées entre eux.

<sup>27</sup> <http://www.vernimmen.net>

<sup>28</sup> F.QUITTARD-PINON « Marchés des Capitaux et Théorie Financière » 3<sup>e</sup> édition Economica 2003

- $\beta_{ji}$  : sont les coefficients factoriels ils quantifient la sensibilité du titre  $i$  au facteur commun  $\delta_j$ . (Donc c'est une mesure de risque associé aux facteurs).
- $\varepsilon_i$  : variabilité spécifique du titre  $i$ , c'est un terme résiduel.

Généralement on suppose que  $K \leq n$ .

Du fait du terme constant  $i$ , on fait l'hypothèse simplificatrice suivante :

$$E(\delta_1) = E(\delta_2) = \dots = E(\delta_k) = E(\varepsilon_j) = 0 \text{ En plus } \text{cov}(\varepsilon_i, \delta_j) = \text{cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_l) = 0^{29}$$

Ceci signifie que le nombre des facteurs communs à tous les titres est peu élevé.

Par ailleurs, la rentabilité espérée est une combinaison linéaire des bêtas relatifs à chaque facteur. C'est-à-dire que chaque bêta est une mesure de risque systématique par rapport à chaque facteur commun. Cela signifie que même dans le cadre du modèle d'arbitrage, seuls les risques systématiques qui ne peuvent être diversifiés sont rémunérés<sup>30</sup>. La formulation de cette rentabilité est la suivante :

$$E(R_i) = \lambda_0 + \lambda_1 \beta_{1i} + \lambda_2 \beta_{2i} + \dots + \lambda_K \beta_{Ki}$$

Donc on constate  $K$  facteurs communs à tous les titres, c'est-à-dire non diversifiables.  $K$  représente le prix du risque ( $\lambda_1$  à  $\lambda_K$ ) attaché à chaque risque. Et  $\lambda_0$  est le taux d'intérêt sur l'actif sans risque.

L'arbitrage propose donc une méthode d'évaluation basée sur le calcul de l'espérance, avec la prise en compte des différents facteurs macroéconomique qui peuvent influencer sur la rentabilité espérée de l'action. De ce fait, l'APT propose une explication simple des primes de risque qui sont exprimées comme des combinaisons linéaires de sensibilités des actifs financiers aux facteurs censés expliquer les rendements des titres. Par ailleurs, d'autres travaux ont essayé de déterminer la rentabilité espérée d'un titre en se basant, bien entendu, sur l'analyse du risque notamment le coefficient  $\beta$

#### IV. Les modèles multifactoriels : Le modèle à trois facteurs de Fama et French

Le modèle d'équilibre des actifs financiers (MEDAF) constitue un outil essentiel et dominant de la finance depuis sa validation empirique par Black, Jensen et Scholes

<sup>29</sup> Voir démonstration rigoureuse dans F.QUITTAR « Marchés des capitaux et Théorie financière » 2003, P.66

<sup>30</sup> B.Jacquillat, op. Cit., P.145

(1972) et par Fama et Macbeth (1973). Quelques années plus tard, plusieurs études ont été réalisées, et vont montrer la fragilité et les lacunes de l'ancien modèle. En fait, ces études viennent de montrer qu'il existe plusieurs effets indépendants du risque de marché et qui affectent les rentabilités des titres.

De ce fait, Fama et French<sup>31</sup> ont fait plusieurs études empiriques pour identifier les facteurs dits « fondamentaux » permettant d'expliquer les rentabilités moyennes des actifs, en complément du bêta du marché. Ils ont ainsi mis en évidence deux facteurs importants (Fama et French (1993)) qui caractérisent le risque d'une entreprise: le ratio de la valeur comptable rapportée à la valeur de marché des actifs (book to market) et la taille de l'entreprise mesurée par sa capitalisation boursière. Fama et French proposent donc un modèle à trois facteurs, qui se formule de la façon suivante :

$$E(R_i) - R_f = b_i[E(R_M) - R_f] + s_i E(SMB) + h_i E(HML)$$

Avec:

$E(R_i)$  : espérance de rentabilité de l'actif.

$R_f$  : rentabilité de l'actif sans risque.

$E(R_M)$  : espérance de rentabilité du portefeuille de marché.

$E(SMB)$ : espérance de rentabilité du portefeuille basé sur la différence entre la rentabilité des titres de petite capitalisation boursière et la rentabilité des titres de capitalisation boursière importante (SMB, small minus big).

$E(HML)$ : espérance de rentabilité du portefeuille basé sur la différence entre la rentabilité des titres avec un ratio valeur comptable sur valeur de marché élevé et la rentabilité des titres avec un ratio valeur comptable sur valeur de marché faible (HML, high minus low).

$b_i, s_i, h_i$  : coefficients des primes de risque  $[E(R_M) - R_f]$ ,  $E(SMB)$  et  $E(HML)$ .

Fama et French considèrent que les marchés financiers sont bien efficaces, mais que le facteur de marché n'explique pas à lui tout seul l'ensemble des risques. Ils concluent qu'un modèle à trois facteurs, décrit bien les rentabilités des actifs, mais précisent que le choix des facteurs n'est pas unique. Malgré certaines critiques quant à la fiabilité des résultats statistiques (Black (1993), Khotari, Shanken et Sloan (1995)) ou à la rationalité des investisseurs (Lakonishok, Shleifer et Vishny (1994)), le modèle à trois facteurs de Fama et French (1993) constitue une tentative pour relier les résultats des études empiriques qualifiées d'anomalies aux fondements de la théorie financière tels que l'efficience informationnelle des marchés.

<sup>31</sup> F.Aftalion « le MEDAF et la finance comportementale », Revue Française de gestion, n°157- août 2005, P 203-214

## V. Les autres prolongements de la théorie de gestion de portefeuille

En parallèle du débat consacré aux facteurs de risque et au modèle d'évaluation des actifs financiers, plusieurs travaux de recherche ont été entamés afin de combler les lacunes de la théorie de gestion de portefeuille, et d'améliorer la gestion de portefeuille tout en profitant de l'essor considérable de l'ingénierie financière.

Plusieurs techniques de gestion de portefeuille ont été abordés, (ou ce qu'on appelle aussi les techniques d'assurance de portefeuille), dont l'objectif principal est de limiter la baisse d'un portefeuille à un certain plancher, tout en tirant éventuellement partie d'une tendance haussière.

Plusieurs méthodes sont envisageables pour assurer un portefeuille, entre autres, la méthode des *stop Loss*, ayant pour objet de clôturer immédiatement une position dès que sa valeur atteint un montant minimum fixé d'avance, autrement dit, on liquide la position perdante, afin de se repositionner sur une valeur plus prometteuse. Pratiquement cette technique engendre des coûts de transaction élevés en cas de basculements répétés. Il existe aussi la méthode de *cousin* et la technique des options, qui est un contrat transférable qui confère à son détenteur ou acheteur le droit d'acheter ou de vendre un élément d'actif spécifique à un prix déterminé (qu'on appelle prix de levée ou prix d'exercice) durant une période de temps donnée. L'acheteur exerce son option lorsque le prix d'exercice de l'option est plus favorable que le prix de marché de l'actif sous-jacent. Par contre, l'acheteur abandonne son option lorsque le prix d'exercice de l'option est moins favorable que le prix de marché de l'actif sous-jacent. En effet, il est possible de constituer une position sans risque, à partir d'un portefeuille composé d'une action et d'un certain nombre d'options sur cette action.

Par ailleurs, au cours de ces dernières années, il s'est développé de nouvelles techniques de gestion des risques. La « Value at Risk » (VaR), l'un des outils les plus courants et les plus fondamentaux de mesure du risque financier, permet d'estimer la perte potentielle maximale qu'est susceptible d'encourir un portefeuille pour une probabilité fixée. Elle est un outil très répandu dans les marchés financiers dû à sa quasi-nécessité réglementaire.

---

La méthode de calcul de la valeur à risque a été développée et popularisée par la firme J.P.Morgan avec son modèle Risk Metrics en 1994. Le but de cette méthode est de déterminer quel serait le montant  $x$ , tel que la probabilité de perdre plus que  $x$  soit inférieure à un certain seuil de tolérance, par exemple 5 ou 1%. Le montant  $x$  sera alors appelé la valeur à risque (VAR).

Cependant, il faut signaler que tous ces modèles de gestion et de mesure des risques, ne dévient pas de la logique de départ de H. Markowitz, qui se base sur l'utilisation de la loi normale et de ses grandeurs. C'est pourquoi on parle d'un prolongement de la pensée de Markowitz et non pas d'une rupture.

## Section IV. Le nouveau paradigme en gestion de portefeuille : la finance comportementale

À l'époque où le MEDAF s'imposait comme le seul modèle expliquant correctement la formation des cours sur les marchés financiers, paraissaient les premiers travaux de Kahneman et Tversky<sup>32</sup> (1979). Ils allaient fonder la finance comportementale. Cette nouvelle discipline se donnait comme objectif de mettre en évidence les comportements réels des individus confrontés à des choix risqués (par opposition à ceux supposés rationnels, reposant sur les axiomes de Von Neumann et Morgenstern et supposant que les individus maximisent l'espérance d'utilité de leur fortune). De ce fait, ce paradigme vise à compléter les modèles d'évaluation des actifs financiers. Et cela à travers, la prise en considération des aspects comportementaux, qui influent sur le processus de la prise de décision des investisseurs. Donc, la question de départ de courant comportemental était : pourquoi les individus ne prennent pas leurs décisions conformément aux propositions de Von Neumann et Morgenstern (1944) ?

### I. Définition de la finance comportementale

Pratiquement, il n'existe pas une définition claire de la finance comportementale. C'est pourquoi on se trouve devant une diversité de définitions, mais dont l'objectif est commun. L'objectif principal de ce paradigme est de compléter les modèles d'évaluation des actifs financiers, en y intégrant les aspects comportementaux.

THALER (1993) définit la finance comportementale comme une simple « ouverture d'esprit », c'est-à-dire, pour trouver une solution à un problème empirique (financier), il est nécessaire de déterminer l'état ou la situation dans laquelle certains agents, appartenant à l'économie, agissent d'une façon moins importante que l'ensemble des agents rationnels.

---

<sup>32</sup> Kahneman et Tversky « *Prospect theory : An analysis of decision under risk* » *Econometrica*, Volume 47, issue, Mas 1979, P. 263-292



LINTNER (1998) définit la finance comportementale comme l'étude du comportement de l'individu, quand il analyse et agit en présence de décisions d'investissements.

OLSSSEN (1998) affirme que la finance comportementale, n'a pas pour objectif de définir un comportement rationnel ou une décision d'étiquette, mais elle cherche à comprendre et à prédire les implications systématiques et financières liées au marché, et au processus psychologique de prise de décision.

Il est important de noter qu'il n'existe pas une théorie unifiée de la finance comportementale en ce moment. OLSSSEN (1998) indique que dans la plupart des propositions qui existent dans la littérature, la manière d'identifier les décisions comportementales montre qu'il est préférable d'avoir, dans le comportement du marché financier, des effets systématiques.

SHILLER (2003) indique que « The collaboration between finance and other social sciences that has become known as Behavioral finance has led to a profound deepening of our knowledge of financial markets »<sup>33</sup>.

MANGOT (2004) affirme que la finance comportementale, née de la confrontation des points de vue de la psychologie et de la finance, s'efforce de jeter la lumière sur ce qui motive les décisions des investisseurs ; elle rend compte de la façon dont les émotions viennent interférer dans leurs décisions.

## II. Les bases de la finance comportementale

La «finance comportementale»<sup>34</sup> est basée sur deux hypothèses complémentaires, qui se démarquent de manière significative des hypothèses qui sont à la base de l'efficacité des marchés. La première est que certains investisseurs ne sont pas pleinement rationnels et que leur demande d'actifs financiers à risque est affectée par leurs croyances ou leurs émotions, lesquelles ne sont évidemment pas pleinement justifiées par les « fondamentaux » économiques. Dans le jargon des financiers, ces

<sup>33</sup> SHILLER « Efficient Market Theory to Behavioral Finance » ; Journal of Economic Perspectives—Volume 17, Numéro 1—l'été de 2003—P. 83–104

<sup>34</sup> Nihat Akatas « *la Finance comportementale un état des lieux* » Reflets et Perspectives, XLIII, 2004/2, P. 19-33

investisseurs sont appelés métaphoriquement des *noise traders*, parce que leurs anticipations sont biaisées par des considérations qui ont un effet similaire à celui des « bruits parasites » dans un phénomène de communication radio-électrique. Mais il existe par ailleurs des investisseurs « raisonnablement rationnels », qui à la fois ont une idée assez précise de la nature des fondamentaux et de l'impact sur les prix des changements que ceux-ci subissent, mais aussi des réactions pas toujours adéquates à la survenance d'informations nouvelles.

La seconde hypothèse de base est que l'arbitrage, activité à laquelle va se livrer la seconde catégorie d'investisseurs, qui sont, eux, pleinement rationnels, est une activité non dénuée de risque et dont l'efficacité est par conséquent limitée.

On pourrait objecter que les investisseurs qui « font n'importe quoi » vont prendre des décisions qui peuvent être considérées comme des phénomènes purement aléatoires, dont les effets vont se neutraliser les uns les autres. La résultante de toutes les décisions prises simultanément par les « *noise traders* » pourrait donc fort bien ne pas être une déstabilisation du système de prix<sup>35</sup>.

Les tenants de la finance comportementale ont trouvé à cette thèse des contre-arguments forts dans des travaux de psychologie expérimentale, prolongés par des travaux d'économie expérimentale.

Dans le même ordre d'idée, Kahneman et Tversky 1992 dans leur ouvrage intitulé *Cumulative Prospect Theory*, annonce que les hypothèses traditionnelles du MEDAF devraient être rejetées, et proposent de construire un MEDAF comportemental.

Selon la théorie de perspective, qui est une alternative à la théorie de l'utilité espérée, la plupart des sujets ont tendance à violer la théorie d'utilité et à réagir différemment face à des changements similaires de probabilité.

La théorie des perspectives (*Prospect Theory*, Kahneman et Tversky<sup>36</sup> (1979)) intègre les biais d'interprétation des faibles probabilités (biais de disponibilité) et fournit un cadre de modélisation d'un problème de décision, où le choix d'une action

<sup>35</sup> Nihat Akatas « la Finance comportementale un état des lieux » *Reflets et Perspectives*, XLIII, 2004/2, P. 19-33

<sup>36</sup> Kahneman et Tversky « *Prospect theory : An analysis of decision under risk* » *Econometrica*, Volume 47, issue, Mas 1979, P. 263-292

précède la révélation de l'état du monde. Une telle démarche semble proche de celle nécessaire à la prise de décision en incertitude scientifique, où le choix d'une action doit précéder la connaissance scientifique du risque inhérent à ce choix.

Alors que la théorie moderne de portefeuille (H. Markowitz (1951)) suppose que les individus sont rationnels dans leur démarche de prise de décision, Kahneman et Tversky (1979) proposent que les individus évaluent les situations de manière relative, par rapport à un point de référence qui peut être subjectif. Comme le note Gollier (2003), la théorie des perspectives se distingue de l'interprétation classique de la théorie de l'utilité sur deux points. Tout d'abord, l'évolution des préférences émane d'un jugement porté par les agents sur la formulation des données en terme de connaissance et non sur les données objectives. Enfin, l'évaluation d'un choix ou d'un projet ne porte pas sur les états finaux, mais sur les changements en terme de bien-être et de richesse par rapport à une position initiale établie. En d'autres termes, les changements de point de référence induisent des comportements différents face au risque.

Lorsqu'un agent a été, dans son passé, exposé à des pertes ou des gains, la théorie des perspectives conduit à faire deux grandes prédictions comportementales: d'une part, la diminution de son aversion au risque après une perte et d'autre part, une augmentation de cette dernière après un gain. La théorie des perspectives prend donc en compte les biais cognitifs que suscitent la notion de «faible probabilité» et on retrouve les prédictions comportementales d'un agent soumis au biais de disponibilité.

L'hypothèse de convexité de la fonction d'utilité dans la région des pertes et de concavité dans la région des gains (figure 1) est particulièrement intéressante dans un tel contexte. En effet, une telle forme de la fonction d'utilité traduit une aversion des choix risqués dans la zone des gains et une recherche de ces choix dans la zone des pertes.<sup>37</sup>

KAHNEMAN et TVERSKY (1979), stipulent que la tendance à se comporter différemment lorsque l'on est en perte ou en gain est d'autant plus forte qu'il ressort des observations, une aversion aux pertes qui fait considérer celles-ci comme deux fois plus douloureuses que les gains.

---

<sup>37</sup> P. PICARD, S. CHEMARIN « Appréhension et prévention des risques industriels », THEMA, Université de Paris X, Novembre 2004

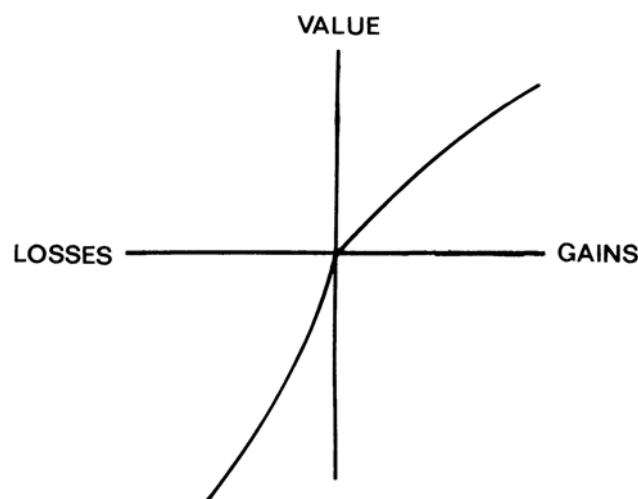


Figure 1 : La fonction de valeur

**Source** : Kahneman et Tversky « *Prospect theory : An analysis of decision under risk* » *Econometrica*, Volume 47, issue, Mas 1979, P. 279

La théorie des perspectives suscite cependant beaucoup de controverses de la part des chercheurs en finance. D'abord, elle prend tout son sens dans une approche dynamique, où le contexte peut se modifier, de façon endogène, avec le temps. C'est d'ailleurs dans ce dernier cas que Gollier (2003) propose de définir une théorie psychologique de l'utilité, dans laquelle la prospect theory viendrait enrichir la théorie classique de l'utilité. Bien que les prédictions de la théorie des perspectives aient été confirmées par de nombreuses études empiriques (Kahneman, Tversky (2000)), son apport semble encore limité dans un contexte de choix intertemporels. Cependant, la notion de renversement des préférences, due à des effets de présentation des problèmes de choix sur plusieurs périodes, que formalise une telle théorie, est au coeur des choix d'investissement dans des activités ou produits pour lesquels la connaissance scientifique est encore incertaine. La théorie des perspectives met l'accent sur le caractère dynamique de la gestion des risques et pourrait ainsi fournir un cadre d'analyse des préférences d'agents dans un contexte de risque potentiel.

À l'heure actuelle, les chercheurs de cette discipline ne sont pas encore parvenus, malgré quelques tentatives intéressantes, mais divergentes, à la formulation d'un nouveau MEDAF reposant sur les heuristiques ou les sentiments des investisseurs qui soit accepté par la majorité des chercheurs en finance.

---

Par ailleurs, il est nécessaire de mettre l'accent sur un élément théorique très important, il s'agit du développement et la remise en cause du concept de la rationalité limitée des individus. Chronologiquement, la remise en cause du principe de la rationalité des individus revient aux travaux de H. Simon (1947), notamment dans son article fondateur intitulé *Administrative behavior* publié en 1947. Dès lors, H. Simon formule la thèse de la rationalité limitée, dans laquelle la rationalité du décideur est réduite par les jugements, les systèmes de valeurs, l'information disponible, l'incapacité à prévoir toutes les conséquences des choix envisageables ou la limitation des capacités cognitives des individus.

Mais, à travers nos lectures des articles de base de D. Kahneman et Tversky publiés en 1971, nous ne trouvons aucune référence qui cite les travaux d'H. Simon. Sachant que Kahneman et Tversky appartient au même domaine qu'H. Simon, à savoir la psychologie. Cela, nous pousse à poser plusieurs questions théoriques, d'abord est-ce que D. Kahneman et Tversky ont été basés sur leurs propres études sans faire un recule théorique sur les travaux de leurs précurseurs en psychologie. En suite, si D. Kahneman et Tversky s'étaient inspirés des travaux d'H. Simon (1947) pourquoi nous ne trouvons aucune référence de cet auteur dans les travaux de Kahneman et Tversky ?!

## Conclusion du premier chapitre

Nous avons vu que les travaux de Markowitz sont probabilistes, qui se basent essentiellement sur la loi normale, il s'agit, bien entendu d'une première présentation d'une gestion active de portefeuille qui se base sur l'arbitrage entre le risque et la rentabilité, sans oublier l'effet de la diversification. Dès lors, l'élément clé du modèle de H. Markowitz est la description du profil comportemental de l'investisseur. Cette description consiste en une mesure de son degré d'aversion vis-à-vis du risque.

Par la suite, les travaux de Sharp et Lintner aboutissent à une présentation simplifiée du modèle de H. Markowitz sous forme d'un modèle d'équilibre des actifs financiers et la découverte du facteur risque « Bêta ». Pour S. Ross ce dernier facteur n'est pas représentatif de la réalité, ce qui va le pousser à décortiquer le facteur bêta en plusieurs facteurs de risque, pour qu'ils puissent refléter mieux la réalité des risques de marché, ce qui va donner naissance à l'APT.

Dans le même ordre d'idée, Fama et French (1993) intègrent d'autres facteurs de risque qui sont liés à la taille de la firme et au rapport entre la valeur comptable et la valeur du marché de l'entreprise, ce qui va amener Fama et French à mettre en place un MEDAF à trois facteurs, qui intègre lesdits facteurs.

Afin de perfectionner la gestion de portefeuille et la rendre plus efficace, plusieurs travaux ont apporté des outils et des techniques de gestion de portefeuille, tout en profitant bien entendu du développement de l'ingénierie financière. Entre autres, l'utilisation des produits de couvertures des risques tels que les options, l'utilisation de la technique de VAR pour la quantification monétaire des risques, l'utilisation des techniques de Stop Loss et de Coussin.

Malgré tous ces développements, un certain nombre d'études empiriques ont relevé l'existence de plusieurs anomalies sur le marché financier, qui ne peuvent être expliquées par la théorie moderne de gestion de portefeuille. Tel que, la volatilité anormale des cours lors des opérations d'OPA, opérations de fusion, ou augmentation de capital. Ce qui avait amené les chercheurs en finance de considérer que la théorie

---

moderne de gestion de portefeuille si elle n'est pas fausse, elle est incomplète. Dès lors, plusieurs chercheurs ont longuement considéré que la psychologie joue un rôle clé dans la détermination et l'analyse du comportement des marchés. En effet, l'idée la plus répandue dans ce domaine, estime que l'étude de la psychologie, peut aider à éclairer et à analyser l'efficacité des marchés financiers. Cela permet de comprendre plusieurs phénomènes, comme les anomalies de la bourse, les bulles des marchés et les crashes.

Cependant, c'est seulement dans les 70 que des études et des recherches se sont concentrées sur ce problème. PAUR SLOVIC (1972), dans un article sur la perception du risque par l'individu, et AMOS TVERSKY et DANIEL KAHNEMAN (1974, 1979), dans leurs articles sur la structure des décisions à prendre, a joué un rôle important dans l'éclaircissement de ce sujet.

# **Chapitre II :**

# **La psychologie des marchés financiers**



## Introduction du deuxième chapitre

L'agent rationnel est par définition celui qui maximise son espérance d'utilité sur la base des informations dont il dispose. H. Simon<sup>38</sup> (197) distingue la rationalité substantive (utilisation optimale d'une information parfaite et infinie concernant tous les états futurs possibles du monde) ou procédurale (l'agent utilise un processus de décision adapté, mais sur un ensemble d'informations limité).

La difficulté de ce type de définition reste la manière dont les agents recherchent les informations et dont ils les utilisent, car rien n'est réellement formalisé dans ces processus. En effet, si un investisseur agit suivant une attitude mimétique faute d'informations suffisantes, il peut y avoir formation de bulles rationnelles (Orléan, 1991) alors qu'apparemment le comportement du marché semble irrationnel.

### Section I. Les hypothèses du marché efficient

Mise en évidence au début des années 60, particulièrement par Fama, la théorie de l'efficience des marchés financiers, prolongement de la notion des marchés purs et parfaits des économistes libéraux du 19ème siècle, peut s'énoncer comme suit : « un marché financier est dit efficient si et seulement si l'ensemble des informations disponibles concernant chaque actif financier coté sur ce marché est immédiatement intégré dans le prix de cet actif »<sup>39</sup>.

Mais, vu les imperfections des marchés une nouvelle reformulation de la théorie est alors apparue : « sont réputés efficients les marchés sur lesquels les prix des actifs cotés intègrent les informations les concernant de telle manière qu'un investisseur ne puisse, en achetant ou en vendant cet actif, en tirer profit supérieur aux coûts de transactions engendrés par cette action »<sup>40</sup>.

On rencontre au fil de la littérature d'autres définitions de l'efficience, qui peuvent être plus restrictives que celle de « FAMA » ou au contraire moins contraignantes.

<sup>38</sup> J.C. March et H.A. Simon « Les Organisations », Edition Dunod, Paris, 1974.

<sup>39</sup> P. GILLET « Efficience des marchés financiers » ; ECONOMICA ; 1999 ; p:11

<sup>40</sup> P. GILLET; Op. Cit

Ainsi, les travaux de « Grossman » et « Stiglitz » (1980) montrent que la première définition donnée par « FAMA » si elle est prise stricto sensu, impose que les coûts d'information et de transaction soient toujours nuls. La définition de « Jensen » (1978) est moins stricte sur ce point : les prix reflètent l'information jusqu'au point où le gain marginal de la recherche d'information est égal au coût marginal qu'elle induit.

« Rubinstein » (1975), dans ses travaux sur la notion de consensus, indique que le marché est efficient au regard d'une information si cette information n'entraîne aucun changement de portefeuille.

« Copeland » et « Weston » estiment que cette définition est plus restrictive que celle de « FAMA » si une même information est interprétée de diverses manières par des investisseurs, il peut en résulter des échanges de titres et donc des modifications de portefeuille n'entraînant cependant pas de modification de prix. Le marché est dans ce cas efficient au sens de « FAMA », mais pas au sens de « Rubinstein ».

L'hypothèse d'efficience des marchés financiers est basée sur l'existence de cinq conditions essentielles permettant de valider cette théorie.

- La rationalité des investisseurs
- La libre circulation de l'information et la réaction instantanée des investisseurs
- La gratuité de l'information
- Absence des coûts de transactions et d'impôts de bourse
- L'atomicité des investisseurs et la liquidité

Par ailleurs, FAMA définit les formes de l'efficience des marchés financiers en fonction de l'ancienneté des informations que les prix des actifs sont censés intégrer. Il postule que les informations concernant les actifs financiers peuvent être divisées en trois catégories :

- La première catégorie comprend les informations déjà connues et publiées. Ces informations ont été intégrées par les opérateurs dans les cours passés des actifs financiers.

- La deuxième catégorie inclut les informations présentées à l'instant même où celles-ci sont rendues publiques.

- La troisième catégorie renferme les informations non encore publiées, mais détenues par des personnes privilégiées du fait de leur fonction au sein de l'entreprise.

« Fama » a défini, dans son article de 1970, trois types de formes d'efficience informationnelle auxquelles correspondent des tests spécifiques : la forme faible, la forme semi-forte ou événementielle et la forme forte. Dans l'article de 1992, ces trois formes sont conservées, mais leur définition a été élargie.

Dans le cadre de la première forme, le marché est efficient au **sens faible** si les prix constatés tiennent parfaitement compte de l'information comprise dans la séquence histoire que des prix. En d'autres termes, l'utilisation et l'étude des cours et rendement passés ne peuvent permettre à un investisseur quelconque d'obtenir des rendements excédentaires.

La **forme semi forte** élargit la notion d'information à l'ensemble de l'information disponible publiquement, c'est-à-dire celle que l'on rencontre dans les rapports annuels des sociétés, dans les journaux spécialisés, comme par exemple les annonces de résultats et bénéfices, ou d'opérations sur le capital.

On pourra noter que l'élargissement de la notion introduit une certaine ambiguïté dans la définition : est-ce que « publiquement disponible » « implique » « gratuit » par exemple ? Les travaux consacrés à la forme semi-forte ont surtout pour objet de vérifier la vitesse d'ajustement des prix à des informations telles qu'elles viennent d'être définies.

Enfin, la **forme forte de l'efficience** se définit par rapport à toute l'information possible, qu'elle soit publique ou privée. La notion d'information privée peut prendre dans les tests trois formes particulières : celle qui n'est disponible qu'au personnel de l'entreprise concernée, celle dont ne disposent que des gestionnaires de fonds

---

professionnels par rapport au reste des intervenants, ou enfin celle dont disposeraient, du fait de leur activité, les analystes financiers.

Les implications de l'efficacité des marchés, premier concept de la finance moderne, concernent l'évaluation correcte des titres. Celle-ci entraînera des conséquences aussi bien pour l'entreprise, qui recherche ses moyens de financement, que pour l'épargnant qui cherche à investir. L'efficacité implique également que le marché puisse faire le tri dans l'information fournie par les entreprises. En fait, elle va constituer un bon guide de conduite pour l'ensemble des intervenants sur le marché financier.

L'enseignement de la théorie des marchés efficients est qu'il faut faire confiance aux cours de bourse, qui à tout moment reflètent les prévisions, les espoirs, tout ce qu'il est humainement possible d'envisager sur l'avenir. Les cours sont donc un indicateur avancé de la santé de l'économie. Mais les adeptes de la finance comportementale, n'acceptent pas cette idée, et supposent que l'investisseur est un être dont la rationalité est limitée.

De ce fait, la finance comportementale, représente une alternative à la théorie d'efficacité des marchés financiers, qui constitue l'une des plus importantes découvertes. Cette nouvelle discipline a obtenu sa consécration en 2002 avec l'obtention par DANIEL KAHNEMAN, son cofondateur avec AMOS TVERSKY, du prix Nobel d'économie.

## Section II. Les comportements des investisseurs : quel type de rationalité

Avant de s'engager dans l'étude des méthodes, il faut d'abord comprendre le marché. Il faut accepter quelques vérités premières sur ce marché si difficile à cerner.

Quiconque ne comprend pas l'essence même du marché boursier ou de tout lieu d'échange ou de libre confrontation entre acquéreurs et vendeurs, ne pourra percevoir pourquoi il est déterminant de choisir un système pour gérer un portefeuille boursier.

---

La règle la plus importante à retenir, c'est de choisir la technique ou l'approche de marché ayant une bonne probabilité de succès et d'utiliser cette approche avec constance.

Il ne faut pas oublier que la recherche d'une méthode parfaite ou infaillible en termes d'anticipation des comportements du marché est fatalement vaine. La meilleure des méthodes envoie parfois de faux signaux et peut entraîner l'investisseur à réaliser des pertes ponctuelles.

## I. Le marché est irrationnel

Dans le présent point, nous mettrons en exergue les principaux défis théoriques rencontrés par l'hypothèse d'efficience des marchés. Ces «coups de boutoirs» donnés aux fondements de la théorie s'attaquent principalement à la rationalité supposée des investisseurs, au caractère présumé aléatoire des échanges sur les marchés financiers, et au rôle des gestionnaires de fonds pourtant considérés parfois comme responsables du «bruit» sur les marchés financiers.

Les marchés financiers ne sont pas régis par la raison, mais par la psychologie des foules. En fait, les marchés ne sont qu'épisodiquement rationnels.

Ils sont mûs plus souvent par la peur qui engendre la panique, la cupidité qui entraîne l'euphorie et amplifie les mouvements et les changements de direction. C'est ce que Stanley Weinstein, éditeur de la lettre *The Professional Tape Reader* et initiateur de la méthode d'analyse de phases, qualifie de mentalité de yo-yo des foules.

### I.1. Rationalité limitée des investisseurs

Comme l'a exprimé, entre autres, Fischer Black en 1986, de nombreux investisseurs s'appuient sur une information non pertinente dans la constitution de leurs demandes d'actifs financiers. Ils font des choix basés sur des «bruits» plutôt que sur des données judicieuses. Ces investisseurs suivent les conseils de véritables gurus financiers, ils négligent la diversification, ils vendent leurs actions gagnantes et gardent

en portefeuille leurs actions perdantes, ils achètent et vendent activement (et coûteusement) des fonds de placement de type fonds communs, ils suivent des modèles de prix des actifs et d'autres modèles populaires, etc. Bref, ces investisseurs semblent avoir de grandes difficultés à suivre la stratégie passive suggérée aux agents non informés par la théorie d'efficience des marchés.

Il semble que la déviation des investisseurs de ce que l'économie appelle «la rationalité» est très systématique. Les gens s'écartent du modèle standard de prise de décision sur plusieurs terrains fondamentaux qui peuvent être regroupés, de manière simplifiée, en trois catégories générales<sup>41</sup>:

– **L'attitude face au risque** : L'attitude des investisseurs face au risque suit une logique qui ne correspond pas à un comportement de rationalité tel que l'envisageaient Von Neumann et Morgenstern. Ainsi, les investisseurs ne seraient pas tous rationnels au sens de la théorie économique. Ils oscillent entre la crainte d'une perte et l'espoir d'un gain. Ils regardent non pas les niveaux de richesses qu'ils peuvent atteindre, mais bien les gains et pertes en fonction des résultats déjà constatés. Des psychologues qui mesurent les émotions ont découvert que la douleur qui accompagne la perte d'un certain montant d'argent est au moins deux fois plus intense que la joie que procure le gain d'un même montant.

– **L'évaluation biaisée des probabilités face à un événement futur incertain** : Les individus violent systématiquement la règle de Bayes et d'autres théories de la probabilité dans leurs prédictions d'occurrences d'événements incertains. Par exemple, les gens évaluent la probabilité d'un événement futur incertain par le degré auquel cet événement ressemble à un phénomène récemment observé. En se concentrant sur ce type de représentativité, les individus ne font pas assez attention à la possibilité que l'histoire récente (sur laquelle ils se basent) soit elle-même biaisée (phénomène de hasard). Et, en se basant sur des informations erronées, les conclusions qu'ils peuvent en tirer seront, logiquement, altérées à leurs tours<sup>42</sup>.

<sup>41</sup> Amos Susskind « La finance comportementale » Larcier, 2005, P. 24

<sup>42</sup> Amos Susskind, (2005) Op. Cit. P. 30

— **La sensibilité du processus de prise de décision au cadrage de problèmes** : On envisage ici que les individus font des choix différents selon la manière avec laquelle l'information leur est présentée: le cadre influence leurs décisions. En choisissant un placement par exemple, les investisseurs alloueront une plus grande part de leur richesse à des actions plutôt qu'à des obligations lorsqu'on leur a présenté les données historiques des returns de ces deux actifs sur le long terme. Par contre, si l'on expose à ces investisseurs les informations concernant l'évolution (volatile) sur le court terme, l'allocation de la richesse sera certainement fort différente.

La théorie des marchés efficients postule dans une première hypothèse que l'individu est rationnel. Cette rationalité semble beaucoup plus fragile que prévue.

## I.2. Irrationalité des gestionnaires de fonds

Les professionnels de la gestion de fonds de type fonds de pension ou fonds communs sont aussi des acteurs qui peuvent être considérés comme de véritables *noise traders*. La majorité de l'argent présent sur les marchés financiers est allouée par ces professionnels (pour le compte de leurs clients). Ces individus sont des êtres humains comme les autres. Ils sont donc sujets aux mêmes types de biais comportementaux que n'importe quel investisseur. Mais au-delà du port de la casquette d'investisseur «comme les autres», ils ont la particularité de gérer l'argent d'autrui. Cette délégation induit des distorsions supplémentaires de comportements.

### Section III. Les biais psychologiques des investisseurs

L'hypothèse d'efficience des marchés fait donc face, depuis une vingtaine d'années, à un mouvement de contestation. Ce sont principalement les axiomes comportementaux de l'hypothèse d'efficience des marchés qui sont remis en cause par le courant de la finance comportementale. L'idée centrale du paradigme de la finance comportementale, était de mettre en relation un ensemble d'anomalies observées sur les marchés à des hypothèses liées aux comportements des individus. Cette violation de la théorie de l'efficience des marchés reposerait sur le fait que les individus surréagissent à l'information du moment en négligeant les tendances de long terme.

La finance comportementale identifie dans les théories issues de la psychologie un ensemble de phénomènes pouvant affecter le comportement des individus actifs sur les marchés financiers.

Les phénomènes que l'on appelle «simplifications heuristiques»<sup>43</sup> observées sur des sujets par la psychologie conduisent ces derniers à simplifier le processus de prise de décision. On observe, par exemple, des tendances à compartimenter les décisions, à élaborer des schémas mentaux sur la base d'une représentation heuristique erronée, à choisir en fonction d'un cadre de référence dont la pertinence n'est pas vérifiée, etc. Ces formes de raisonnement sont susceptibles d'influencer la décision des investisseurs.

En situation de décision, les individus ont tendance, par exemple, à s'auto-persuader que leurs aptitudes sont supérieures à la moyenne. De là apparaissent des comportements de trop grande confiance en soi (ce que la finance comportementale qualifie de comportement d'excès de confiance (*overconfidence*)) dont l'impact sur les marchés financiers peut s'avérer très important.

Le rôle des interactions sociales dans la prise de décision se voit aussi porter un intérêt certain. Plusieurs recherches<sup>44</sup> montrent par exemple qu'il existe une tendance à se conformer à l'opinion générale. Nombreux sont les auteurs qui suggèrent alors que l'analyse des rumeurs et des conversations entendues sur les marchés financiers puisse

<sup>43</sup> Amos Susskind, (2005)Op. Cit. P. 63

<sup>44</sup> Marie-Hélène Broihanne, M. Merli, P. Roger « Finance comportementale » Economica, 2004, P. 179-181



bien fournir des résultats intéressants. Dans le cadre de l'étude des interactions sociales, ce sont plus les comportements de groupes d'investisseurs qui sont observés que la somme des comportements individuels.

Enfin, l'ensemble des émotions des individus en situation de décision fait l'objet du domaine de recherche de la finance comportementale. Il a été montré, par exemple, que les individus n'apprécient généralement pas l'ambiguïté et préfèrent se retrouver dans des situations qui leur donnent le sentiment d'être compétents.

### I. L'aversion aux pertes : Théorie des perspectives

GLEITMAN (2000) définit l'aversion à la perte comme une réalité très répandue. Évidente dans plusieurs aspects de la prise de décision, dans laquelle les investisseurs semblent particulièrement très sensibles aux pertes, et cherchent par tous les moyens à l'éviter.

Selon BRABAZON (2000), l'aversion à la perte est basée sur l'idée qu'une « pénalité » mentale associée à une perte donnée, est plus importante qu'une « récompense » mentale dû à un gain de la même valeur.

C'est en 1979 que Kahneman et Tversky proposèrent, dans un article fondateur, une nouvelle approche de la décision dans un univers incertain, la théorie des perspectives (Prospect Theory). Celle-ci ne se fonde plus sur des principes de calcul (ou axiomes) mais bien sur une sorte de construction mentale par l'Homme de son environnement, qui tient compte de sa perception, de ses émotions, de ses motivations propres.

La théorie des perspectives peut être représentée de différentes manières, mais essentiellement, elle décrit plusieurs états d'esprit qui peuvent influencer le processus de prise de décision individuelle.

Selon BARBERIS (1999), la littérature de la psychologie du comportement a considéré, pour une certaine période, la théorie des perspectives comme un modèle descriptif de prise de décision en présence du risque. Cette théorie a aidé à expliquer les

nombreuses violations du principe de l'utilité espérée, qui a été utilisée pendant des années.

La théorie des perspectives est basée sur une hypothèse selon laquelle la plupart des sujets ont tendance à violer la théorie d'utilité et à réagir différemment face à des changements similaires de probabilité. La théorie des perspectives modifie la théorie d'utilité espérée dans deux domaines et conduit à des prédictions liées à l'aversion à la perte de l'investisseur.

- Premièrement, l'utilité de l'investisseur est supposée être une fonction des gains et des pertes relative à un référentiel, plutôt que fonction de la richesse absolue.

- Deuxièmement, les fonctions d'utilité standards sont concaves, qu'il s'agisse d'une situation de gain ou de perte, la théorie des perspectives suppose que les fonctions d'utilité sont concaves pour les gains et convexes pour les pertes.

Cette théorie met l'accent sur l'aversion à la perte, qui stipule que les investisseurs sont beaucoup plus sensibles aux changements négatifs de leurs richesses (pertes), plutôt qu'aux changements positifs (gains). KAHNEMAN et TVERSKY (1979), stipulent que les individus considèrent une aversion aux pertes deux fois plus douloureuses que les gains. Ces deux auteurs ont introduit une nouvelle fonction d'utilité appelée fonction de valeur (figure n° 2).

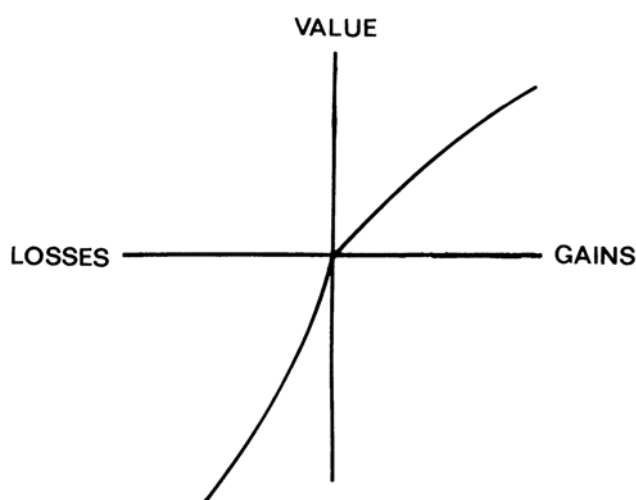


Figure n° 2 : La fonction de valeur

**Source** : Kahneman et Tversky « *Prospect theory : An analysis of decision under risk* »  
Econometrica, Volume 47, issue, Mas 1979, P. 279

Cette fonction de valeur montre que la réponse psychologique des investisseurs est une fonction concave (aversion au risque) dans le domaine des gains et convexe (recherche du risque) dans le domaine des pertes. En effet, les individus sont disposés à prendre beaucoup plus de risques pour éviter des pertes plutôt que pour réaliser des gains.

L'aversion à la perte est reliée à la science de la psychologie qui stipule que le déclin de l'utilité, dû aux pertes plutôt qu'aux gains, ce qui explique le comportement des investisseurs qui conservent les positions perdantes par rapport à celles qui réalisent des gains. Cette intuition a été formellement développée par KAHNEMAN et TVERSKY (1979) et a été appliquée empiriquement aux marchés financiers par plusieurs auteurs, tels que SHEFRIN et STATMAN (1985) et DE BONDT et THALER (1985).

L'aversion à la perte renforce la tendance à conserver les titres perdants (losers) puisque si l'on vend un titre en perte pour en acheter un autre et que l'on rattrape la moins-value, on n'épanche que la moitié de la déception causée par la perte sur le premier titre. En effet, en termes de satisfaction, une moins-value de 100 dhs suivie d'une plus-value de 100 dhs n'équivaut pas à une performance nulle, mais à une perte de 50 dhs.

En définitive, l'aversion à la perte qui est, comme nous l'avons déjà présentée, l'ingrédient majeur de la théorie des perspectives (KAHNEMAN et TVERSKY (1979) ; TVERSKY et KAHNEMAN (1992)). Elle se définit par la tendance à s'exposer à des changements négatifs (pertes), par rapport au niveau de référence, plus importants qu'à des changements positifs (gains). Le développement de la notion d'aversion à la perte et son influence dans plusieurs domaines de la finance et de la décision financière, nous ont permis de dégager une meilleure analyse et une efficacité plus évidente des processus de prise de décisions.

## II. Le biais d'ancrage

L'ancrage est un type d'outil que l'esprit humain utilise pour résoudre des problèmes complexes. Dans de très nombreuses situations, l'Homme effectue des estimations en partant d'une valeur initiale - d'un point de référence - qui sera ajustée pour produire la réponse ultime à un problème posé. Ce point de départ est, lui-même, soit suggéré par la manière avec laquelle le problème a été formulé, soit il peut être le résultat d'un calcul. Les ajustements effectués (à partir de la valeur initiale) pour parvenir à la réponse finale sont souvent insuffisants. En effet, en fonction du point de départ, les estimations de résultats peuvent différer. Ces estimations peuvent donc être biaisées en fonction de la valeur initialement fixée comme point de référence.

En définissant l'ancrage, GREENFINCH<sup>45</sup> postule que les gens (et entre autres les investisseurs), gardent au tréfonds de leur matière grise quelques points de référence. Cela peut être lié, entre autres causes, à une mémoire sélective, par exemple un cours d'action précédent, ou une tendance de cours précédente.

MANGOT<sup>46</sup> (2004) affirme qu'il existe un biais d'ancrage numérique. Ce biais rend compte de la tendance à focaliser sur un nombre et à l'utiliser comme point de référence au moment de réaliser une estimation.

Il ressort de nombreuses études<sup>47</sup> que lorsqu'on demande à des gens de faire des évaluations quantitatives, celles-ci sont influencées par des suggestions.

La présence de cette heuristique trouve sa plus célèbre illustration dans l'analyse des résultats obtenus par les expériences réalisées par Tversky et Kahneman en 1972. Selon ces deux auteurs, ces expériences tout se passe comme si « les individus

---

<sup>45</sup> Peter Greenfinch, « Bases / définitions de la Finance comportementale » : <http://pagesperso-orange.fr/pgreenfinch/f-bf2.htm>

<sup>46</sup> MANGOT. M : « Les comportement en Bourse, 6 erreurs psychologiques qui coûtent cher » ; Galino éditeur ; Paris 2004

<sup>47</sup> Marie-Hélène Broihanne, M. Merli, P. Roger, Op. Cit. (2004)

formulaient leurs estimations en partant d'une valeur initiale et en l'ajustant pour donner leurs réponses finales (et)... cet ajustement est systématiquement trop faible »<sup>48</sup>.

Le phénomène d'ancrage pourrait aussi expliquer certaines énigmes observées sur les marchés financiers. Le Price Earning Ratio, par exemple, peut parfois être mal interprété. Les investisseurs américains qui apprirent, par exemple, à la fin des années 80 que les Price Earning Ratio des actions japonaises étaient outrageusement élevés auraient en fait été influencés par les Price Earning Ratio des actions américaines qui eux étaient à l'époque beaucoup moins élevés que la normale. En se basant sur ce point de référence, le comportement d'ancrage expliquerait les erreurs qu'ils ont pu commettre alors. Au milieu des années '90, de nombreux investisseurs américains pensèrent que le marché de Tokyo n'était plus surévalué et ce bien que les Price Earning Ratio restaient bien plus élevés qu'aux États-Unis.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que l'information (le fait que les Price Earning Ratio à Tokyo étaient de manière générale élevés), alors largement diffusée, représentait un nouveau point d'ancrage<sup>49</sup>.

L'ancrage peut conduire à des comportements de sous-réaction ou de sur-réaction. En effet, quand une nouvelle information arrive, les investisseurs ajustent trop timidement ces références en excluant les informations qui ne viennent pas dans le sens de leurs croyances (la sous-réaction). Plus tard, au fur et à mesure que ces informations sont confirmées par d'autres allant dans le même sens, les investisseurs ajustent excessivement, et même parfois brutalement, leurs références (sur-réaction).

Donc, les investisseurs ont tendance à extrapoler les résultats à venir des résultats passés et à ne corriger leurs anticipations en fonction des nouvelles informations que très graduellement.

Le débat concernant les sources de l'insuffisance de l'ajustement par rapport à l'ancrage n'est pas tranché. Par exemple, certains auteurs pensent que l'ajustement se

<sup>48</sup> D.Kahneman et A.Tversky « Judgement under uncertainty : Heuristics and biases », Science New Series, V.189, Issu 4157, 27 Sept 1974

<sup>49</sup> Amos Susskind, (2005)Op. Cit. P. 67

fait jusqu'à ce que ce dernier conduise à une valeur plausible, ce processus conduit dès lors le sujet à arrêter cet ajustement trop tôt, couplé au manque de ressource cognitive, est à l'origine de ce sous-ajustement.

### III. Le biais de représentativité

Intéressons-nous à présent à un autre biais heuristique très commun que Kahneman et Tversky ont appelé représentativité<sup>50</sup> (ou *Representativeness*). Ils ont montré que lorsque des individus essaient de déterminer la probabilité qu'un ensemble de données A est généré par un modèle B ou qu'un objet A appartient à un groupe d'objets B, ils ont tendance à utiliser une heuristique dite de représentativité. Cela signifie qu'ils évaluent cette probabilité par le degré avec lequel A reflète les caractéristiques essentielles de B. La représentativité est donc une sorte d'outil que l'esprit humain utilise pour classer rapidement des informations. Les gens évaluent la probabilité d'occurrence d'un événement futur incertain par le degré de ressemblance d'un événement à un phénomène déjà observé dans le passé. Kahneman et Tversky ont ainsi montré qu'en formant des jugements subjectifs, les gens ont tendance à ne pas tenir compte des ratios de probabilité de manière rationnelle, et à juger uniquement en fonction de similitudes observées dans des schémas familiaux.

Dans de nombreux cas, la représentativité est une heuristique très efficace et utile. Mais elle peut parfois entraîner de sérieux biais. Nous allons ici en évoquer deux, *le Sample Size Neglect* et *le Base Rate Neglect*.

#### III.1. Biais de négligence de la taille de l'échantillon

Lorsqu'un individu tente de déterminer si un ensemble de données appartient à un autre ensemble plus large, il va souvent négliger la prise en compte du facteur «taille de l'échantillon». En d'autres mots, il raisonne en se disant qu'un échantillon réduit peut être représentatif de l'ensemble auquel il appartient. L'individu va, par exemple, considérer que six lancers de pièce résultant sur trois piles et trois faces sont tout à fait représentatifs de 1000 lancers résultant sur 500 piles et 500 faces. La représentativité

<sup>50</sup> D.Kahneman et A.Tversky (1974) Op. Cit P. 1124-1127

implique que l'individu trouve que ces deux «groupes de lancers» offrent une information également valable sur l'impartialité du jeu (sur le fait que la pièce avec laquelle on joue n'est pas pipée par exemple). Or, en toute logique on peut affirmer que, pour vérifier cela, la seconde tentative (impliquant 1000 lancers) est beaucoup plus informative que la première. Ce biais de négligence de la taille de l'échantillon signifie donc que, lorsqu'un individu manque d'information sur les données observées, il tirera trop rapidement des conclusions se basant sur un trop petit nombre d'informations pertinentes.

Prenons un autre exemple<sup>51</sup>: les individus pourraient croire qu'un analyste financier qui donne quatre fois d'affilée une prévision qui est confirmée par le marché prouve qu'il n'appartient pas au groupe des «mauvais analystes», que ces prestations ne sont pas représentatives de l'ensemble des «mauvais conseils».

Ce biais génère également ce que Gilovitch, Vallone et Tversky appellent le phénomène *HotHand*, qui amène par exemple les supporters de basket-ball à croire que, parce qu'un des joueurs de leur équipe favorite marque trois fois d'affilée des paniers, il est sur une lancée et qu'il va encore en marquer plusieurs par la suite<sup>52</sup>. Or, rien ne garantit cette prévision.

«Une argumentation similaire a été appliquée à la finance pour expliquer pourquoi les marchés sur-réagissent à plusieurs annonces consécutives de résultats positifs. En réalité, les variations de résultats des entreprises obéissent à une logique plutôt aléatoire. Malgré tout, les investisseurs assistant à une hausse continue des résultats trimestriels oublient que cette évolution ne saurait constituer une tendance et extrapolent les bonnes nouvelles à trop longue échéance. Cet excès d'optimisme induit une surévaluation de la valeur et des effets en conséquence»<sup>53</sup>.

<sup>51</sup> Amos Susskind, (2005)Op. Cit. P. 69

<sup>52</sup> T. Gilovitch et al. (1985)

<sup>53</sup> N.Barberis, « Si les marchés se trompent ? », l'Art de la Finance n°7, les Echos, 1999

### III.2. Le Base Rate Neglect

Pour illustrer ce second biais, Kahneman et Tversky présentent à des sujets la description suivante d'une personne appelée Linda<sup>54</sup>:

*«Linda is 31 years old, single, outspoken, and very bright. She majored in philosophy. As a student she was deeply concerned with issues of discrimination and social justice, and also participated in anti-nuclear demonstrations».*

Ensuite, ils soumettent aux sujets deux propositions: (A) Linda est une employée de banque. (B) Linda est une employée de banque et est active dans un mouvement féministe. Les sujets devaient ensuite accorder des probabilités à ces deux propositions. En majorité, ils accordèrent plus de poids à la proposition (B). Pourtant en faisant appel aux règles de bases de probabilité, la probabilité d'occurrence de la proposition (B) ne peut être supérieure à celle de la proposition (A). En fait, la description de Linda ressemble à la description d'une féministe - elle est représentative d'une féministe - ce qui amène le sujet moyen à préférer (B) à (A).

La représentativité, bien qu'utile à de nombreux égards, amène donc l'individu à commettre des erreurs comportementales d'importance. La littérature financière identifie un certain nombre de cas dans l'histoire qui illustrent bien les erreurs que peuvent faire les individus par l'intermédiaire de cette heuristique.

Enfin, l'heuristique de représentativité s'applique autant à l'évaluation d'une entreprise ou d'une industrie qu'à l'ensemble d'un marché. En 1993, par exemple<sup>55</sup>, le titre Dell Computer s'effondra littéralement à Wall Street, perdant plus de la moitié de sa valeur en quelques mois. En effet, en 6 mois sa capitalisation boursière passa de \$4.6 à \$2.2 milliards. Quelles sont les causes de cette chute vertigineuse? Les bénéfices de Dell Computer étaient faibles car des coûts importants durent être pris en charge. Ceci s'est couplé avec un important repositionnement de son personnel technique et avec une restructuration de son marketing. A cette époque, deux autres leaders du marché, IBM et Digital Equipment Corporation (DEC) étaient en état de faiblesse. Les investisseurs mirent alors ces trois concurrents dans le même sac, sans en distinguer les différences,

<sup>54</sup> Cité par, Amos Susskind, (2005)Op. Cit.

<sup>55</sup> Amos Susskind, (2005)Op. Cit. P. 71



pourtant majeures. Alors qu'IBM passait par une mauvaise passe, DEC, lui, connaissait de très sérieux ennuis. Dell, pour sa part, était le plus épargné des trois; en fait, il ne connaissait pas de souci particulier. Dell était à l'époque un tout autre type de compagnie, proposant des produits différents. Il s'est avéré par la suite que le repositionnement qu'il avait entrepris, et qui peut être vu comme la cause probable de l'effondrement de son cours, fut un succès fabuleux, ce qui lui permit de prendre une place significative sur son marché par la suite. Il est intéressant de noter que celui qui avait acheté un titre Dell au niveau plancher de 1993 avait en 1997 multiplié son investissement par 59! Dans ce cas, l'heuristique de représentativité entraîna les investisseurs à «penser Dell» en terme de «IBM et DEC». Au lieu de juger Dell pour ce qu'il était, ils se demandèrent dans quelle mesure Dell était représentatif d'IBM ou de DEC. Passant par une phase de restructuration, qui par la suite s'avérera fort fructueuse, Dell paya cash la vision tronquée de la majorité des investisseurs qui ne parvinrent pas à l'envisager indépendamment de ses concurrents.

#### IV. Le biais de disponibilité

Selon Kahneman et Tversky (1974), l'heuristique de disponibilité est un principe par lequel les individus évaluent la fréquence d'une classe ou la probabilité associée à un événement en fonction de la facilité avec laquelle les exemples d'un tel événement leur viennent à l'esprit, un événement tel qu'un accident de voiture est généralement plus facilement imaginable qu'une morsure de mygale.

Ce raccourci de jugement peut s'avérer exact dans la majorité des cas, car on se rappelle généralement mieux des événements qui se produisent fréquemment. Malheureusement, notre mémoire est influencée, à côté de la fréquence, par d'autres facteurs qui peuvent biaiser le jugement. Les gens se souviennent d'événements heureux ou malheureux plus par leurs charges émotionnelles ou par leur récence que par la fréquence réelle. Par conséquent, l'heuristique de disponibilité mène à des biais systématiques qui poussent l'individu à mal interpréter les probabilités d'un événement.

La charge émotionnelle des événements dominant souvent le processus de prise de décision en général et sur les marchés financiers en particulier. Les affirmations des

experts et l'expérience récente observée poussent, par exemple, fortement l'investisseur à suivre une certaine tendance.

Par conséquent, il faut se rendre compte de la responsabilité que portent les analystes financiers. Leurs conseils prennent parfois l'allure de véritables «paroles du livre sacré». La masse aura très souvent tendance à voir dans les conseils qu'ils énoncent des opportunités de gains en bourse. Encore faut-il ajouter que ces agents sont eux-mêmes «victimes» du biais de disponibilité. En effet, il a été démontré que cette heuristique induit un biais d'optimisme chez eux. Ils sous-estiment, eux aussi, les fréquences relatives des événements en fonction de la facilité avec laquelle les exemples d'événements spécifiques sont disponibles dans leur mémoire. Ce qui est «disponible» dans la mémoire des analystes et qui fonde leurs jugements ce sont à la fois les recommandations des dirigeants et les rapports des firmes qu'ils suivent, ainsi que les prévisions de bénéfices antérieures. Par ailleurs, il faut noter que l'analyste financier, par les liens professionnels qu'il tisse avec les entreprises qu'il suit, fera souvent montre d'un biais vers l'achat.

## V. Le biais de statu quo

H.Simon (1978), dans ses travaux sur la théorie de la décision, considère le fait de ne prendre aucune décision est une décision en elle-même. L'aversion au regret est susceptible de conduire l'épargnant à ne pas remettre en cause son choix initial, autrement dit à réitérer le même choix pour les flux courants ou à conserver sa position. C'est ce que suggère Mangot (2005), en référence notamment à certains travaux de marketing. S'il anticipe sa propre réaction et afin de ne pas avoir à regretter a posteriori sa décision initiale d'achat ou de vente, l'épargnant privilégie par défaut une solution médiane consistant à ne pas modifier sa position.

Le biais de statu quo, analysé par Samuelson et Zeckhauser (1988), est une tendance « à laisser les choses inchangées parce que cette stratégie est considérée arbitrairement comme la stratégie de référence » (Mangot). Samuelson et Zeckhauser suggèrent que la conservation de la stratégie initiale sera d'autant plus forte que cette prise de position a nécessité du temps et de l'effort (donc un coût de participation initial

élevé). Leurs expérimentations ont également permis de montrer que ce biais est croissant avec l'éventail des possibles. Un tel résultat est particulièrement éclairant lorsqu'il est appliqué à un investisseur par nature confronté à une infinité de choix, puisque se cumulent choix discret (quels actifs ?) et choix continu (quels montants ?).

## VI. Les comportements moutonniers, mimétiques ou suiveurs

Les marchés financiers s'inspirent souvent de leur propre comportement plutôt que des réalités. Ce comportement de mimétisme a un côté rationnel qui parfois permet aux investisseurs qui en font preuve de gagner en bourse. Mais parfois, malheureusement, ce comportement aboutit à des évolutions sur les marchés qui peuvent se retourner contre ces mêmes agents.

Dans une publication éditée par la Banque de France<sup>56</sup> en 2001, on s'intéresse au comportement mimétique sur les marchés de capitaux. L'auteur explique comment le mimétisme peut parfois refléter une attitude rationnelle des individus. Sur la base de tests empiriques, il montre que les investisseurs sur les marchés de capitaux suivent un comportement moutonnier dans leurs interventions face au marché.

Le mimétisme peut, de manière générale, être défini comme un ensemble de comportements individuels qui présentent des corrélations. Toutefois, de très nombreux investisseurs peuvent être amenés à vendre ou acheter les mêmes titres, simplement parce qu'ils ont reçu des informations corrélées. Ils agissent alors en toute indépendance. La notion de mimétisme suppose, elle, une prise de décision systématique et erronée de la part d'un groupe. Le mimétisme apparaît dans le comportement d'un investisseur lorsque celui-ci, intuitivement, est prêt à effectuer un certain placement quand il ignore les décisions des autres investisseurs mais qu'il change d'avis dès qu'il constate que ces derniers ont renoncé au placement en question.

Le comportement mimétique observé doit être scindé en deux types bien distincts de comportement collectif:

---

<sup>56</sup> « Le comportement mimétique sur les marchés de capitaux » BULLETIN DE LA BANQUE DE FRANCE – N° 95 – NOVEMBRE 2001

- d'un côté, il y a ce que l'on appelle le «*mimétisme fallacieux*». Celui-ci intervient quand un groupe a des objectifs similaires et que tous les membres disposent de la même information. Ici chacun prend ses décisions de manière indépendante. On peut alors observer une série de réactions similaires, s'apparentant à une forme de mimétisme. Mais ici ce comportement moutonnier peut s'appuyer sur des faits, sur des éléments fondamentaux (tels qu'une hausse soudaine des taux d'intérêt) qui auront pour effet de réduire, dans le chef des investisseurs rationnels, l'attrait pour les actions;

- de l'autre côté, il y a ce que l'on nomme le «*mimétisme intentionnel*». Celui-ci intervient quand les investisseurs imitent intentionnellement, délibérément le comportement de leurs pairs. Sous cette forme de mimétisme, on retrouve souvent une stratégie commune aux investisseurs concernés connue sous le nom de positive feedback. Cette stratégie de placement dynamique consiste à acheter des titres qui ont récemment vu leurs rendements sur-performer le benchmark (l'indice de référence). Le mimétisme s'apparente alors à un comportement irrationnel sous l'angle de l'hypothèse d'efficience des marchés. En effet, comme nous l'avons largement explicité, l'hypothèse d'efficience des marchés prétend que les prix sont censés rendre compte de toute l'information disponible.

Tester le comportement mimétique des investisseurs est une tâche très délicate. En effet, chaque fois qu'une action est achetée par un intervenant elle est, bien entendu, vendue par un autre. Ainsi les opérateurs de marché ne peuvent pas appartenir tous au même groupe. Tester le comportement mimétique revient d'abord à identifier un groupe d'investisseurs actifs sur un marché et qui agissent de manière similaire, ce qui n'est pas chose aisée.

Malgré les difficultés posées par la mesure précise du comportement mimétique, les diverses études empiriques en la matière tendent à prouver que les investisseurs, de manière générale, font preuve de mimétisme sur les marchés financiers. Cette tendance semble s'intensifier lorsqu'on se penche sur le cas particulier des marchés émergents<sup>57</sup>. Cependant force est de constater que les mesures statistiques (les analyses techniques) actuelles ne permettent pas de faire la distinction entre mimétisme fallacieux et intentionnel. En outre, il reste aujourd'hui difficile de différencier clairement les

<sup>57</sup> Marie-Hélène Broihane, M. Merli, P. Roger, Op. Cit. (2004), P. 179-181

---

différentes formes de comportement moutonnier. De plus, les marchés étant largement anonymes, les informations privées reçues par les agents sont difficiles à obtenir.

Mais quoi qu'il en soit, le comportement mimétique des investisseurs apparaît être un phénomène largement diffusé qui peut avoir une influence importante sur les marchés financiers. Le cas des gestionnaires de fonds, qui jouent chaque jour un rôle plus important, tant la part des transactions dont ils sont responsables croît, renforce l'idée que le comportement mimétique doit être mieux maîtrisé.

## VII. L'excès de confiance

L'excès de confiance reflète une tendance chez l'Homme à surestimer ses capacités, ses chances de succès, la probabilité d'obtenir des résultats positifs ou encore la précision de ses connaissances. Il s'agit de l'un des biais comportementaux les plus traités dans la littérature. Dans un article paru dans *Handbook of Macroeconomics*, Robert J. Shiller s'intéresse aux raisons qui amènent les individus à être systématiquement en excès de confiance<sup>58</sup>. Il se demande, par exemple, pourquoi les individus ne tirent pas de leçon des expériences vécues pour corriger ce comportement. Selon lui, les gens apprennent de leurs erreurs lorsque les conséquences qui en découlent se produisent de manière répétée et vont parfois jusqu'à se comporter inversement en montrant un trop peu de confiance suite à une multiplication d'erreurs. Cependant, Shiller souligne qu'il persiste un biais systématique vers l'excès de confiance. Il affirme par ailleurs que ce biais est très présent chez les investisseurs.

On peut catégoriser ce comportement d'excès de confiance par les manières avec lesquelles il se manifeste.

Il peut d'abord apparaître sous la forme d'une surestimation par l'individu de ses capacités intrinsèques en comparaison avec celles des autres. Ce comportement est parfois appelé *better than average effect*<sup>59</sup>. Celui-ci, qui consiste en une vision (trop) positive de sa propre personne, peut mener l'individu à développer un optimisme

---

<sup>58</sup> R.J. Shiller « Human Behavior and the efficiency of the Financial System », Working paper, Yale University, *HandBook of Macroeconomics* Vol. 1C, Chapitre 20, 1998, P. 13

<sup>59</sup> Amos Susskind, (2005)Op. Cit. P. 80

exagéré en ce qui concerne ses chances de dégager un résultat positif suite à une certaine action.

L'excès de confiance peut également se manifester sous la forme d'une perception exagérée du contrôle que l'individu croit avoir sur la réalité. L'individu aurait parfois tendance à croire qu'il a une influence sur une réalité qui en fait le dépasse.

Une autre manifestation de l'excès de confiance est connue sous le nom de *miscalibration*. Il s'agit de la tendance à surestimer la précision de l'information que l'individu possède. Une autre caractéristique qui ressort d'une étude en la matière est qu'il existe une différence importante dans le niveau d'excès de confiance des individus.

En effet, sur les marchés financiers, la majorité des investisseurs qui échantent des titres passent beaucoup de temps à choisir l'actif qui aura le meilleur rendement (en comparaison avec des actifs similaires). C'est dans l'accomplissement de cette tâche difficile que les individus se comportent de manière irrationnelle, en affichant un trop plein de confiance. Selon Griffin et Tversky<sup>60</sup>, les investisseurs dits «experts» ont tendance à être plus en excès de confiance que ceux qui sont moins expérimentés.

En 2001, Odean et Gervais<sup>61</sup> démontrèrent que le degré d'excès de confiance augmente plus en valeur absolue quand l'investisseur connaît une série de succès que suite à une série de pertes. Ainsi, ils ont établi que l'excès de confiance est plus sensible quand ce comportement est conforté que quand il est contredit. Ils ont également montré que, avec le temps et l'expérience, ce comportement d'excès de confiance tend à diminuer.

L'excès de confiance, cette propension de tout un chacun à surestimer ses capacités, est un de ces comportements qui fragilisent la rationalité supposée de l'individu. Ce prisme qui déforme l'image de soi fait que l'on croit contrôler les événements beaucoup mieux qu'on ne le fait en réalité. Ce comportement s'exprime un petit peu partout et de manière assez intense sur les marchés financiers, parfois au mépris des règles élémentaires de la rationalité. En bourse, il se traduit par une mauvaise utilisation de l'information disponible, par une multiplication des transactions ou encore par une

<sup>60</sup> Etude réalisée par Tversky et Griffin en 1992

<sup>61</sup> Cité par, Amos Susskind, (2005)Op. Cit. P. 82-83

augmentation sensible de la prise de risque. Les investisseurs croient trop souvent comprendre le marché et pouvoir ainsi anticiper ses fluctuations.

Ainsi, ce comportement qui pousse l'individu à la faute dans l'élaboration de ses stratégies d'investissement, participe, avec d'autres comportements irrationnels, à éloigner l'hypothèse d'efficience (informationnelle) des marchés de la réalité du terrain.

## VIII. La comptabilité mentale

La comptabilité mentale est popularisée par Richard Thaler<sup>62</sup> dans les années 1980. Il la définit comme étant « the set of cognitive operations used by individuals and households to organize, evaluate, and keep track of financial activities ».

Elle « rassemble tous les éléments qui permettent de simplifier la prise des décisions économiques quotidiennes. Ces règles de bon sens qui ont trait aux différentes étapes du processus de prise de décision ont en commun de nous orienter vers des solutions qui ne sont jamais optimales »<sup>63</sup> MANGOT (2004).

### VIII.1. Les composantes de la comptabilité mentale<sup>64</sup>

THALER (1999) affirme que la comptabilité mentale contient trois composantes essentielles qui nécessitent une grande attention :

La première composante est « l'utilité de transaction » qui permet d'expliquer le choix des individus en incorporant la notion de « valeur de l'affaire ».

La seconde composante est « la compartimentation budgétaire » qui est le fait de répartir les recettes et les dépenses en diverses catégories.

---

<sup>62</sup> THALER « mental accounting matters » ; Journal of Behavioral Decision Making ; volume 12 ; December 1999 ; pages 183-206

<sup>63</sup> MANGOT. M : « Les comportements en Bourse, 6 erreurs psychologiques qui coûtent cher » ; Galino éditeur ; Paris 2004

<sup>64</sup> Extrait de : Boujlida Ahmed « Le comportement psychologique de l'investisseur » mémoire soutenu à l'ISCAE de Tunis, Année universitaire: 2005-2006, p. 32-37

La dernière composante est « la comptabilité temporelle » qui est définie comme étant la façon avec laquelle les gens regroupent mentalement leurs décisions dans le temps.

### VIII.1.1. L'utilité de transaction

Un concept très important utilisé pour comprendre la comptabilité mentale est le concept de l'utilité de transaction.

THALER (1985) propose que les consommateurs, lors d'une transaction, obtiennent deux types d'utilité : l'utilité d'acquisition et l'utilité de transaction. L'utilité d'acquisition est la mesure de la valeur du bien obtenue relativement de son prix ; tandis que l'utilité de transaction mesure la valeur obtenue de l'affaire, elle est définie comme étant la différence entre le prix payé et le prix de référence du bien (qui est le prix régulier que le consommateur s'attend à payer) ; si le prix payé est égal au prix de référence mentale du bien, la valeur de transaction est nulle ; et si le prix est inférieur au prix de référence, l'utilité de transaction est positive.

Pour faciliter la compréhension de cette notion, THALER (1985) a pris l'exemple d'un individu qui a l'habitude, quand il se balade dans les petits villages, d'acheter une canette de sa boisson fétiche qui coûte 5 dhs à chaque fois. Un jour, où il est particulièrement assoiffé et la température est de 40°C à l'ombre, rentre dans une petite boutique aussi typique que toutes celles qu'il a visité jusque là, il prend une canette dans le réfrigérateur mais le jeune homme à la caisse l'indique que le prix est de 15 dhs. Que va-t-il faire ? Conclure la transaction ? Ou être rationnel et ne pas accepter de payer 15 dhs ce qui n'en vaut que 5 dhs ? Mais pourquoi il accepte d'acheter à la boutique de l'hôtel la même canette à 20 dhs ?

La seule différence entre les deux situations (dans le village et à l'hôtel), c'est son référentiel. Il a en tête que le prix standard au village est 5 dhs et que dans les hôtels est de 20 dhs et souvent même davantage.

Ainsi, ce n'est plus la détention d'un bien qui procure le plaisir mais le fait de l'avoir acquis dans de bonnes conditions. On applique ce genre de raisonnements très



souvent en Bourse où on achète des titres parce que l'occasion est très belle, ou les vendre suite à des conditions exceptionnelles.

### VIII.1.2. La compartimentation budgétaire

Une autre composante de la comptabilité mentale est la compartimentation budgétaire. Les êtres humains compartimentent les diverses facettes de leur vie dans plusieurs comptes mentaux distincts. C'est une organisation intellectuelle particulière qui fait placer ses recettes et ses dépenses dans des compartimentations budgétaires pour faciliter la gestion.

Dans une étude sur les femmes japonaises, KOJIMA et HAMA (1982) ont ainsi recensé neuf comptes psychologiques en matière de dépenses à savoir : l'argent de poche ; les besoins quotidiens ; la fortune personnelle ; la culture de l'éducation ; les dîners à l'extérieur ; la qualité de vie ; la sécurité ; les petits articles de luxe et enfin les produits féminins.

En Bourse, SHEFRIN et STATMAN (1994) ont obtenu que les investisseurs divisent souvent leur portefeuille en deux parties :

- Une partie sûre avec un risque de baisse limitée
- Une partie risquée susceptible d'occasionner des gains substantiels.

La compartimentation peut être encore plus détaillée avec un compte « valeurs cycliques », un compte « valeurs de croissance », un compte « valeurs de rendement », un compte « petite capitalisation », un compte « grandes capitalisations »...etc.

Cette compartimentation est légitime parce que nous ne disposant pas de capacités de calcul infinies ; elle donne ainsi les moyens de mieux contrôler son budget ou son portefeuille en opérant des regroupements et rend plus faciles les décisions douloureuses.

La compartimentation fait que les investisseurs sont portés à considérer séparément chaque élément de leur portefeuille d'investissement, qui est une tendance naturelle susceptible de se traduire par une prise de décisions inefficaces. Bien que la

comptabilité mentale permette habituellement d'acquérir la maîtrise de soi, elle peut se traduire par un médiocre rendement du portefeuille. Parce qu'on ne tient pas compte à la fois du risque et du rendement des divers comptes, le portefeuille dans l'ensemble perd son efficacité à optimiser les rendements par rapport au risque que représente chacune de ses parties.

Dû à la comptabilité mentale on hésitera à vendre un titre perdant parce que cela fera apparaître une perte au compte.

### VIII.1.3. La comptabilité temporelle

La comptabilité temporelle rend compte de la façon avec laquelle les gens regroupent mentalement leurs décisions dans le temps avant de décider. Une par une, à la journée, à la semaine et même à l'année.

Selon KAHNEMAN et TVERSKY, les parieurs aux courses tiennent une comptabilité à la journée, ce qui a une incidence importante sur leurs comportements dans la fin de la journée :

Les paris y sont d'autant plus importants que le parieur est gagnant sur la journée donc les parieurs éloignent un peu de rationalité en fin de journée.

Ce phénomène existe aussi dans la bourse. En effet, SHAPIRA (1999) a décelé chez des traders d'obligations une tendance à prendre des risques plus importants si le jour précédent s'est clos sur une perte ou si deux heures avant la clôture leur compte personnel se situe dans le rouge.

Le découpage de temps, surtout en tranches fines, peut s'avérer particulièrement coûteux puisqu'il fait privilégier les performances à court terme sur celles à long terme. C'est ainsi que BENARTZI et THALER (1995) ont montré à partir d'une expérience sur des investisseurs américains, à qui l'on présentait des relevés de performances de différents actifs sur longue période, que ce n'est qu'avec des échelles de temps longues (supérieures à treize mois) que les investisseurs privilégient les actions par rapport aux obligations. En deçà de treize mois, ils préfèrent les garanties des obligations.

## VIII.2. Le biais de diversification

L'étendue de la comptabilité mentale nous amène à parler au biais de la diversification appelé également « heuristique  $1/n$  ».

Ce biais reprend l'habitude à opérer une diversification quand plusieurs options sont possibles sans être exclusive. C'est SIMONSON qui l'a mis en avant le premier en 1990 suite à une expérience faite sur un échantillonnage d'étudiant.

L'expérience consiste à donner le choix aux étudiants de choisir entre plusieurs encas (des chips, des barres chocolatées, etc.). Dans la première procédure, les étudiants choisissaient un snack parmi six proposés durant trois cours, espacés à chaque fois d'une semaine. Dans la seconde procédure, les étudiants devaient choisir dès le premier cours les trois snacks qu'ils consommeraient durant les trois cours suivants (sans fixer l'ordre de consommation).

SIMONSON observa que les sujets opérèrent une bien grande diversification quand le choix était simultané que lorsqu'il était séquentiel : 64% choisissent différents snacks dans le cas simultané contre seulement 9% dans le cas séquentiel.

Le biais de diversification influençait également les décisions d'allocations d'actifs.

BENARTZI et THALER (1998) donnent à ce biais également le nom d'«heuristique  $1/n$ » car il apparaît que les individus ont tendance à partager équitablement leur argent entre les  $n$  fonds qui y sont présentés. Cette expérience montre que les choix d'investissements sont guidés par une diversification consistant à allouer la richesse en parts égales à  $1/n$ .

L'expérience consiste à proposer à un groupe d'investisseurs deux fonds, un en actions, l'autre en obligations, ils choisissent en moyenne une répartition 50%-50% entre les deux fonds. Si l'on ajoute un troisième fonds en actions dans le champ des possibilités, ils tendent vers une répartition équitable entre les trois fonds (33% pour chacun). Ce qui entraîne que leur exposition au risque des actions passe de 50% à 66%, alors que leur aversion au risque personnelle n'a pas changé.

---

L'adage qui stipule qu'il ne faille jamais mettre tous les oeufs dans le même panier, peut ainsi conduire à des comportements parfois difficiles à justifier. Ce biais de diversification présente ainsi plusieurs conséquences pratiques :

- On a tendance à pondérer équitablement les différents compartiments d'un portefeuille boursier, même si certains ont des performances positivement corrélées ;
- On essaie également d'équipondérer les lignes au sein d'un compartiment même si les potentiels de gains ne sont pas identiques.
- Une diversification trop poussée, est une source de risque important.

## Conclusion du deuxième chapitre

Nous avons vu à travers le présent chapitre comment l'hypothèse de l'efficacité des marchés financiers a été remise en cause par le paradigme de la finance comportementale.

L'idée centrale du paradigme de la finance comportementale, était de mettre en relation un ensemble d'anomalies observées sur les marchés à des hypothèses liées aux comportements des individus. La finance comportementale identifie dans les théories issues de la psychologie un ensemble de phénomènes pouvant affecter le comportement des individus actifs sur les marchés financiers.

La prise en compte des biais psychologiques qui affectent les individus dans la construction d'une théorie des choix risqués est une entreprise délicate. La théorie des perspectives de Kahneman et Tversky, dans sa seconde version publiée en 1992, est probablement à ce jour la tentative la plus séduisante pour atteindre cet objectif. Cette approche rend compte de l'asymétrie des réactions de l'agent face à des pertes ou des gains, de l'aversion aux pertes et de la transformation des probabilités objectives en un système de poids.

En fait, l'aspect comportemental de la gestion de portefeuille est très clair, si on l'étude par rapport au processus de prise de décision. Car ce processus de prise de décision nous permet de détecter facilement le degré d'influence des facteurs psychologiques sur la décision d'investissement. Ce qui nous ramènera à étudier en détail les étapes de gestion de portefeuille et le système de prise de décision qui conduit l'action d'investissement.

# Chapitre III :

## Gestion de portefeuille : Etapes et système de prise de décision

## Introduction du troisième chapitre

Après avoir traité les différents comportements qui conduisent le choix des investisseurs sur le marché financier, et qui affectent considérablement leur processus de décision, il est temps maintenant de mettre en relief ce processus de décision et d'en identifier les étapes.

Avant chaque décision de prise de position sur le marché financier, les règles d'un investissement réussi commencent, bien entendu, par une analyse très profonde de chaque valeur, c'est ce qu'on appelle dans le jargon financier, l'analyse fondamentale. Cette dernière, identifie et mesure les facteurs qui déterminent la valeur intrinsèque d'un instrument financier, tel que le contexte général politique et économique, y compris ceux qui affectent l'offre et la demande des produits et services sous-jacents, sans oublier, l'analyse financière des documents comptables de la société, qui constitue la colonne vertébrale de l'analyse fondamentale.

En suite, l'investisseur doit choisir le moment opportun pour se positionner sur la valeur choisie lors de ses analyses fondamentales. Ce choix s'effectue sur la base des indicateurs de l'analyse technique, qui permettent de prévoir de futurs mouvements des cours, basée sur l'analyse de certaines périodes et sur la lecture et la compréhension des graphiques, et de quelques indicateurs phares de l'analyse technique.

Pratiquement, ces deux approches sont complémentaires. Dès lors, au moment où l'analyse fondamentale nous permet de répondre à la question de quoi acheter, l'analyse technique répond à la question de quand acheter.

Une fois la position est acquise et ajoutée au portefeuille, l'étape de la mesure et suivi de performance devient primordiale dans la gestion de portefeuille. Cette étape permet à l'investisseur de se désengager à temps, par une décision de désinvestissement, soit pour investir à temps, par une décision d'investissement. Ce qui signifie que l'investisseur pourra rectifier ces objectifs de départ.

Dans le présent chapitre, nous allons aborder ces différentes étapes du processus de prise de décision d'investissement en bourse. Mais avant d'entamer ces différents

points, il est nécessaire de rappeler quelques principes de base de la gestion de portefeuille ou ce que l'on peut le qualifier de l'étape de paramétrage du processus de décision.

Nous résumons, l'ensemble des étapes de prise de décision d'un investissement en bourse dans le schéma suivant :

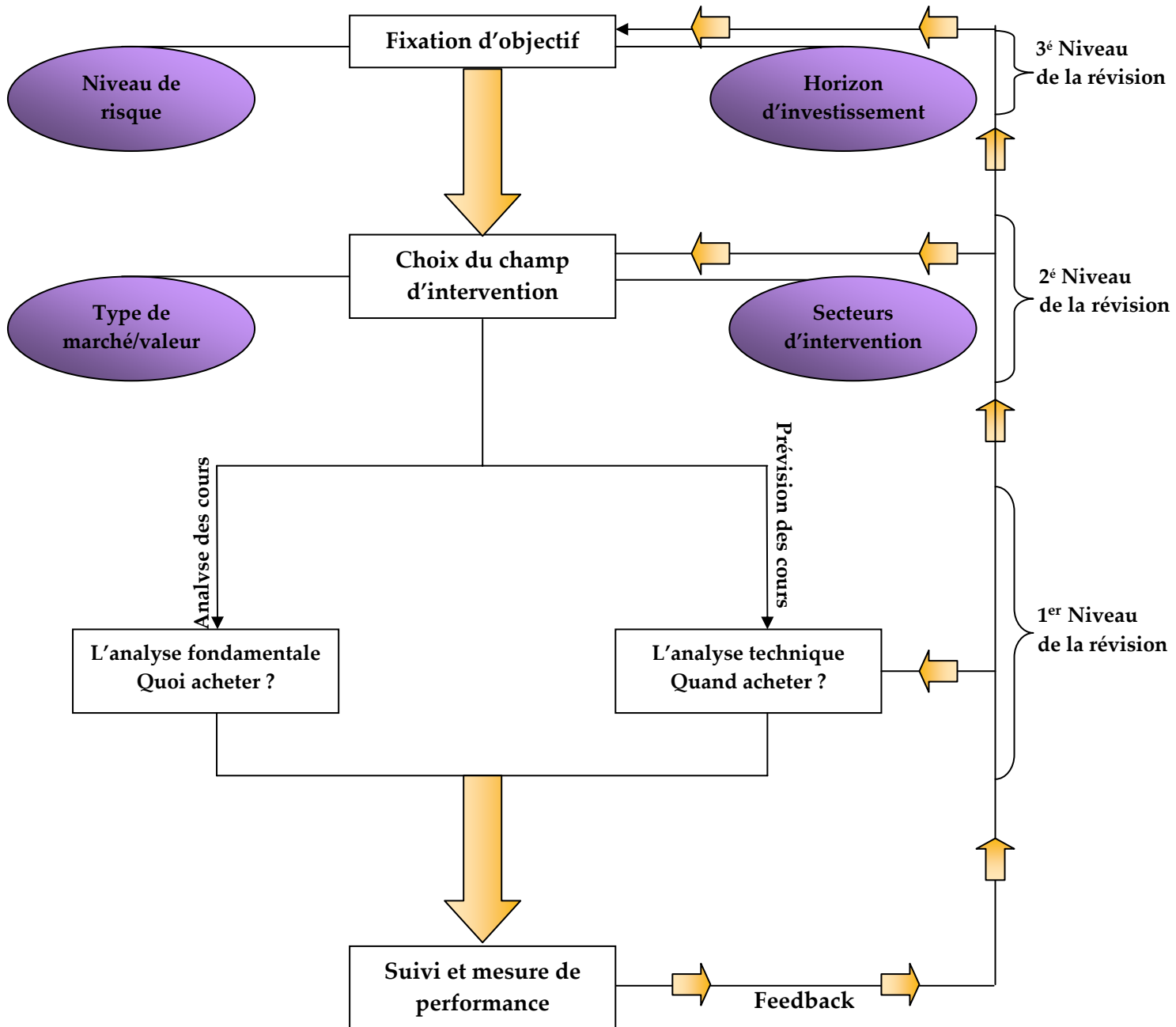


Figure 3 : Processus de prise de décision dans le cadre d'un investissement en bourse



D'après ce schéma, tout investissement en bourse commence par la fixation des objectifs clairs pour cet investissement. Les objectifs que doit se fixer un investisseur constituent les premiers piliers de réussite de son investissement en bourse. Lesdits objectifs sont, d'abord la détermination de l'horizon d'investissement et en suite la fixation du degré de risque tolérable (ou aversion au risque).

Au fait, le facteur temps est un élément déterminant pour un investissement en bourse, c'est la colonne vertébrale d'une stratégie de sécurisation du capital à investir en bourse. Un investisseur pourra répartir son portefeuille entre le court, moyen et le long terme, comme il pourra opter pour un seul horizon d'investissement pour l'ensemble de son portefeuille. Cependant, un investissement est qualifié de court terme s'il est inférieur à une année, un investissement à moyen terme est compris entre une année et cinq ans, et un investissement est qualifié de long terme s'il est supérieur à cinq ans.

L'investisseur devra aussi déterminer un niveau du risque à partir duquel il rectifiera sa décision. Cependant, l'investisseur doit déterminer d'une façon claire son degré de risque (risquophobe) ou aversion au risque qu'il accepte à supporter, une fois son portefeuille ou sa position atteint le niveau de risque fixé l'investisseur prendra des mesures d'urgence afin de palier au dit risque. Cette pratique est très proche de la technique de stop *loss* qu'on pratique souvent dans la gestion de portefeuille.

Une fois les objectifs d'investissement sont fixés, l'investisseur passe à l'étape la plus délicate à savoir la délimitation de son champ d'intervention (voir schéma) à travers deux actions :

D'abord, l'investisseur doit choisir minutieusement les secteurs sur lesquels il va agir. Pratiquement, la majorité des secteurs économiques sont représentés sur le marché financier de Casablanca, ce qui donne aux investisseurs une panoplie de choix selon leur propre critère, et afin d'aboutir à une stratégie de diversification plus efficace. Par ailleurs, les critères de choix de ces secteurs peuvent se différer d'un investisseur à l'autre, cependant y a des investisseurs qui privilégient les secteurs les plus rentables, c'est-à-dire dont le taux de rendement est le plus élevé sur le marché, tel que le secteur

des ciments, le secteur des nouvelles technologies d'information et de communication et le secteur pharmaceutique. Par contre, il existe des investisseurs qui choisissent, plutôt des secteurs en se basant sur leur domaine de compétence, le meilleur exemple dans ce sens est celui des promoteurs immobiliers qui canalisent leur épargne vers le secteur de l'immobilier qui regroupe les valeurs Addoha et CGI.

Ensuite, l'investisseur choisira le type de marché sur lequel il va agir, ainsi que la nature des valeurs qui feront l'objet de son trading. Pratiquement il existe une diversité de valeur dont la nature se diffère d'une valeur à l'autre, nous allons traiter ce point avec plus de détail au niveau des points suivants.

Lorsque l'investisseur finalise la phase de paramétrage de son processus de prise de décisions, il entame l'étape la plus primordiale d'un investissement en bourse, à savoir, l'analyse technique et l'analyse fondamentale.

Pratiquement, les investisseurs qui optent pour un horizon de long ou moyen terme, ils procurent plus d'importance à l'analyse fondamentale, qui se base essentiellement sur l'analyse de la valeur réelle de la firme (ou la valeur intrinsèque). Autrement dit, l'analyse fondamentale repose principalement sur le diagnostic détaillé des documents comptables de l'entreprise. Sans oublier, bien entendu, d'autres éléments qui font partie de l'analyse fondamentale et qui feront l'objet du deuxième point de ce chapitre.

Par ailleurs, l'analyse technique est l'outil le plus utilisé par les investisseurs qui optent pour un horizon de court terme. L'analyse technique se base sur l'analyse graphique des cours, et l'utilisation d'une palette d'indicateur technique qui permet à l'investisseur de détecter les signaux d'achat ou de vente d'une valeur, ainsi que le timing de l'investissement. Nous traiterons l'analyse technique avec plus de détail au niveau du troisième point du présent chapitre.

Les analyses technique et fondamentale sont complémentaires, dans le sens où l'analyse fondamentale permet aux investisseurs de déterminer quoi acheter, à travers des analyses financières appropriées. Par contre, l'analyse technique permettra aux investisseurs de déterminer le moment opportun pour acquérir la position voulue, c'est à

---

dire il permet aux investisseurs de déterminer un point d'entrée approprié à travers une prévision des cours, en se basant, bien entendu sur l'analyse graphique et ses différents paramètres.

Une fois la position est acquise et le portefeuille est construit, l'investisseur procédera à l'étape de suivi de son portefeuille et de mesure de sa performance, afin de liquider les positions perdantes dans le moment opportun, et de rectifier, ainsi, soit ses décisions soit les paramètres de son processus de prise de décision.

Le feedback que doit être effectué par l'investisseur dépend du niveau de risque couru par ses positions. De ce fait, si le risque est minime et qui ne touche qu'une seule ou deux lignes de son portefeuille, l'investisseur pourra rectifier (premier niveau de la révision de processus de prise de décision) ses analyses techniques et fondamentales afin de déterminer le prix et le moment de sortie. Et de remplacer ainsi, les lignes perdantes par d'autre ligne suite aux résultats des nouvelles analyses technique et fondamentale. Ainsi, l'investisseur devra sortir immédiatement des positions perdantes, et encaisser les pertes, afin d'arrêter l'hémorragie. Pour M. Belkhayate il s'agit de la première mesure vitale de sécurisation du capital investi. Alors, la meilleure stratégie est d'encaisser les pertes subies, que de continuer à perdre de l'argent et à voir le capital fondre plus ou moins lentement, mais tout à fait sûrement. C'est pourquoi M. Belkhayate invite les investisseurs qui se trouvent dans une situation pareille d'encaisser leurs pertes, de liquider leurs positions, et de réinvestir sur un marché stable, certain, qui leur donne le temps de la réflexion pour tenter de se repositionner de manière plus performante.

Si le risque soulevé est très élevé ou qui touche plusieurs lignes de portefeuille, l'investisseur passe au deuxième niveau de révision de la décision d'investissement, à savoir la révision de son champ d'intervention par la réalisation d'une étude sectorielle, afin de dénicher les secteurs les plus performants et se débarrasser des secteurs les moins performants. L'investisseur doit procéder également à la révision de la structure des valeurs sur lesquelles il agit. Alors, l'investisseur pourra remplacer, si nécessaire, les valeurs dites de rendement par celles de croissance ou spéculatives.

Par contre dans un marché baissier où le risque est flagrant et qui touche l'ensemble des secteurs et valeurs cotées, l'investisseur révisé la première étape du processus de prise de décision. Dans une telle situation, l'investisseur procède au troisième et dernier niveau de révision du processus de décision à savoir, la rectification de son horizon d'investissement. Ainsi, le premier pilier d'une stratégie de sécurisation du capital investi repose donc sur l'allongement de l'horizon d'investissement. Les cycles baissiers des marchés sont là pour durer<sup>65</sup>, c'est pourquoi il faut envisager un horizon d'au moins 4 à 5 ans pour une partie de portefeuille. Dans ce cas, l'investisseur devra viser le long terme pour sécuriser son capital et d'obtenir plus de rentabilité.

---

<sup>65</sup> Moustafa Belkhayate « Reconstituer Votre Capital dans un Marché Incertain » : [http://www.forex-machine.com/articles.php?art\\_id=3&start=1](http://www.forex-machine.com/articles.php?art_id=3&start=1)

## Section I. Les principes de base de la gestion de portefeuille

Pratiquement, avant d'entamer le processus de prise de décision, l'investisseur, doit paramétrer ce processus afin de maximiser les chances de réussite de sa stratégie de placement. Dès lors, l'investisseur doit se fixer des objectifs en terme de choix d'horizon d'investissement et de degré de risque acceptable à supporter. En outre, l'investisseur devra cibler son choix en terme de secteur, de marché et de nature de titre sur lesquels porteront ses investissements. Ces derniers paramètres permettront à l'investisseur d'optimiser l'application du principe de la diversification.

### I. Fixation des objectifs d'investissement

On distingue entre deux types d'objectifs, un premier objectif en terme d'horizon d'investissement et l'autre en terme de degré d'aversion au risque, ou bien le degré de risque que l'investisseur puisse supporter.

#### I.1. L'horizon d'investissement

Déterminer son profil d'investisseur est une étape essentielle pour la constitution du portefeuille, quelles que soient les valeurs qui le composeront. La durée d'un investissement est un élément clé pour le choix d'un titre financier.

Les professionnels considèrent généralement qu'un investissement devant durer moins de **3 ans** fait partie du « **court terme** ». Ils recommandent alors des formules sans risque, comme les SICAV monétaires ou tout autre support offrant une garantie sur la durée prévue. Leurs performances ne sont pas élevées (légèrement supérieures à l'inflation en général), mais c'est le prix de la sécurité.

Entre **3 et 5 à 8 ans**, un placement est « **à moyen terme** ». Il n'autorise pas une prise de risque importante, car sur cette durée, les marchés financiers peuvent baisser fortement et ne pas complètement se redresser (on l'a vu après la crise boursière de 2001). Cependant, avec une bonne diversification, il devient possible de gagner plus qu'avec des produits à court terme, sans mettre en péril le capital placé. Des obligations

---

ou SICAV d'obligations, des fonds collectifs légèrement diversifiés en actions ou affichant un profil « prudent » ou « équilibré » trouvent toute leur place sur cette durée.

**Au-delà de huit à dix ans**, l'investissement est « à **long terme** ». Le temps devient alors le meilleur allié, car il permet d'investir sur des marchés boursiers qui connaissent de fortes variations à court et moyen terme, mais qui sont historiquement les plus rentables sur des durées longues, puisqu'ils finissent toujours par se redresser après les crises, avant d'attaquer de nouveaux sommets.

La durée de placement qu'il est nécessaire de respecter pour espérer le meilleur rendement est très variable et dépend du placement choisi. Cependant, le temps est souvent le meilleur allié de la performance, c'est pourquoi les investisseurs, avant d'entamer le processus de prise de décision ils doivent se fixer des objectifs en terme d'horizon d'investissement. Dans ce cas, deux cas de figures sont envisageables : soit, l'investisseur se fixe un seul horizon d'investissement, court, moyen ou long terme, pour l'ensemble de ses fonds. Soit, il opte pour une répartition de son portefeuille en deux ou trois parties, en se basant, bien entendu sur le critère d'horizon d'investissement.

## I.2. Définition du degré de risque acceptable

Investir sur des produits risqués (dont la valeur peut évoluer à la hausse comme à la baisse) nécessite d'y consacrer du temps, de garder son sang-froid en cas de baisse du marché et de réfléchir calmement avant de prendre sa décision.

Selon Vernimmen<sup>66</sup> « La notion de risque en finance est très proche de celle d'incertitude. Le risque d'un titre financier peut ainsi avoir plusieurs origines. On distingue notamment les risques économiques (politiques, naturels, d'inflation...) qui menacent les flux liés aux titres et relèvent du monde économique, et les risques financiers (liquidité, change, taux...) qui ne portent pas directement sur ces flux et sont propres à la sphère financière. Quelle que soit sa nature, tout risque se traduit par une fluctuation de la valeur du titre financier. C'est d'ailleurs ce qui distingue la comptabilité

---

<sup>66</sup> P. Vernimmen Opcit P. 431

---

pure, qui ne se préoccupe que de taux de rentabilité, et la finance, qui intègre la notion de risque pour déterminer la valeur. Le risque d'un titre financier se mesure à la volatilité de sa valeur (ou de son taux de rentabilité) : plus la volatilité est élevée, plus le risque est fort, et inversement. »

L'investisseur doit conclure l'opération seulement s'il en a bien compris la nature et le degré d'exposition aux risques qu'elle comporte.

Selon Vernimmen l'aversion au risque est le « Caractéristique de celui qui ne souhaite pas courir un risque et qui sera prêt à le transférer à un tiers moyennant une rémunération, ou qui refusera tout actif ou toute action lui faisant courir un risque qu'il perçoit comme excessif compte tenu de sa capacité à le supporter. »

Dès lors, chaque investisseur doit toujours mettre entre ses yeux le facteur risque avant d'entamer le processus de prise de décision, par conséquent, l'investisseur doit se fixer un pourcentage de risque, qui, une fois atteint il devra liquider sa position, la technique de *stop loss* est très proche de ce principe.

Après la détermination de l'horizon d'investissement, et le degré de risque supportable, l'investisseur précédera à la délimitation de son champ d'action en terme de secteur, de marché et de nature de titre à acheter.

## II. Choix du champ d'intervention

La règle de base d'un bon investissement en bourse, réside dans le respect du principe de la diversification de portefeuille d'action. Le principe de la diversification pour qu'il soit efficace et efficient, doit se faire sur trois niveaux : une diversification sectorielle, une diversification par marché, et une diversification par nature de titre.

### II.1. Secteur d'intervention

Pour investir son capital de manière judicieuse, la règle de base est relativement simple : il s'agit de diversifier le portefeuille d'actifs financiers de manière à obtenir la meilleure relation return/risque prospective répondant à ses besoins de liquidité.

Le principe de la diversification suggère d'équilibrer différentes catégories d'actifs financiers au sein d'un portefeuille de sorte à optimiser le return/risque de l'ensemble par rapport au return/risque de chaque actif pris séparément. La sagesse populaire traduit ce principe dans l'adage « Ne mettez pas tous vos oeufs dans le même panier ».

De ce fait, l'investisseur doit diversifier son portefeuille et de choisir les secteurs sur les lesquels il va intervenir. Une étude minutieuse de chaque secteur est obligatoire, afin de dénicher les secteurs les plus bénéfiques et dont le taux de croissance est plus élevé. Sur le marché boursier de Casablanca, nous pouvons identifier 17 secteurs d'activité (voir annexe n°1 : Répartition sectorielle des sociétés cotées à la bourse des valeurs de Casablanca).

## II.2. Type de marché / valeur

### II.2.1. Le choix du type de marché

Le marché boursier de Casablanca est composé de cinq marchés de cotation, à savoir :

Le marché principal, qui englobe les grandes entreprises, dont le montant minimum à émettre est de 75 millions de dirhams, et qui remplissent un certain nombre de conditions fixées par les autorités de marché. Entre autres, le nombre des exercices certifiés avant leur introduction en bourse, et le montant des capitaux propres minimum.

Le marché développement, qui contient les sociétés de tailles moyennes et dont le montant minimum à émettre sur le marché boursier est de 25 millions de dirhams, sans oublier, bien entendu, le nombre des exercices certifiés, les capitaux propres minimums, et le chiffre d'affaire minimum.

Le marché croissance, comme son nom l'indique, ce compartiment de marché boursier englobe les sociétés qui disposent d'un fort potentiel de croissance.

Le marché obligataire, qui est dédié à l'émission et à la négociation des obligations.



Et le marché des fonds, il contient les organismes de placement en capital-risque et fonds de placements collectifs en titrisation. En fait, c'est un compartiment où peuvent être négociées de nouvelles catégories de titres. (Il s'agit des actions et des parts de Fonds de Placements Collectifs en Titrisation et d'Organismes de Placements en Capital Risque).

Alors, l'investisseur est devant un choix multiple et varié de compartiments de marché boursier, dans ce cas il a toute la liberté de choisir un ou plusieurs marchés, afin de maximiser ses choix de diversification.

## II.2.2. Le choix de type de valeur

### ➤ **Stratégie du Père de famille :**

La stratégie dite du "père de famille" (car il ne peut pas se permettre de prendre trop de risques) se caractérise par le choix des sociétés dans lequel l'investisseur va placer son argent. Elle consiste à acheter les actions des sociétés saines qui augmentent régulièrement le niveau de leurs bénéfices et de leurs dividendes. Ces sociétés sont généralement positionnées sur des marchés arrivés à maturité. Mais ce ne sont pas des groupes qui vont connaître des croissances très importantes au cours des prochaines années. En investissant dans ces sociétés, on procède en quelque sorte à un investissement peu risqué.

A titre d'exemple, on peut sélectionner les secteurs de nouvelles technologies ou de la pharmacie.

### ➤ **Jouer les valeurs de rendement :**

Cette stratégie consiste à acheter des actions présentant un rendement élevé. Le secteur le plus concerné est l'immobilier où le taux de croissance est faible et les dividendes élevés.

D'autres valeurs, indépendamment de leur secteur, peuvent offrir des rendements élevés. Il faudra les traiter au cas par cas et s'interroger sur la stratégie de distribution de

dividendes (l'entreprise veut-elle soutenir un cours momentanément trop faible, ou bien a-t-elle un pay-out traditionnellement élevé?).

Ces rendements peuvent être élevés pour deux raisons :

- Le cours de bourse est faible, car la société présente une stratégie peu claire ou bien affiche un taux de croissance minimal.
- Le pay-out est élevé (c'est-à-dire que la société distribue une grosse partie de ses bénéfices).

➤ **Jouer les restructurations :**

Cette stratégie est simple : elle consiste à acheter des valeurs appartenant à des secteurs en restructuration. Les investisseurs anticipent en effet des rapprochements de masse (qui mettent ensuite en place d'importantes synergies) et des opérations hostiles (qui font toujours monter les cours de bourse).

La restructuration se joue de plus en plus au niveau de notre économie. La banque, le transport (et logistique) mais également les télécommunications sont des secteurs appelés à la consolidation.

➤ **Jouer les valeurs de croissance :**

Cette stratégie consiste à acheter, même si elles sont chères, des valeurs positionnées sur des secteurs en forte croissance (télécommunications, immobilier, informatique,...). Certaines valeurs dites de croissance ne sont pas sur des secteurs spécialement porteurs, mais sont gérées par des managers de haut niveau qui ont su insuffler une dynamique remarquable.

➤ **Jouer les valeurs cycliques :**

Les valeurs cycliques ne rapportent pas forcément beaucoup sur la longue durée, mais leur cours de bourse augmente fortement en début de cycle de croissance économique (pour redescendre ensuite). En se positionnant au bon moment, elles peuvent être de judicieux placements. Les secteurs les plus cycliques sont ceux du BTP, des matériaux de construction, de l'automobile,...

➤ **Jouer les valeurs spéculatives :**

Cette stratégie consiste à acheter les actions de sociétés réputées opéables ou "spéculatives" (promises à un rapprochement certain). Ainsi, plusieurs valeurs de la cote font régulièrement l'objet de rumeurs d'OPA. Les raisons de ces rumeurs sont diverses : les entreprises visées peuvent ne pas avoir la taille critique ou avoir un actionnariat composé de familles divisées,... bref, avoir de réelles chances de faire l'objet d'une OPA hostile.

Une fois les étapes de paramétrage du processus de prise de décision sont terminées, l'investisseur fera appel au processus de prise de décision proprement dit. Dans le cadre de ce processus de prise de décision, l'investisseur procédera à l'analyse des cours, ainsi qu'à la prévision des cours. C'est ce que nous allons étudier en détail au niveau du point suivant.

## Section II. Analyse et prévision des cours

Le problème de la décision boursière peut être approché de deux façons<sup>67</sup> ;

- Se poser la question : « Faut-il acheter le titre X ? » ;
- Se poser la question : « Quand acheter le titre X ? »

L'analyse fondamentale se pose la première question, l'analyse technique la seconde.

Autrement dit, Il y a deux approches de base pour analyser le marché boursier, l'analyse fondamentale et l'analyse technique. L'analyse fondamentale se concentre sur les causes fondamentales des mouvements des prix, alors que l'analyse technique étudie les mouvements des prix eux-mêmes.

### I. L'Analyse fondamentale

Dans la plupart des pays développés, où la Bourse est bien intégrée à l'économie, l'évolution des marchés est étroitement liée à celle de la conjoncture. À ceci près que la Bourse devance la conjoncture puisque les marchés financiers (supposés efficaces) anticipent généralement les événements et les tendances à moyen ou long terme. De ce point de vue, la Bourse est bien le reflet de la conjoncture.

Cependant, l'analyste fondamental s'appuie sur des données statistiques relatives au domaine qu'il étudie. Dans celui des actions, il s'intéressera aux informations fournies par les rapports annuels (comptes de résultat, bilans, tableaux de financement...) et par ses contacts avec les dirigeants d'entreprises (stratégie, concurrence...). Muni de ces renseignements, l'analyste fondamental procède en trois étapes :

- dans un premier temps, il essaye de se faire une idée de ce que pourront être les résultats futurs de la firme étudiée.

---

<sup>67</sup> T. Béchu et P. Bertrand « L'analyse technique : Pratiques et méthodes » Economica, 4<sup>e</sup> édition, 1999,

- dans un deuxième temps, il doit déterminer le taux d'actualisation à appliquer à ces bénéfiques futurs pour 'obtenir un cours théorique de l'action. Cette deuxième étape est au moins aussi complexe que la précédente ;

- enfin, dans un dernier temps, l'analyste compare ce cours théorique au cours effectivement coté sur le marché, et intervient en conséquence. Si le cours coté est inférieur, il achète (ou recommande l'achat) ; s'il est supérieur, il vend (ou recommande la vente).

En somme, l'analyse fondamentale a pour objet la détection et l'utilisation de variables économiques et financières explicatives. Ces analyses fondamentales permettent d'apprécier le juste prix d'un actif financier.

### I.1. Les variables financières

Correctement menée, l'analyse boursière passe d'abord par l'analyse des documents financiers de synthèse de la société (bilans et comptes de résultats), complétée par celle des tableaux de financements et des informations contenues dans les annexes comptables, pour déterminer la valeur comptable de la société étudiée. Il s'agit d'évaluer l'actif net (Actif moins dettes) ou actif net corrigé (Actif corrigé moins passif exigible corrigé). Mais elle nécessite également une étude sectorielle pour connaître les perspectives de marché et l'état de la concurrence. La qualité de la gestion, le climat social interne à l'entreprise, sont des facteurs qui doivent être aussi pris en compte pour affiner l'appréciation de la valeur<sup>68</sup> de l'entreprise étudiée (évaluation du «goodwill»).

La valeur ainsi obtenue est ensuite comparée à la valeur de Bourse. Si le cours est inférieur à la valeur déterminée, le titre sera jugé sous-évalué et pourra faire l'objet d'une acquisition. A contrario, si le cours est supérieur à la valeur d'analyse, le titre sera jugé sur-évalué et ne sera pas acheté mais éventuellement vendu.

#### I.1.1. La rentabilité boursière

La rentabilité d'une action découle du rapport entre son dividende global (dividende majoré de l'avoir fiscal) et son cours de Bourse. Notons que cette mesure de

---

<sup>68</sup> Pour plus de détail voir les ouvrages traitant l'évaluation des entreprises

la rentabilité ne correspond pas au rendement réel du titre dans la mesure où elle n'intègre pas les gains ou pertes en capital (plus ou moins-values).

L'analyse de l'évolution de la rentabilité boursière reste intéressante comme variable explicative de la variation des cours. De même, il convient de la comparer au rendement des obligations dans la mesure où leur écart peut déterminer des transferts de capitaux du marché des actions vers celui des obligations, et inversement.

### **I.1.2. LE PRICE EARNING RATIO**

Le multiple de capitalisation, ou «price earning ratio» (PER), est déterminé par le rapport entre le cours de bourse et le bénéfice par action. Il indique combien de fois le cours capitalise les bénéfices. Par exemple, une société dont le cours est coté 800 et le BPA égal à 64 affiche un PER de 12,5.

La logique de cette démarche consiste à retenir les titres dont le cours capitalise peu de fois les bénéfices. Plus le PER est élevé, plus il capitalise les bénéfices, et plus le titre est jugé cher. Plus le PER est faible, moins il capitalise les bénéfices, et plus il est jugé bon marché. Dans l'hypothèse où les bénéfices correspondent à la richesse supplémentaire (distribuée ou non) dégagée par l'entreprise, le PER indique au bout de combien d'exercices le capital investi dans le cours est récupéré. Selon ce critère, un PER de 5 signifie que le cours est égal à cinq fois le bénéfice par action. Autrement dit, le montant de l'investissement est potentiellement récupéré au terme de cinq ans (au coefficient d'actualisation près). Et si le PER moyen du marché est de 20, les actions cotées à Casablanca dont le PER est inférieur à 20 méritent d'être acquises. Une analyse en terme de PER permet de juger du prix de marché d'un titre. Mais attention, compte tenu des grandes disparités observées d'un secteur à l'autre et d'une place à l'autre, il convient de comparer auparavant le PER du titre au PER moyen du secteur auquel il appartient.

C'est pourquoi de nombreux gestionnaires de portefeuille préfèrent comparer le PER d'un titre au PER du secteur plutôt qu'à celui du marché tout entier, et utilise le «PER relatif».

$$\text{PER relatif} = \text{PER de la société} / \text{PER moyen du marché}$$

Ou,

$$\text{PER sectoriel relatif} = \text{PER moyen du secteur} / \text{PER moyen du marché}$$

D'autres se fixent tout simplement un niveau de PER au-delà duquel il n'investissent pas. Par exemple, ils n'achèteront aucun titre dont le PER sera supérieur à 15 quand celui du marché est de 20.

Signalons une variante du PER, pratiquée par les investisseurs soucieux d'obtenir un fort revenu : il s'agit du rapport COURS/BPA DISTRIBUES ou COURS/DIVIDENDES, ratio mieux connu sous le nom de «Pay Dut Ratio», ou POR (qui est l'inverse de la valeur de rendement du titre). Sa logique est voisine de celle du PER et proche de la notion de délai de récupération (ou «Pay Back») puisque plus petit est le POR, plus la dépense d'investissement est récupérée rapidement. Le POR tend à privilégier les sociétés dont le taux a de distribution des bénéfices est relativement fort.

Notons encore, que certains préfèrent remplacer, dans le calcul du multiple de capitalisation, le BPA par le cash-flow par action. Le cash-flow correspond alors à la marge brute d'autofinancement (MBA) ou à la capacité d'autofinancement (CAF) de l'entreprise.

### **I.1.3. La Valeur Patrimoniale Par Action Ou Price To Book Ratio**

Pour cette approche, une société représente un ensemble d'actifs- meubles, immeubles, intangibles (marque, patente, franchise, savoir-faire)- qui peuvent être plus ou moins facilement évalués. L'analyste en fera l'évaluation la plus précise possible à partir, souvent, des chiffres du bilan (réévalués). Ainsi, la valeur intrinsèque d'une action sera la valeur patrimoniale de la société divisée par le nombre d'actions ou parts de propriété. Le chiffre qui captera la valeur patrimoniale d'une action c'est l'actif net par action (c'est-à-dire les actifs de la société moins ses dettes) ou le ratio price to book value. En extrapolant au marché, nous calculerons la valeur patrimoniale d'un indice. Celle-ci sera égale aux valeurs patrimoniales pondérées des titres composant l'indice. De ce calcul, nous pourrions dériver le price to book ratio de l'indice (ou du marché). Si, par exemple, il est égal à 2 c'est que la capitalisation boursière du marché vaut deux fois la valeur patrimoniale de l'ensemble des sociétés qui y sont cotées. C'est

---

essentiellement ce chiffre qui intéressera les analystes techniciens et qui leur permettra de déterminer si le marché est surévalué ou non par rapport à ses fondamentaux.

Si le book ratio est inférieur à 1, le titre est jugé sous-évalué par le marché, il s'agit d'un signal d'achat. Si le book ratio est supérieur à 2, le titre est surévalué et doit être vendu.

## I.2. Les variables économiques

Les variables économiques permettent de comprendre, voire d'anticiper, les mouvements des marchés financiers. Parmi les variables explicatives des tendances à moyen ou long terme des marchés, citons :

- révolution du produit intérieur brut qui constitue un indicateur de l'activité et de la richesse économique du pays,

- révolution des salaires, dans la mesure où il existe une corrélation négative entre l'évolution de la part des salaires dans le chiffre d'affaires des entreprises et la Bourse,

- révolution des mouvements de stocks qui attestent de la production et de la commercialisation des entreprises,

- et révolution des prix des matières premières (notamment énergétiques) qui affectent la rentabilité et les profits futurs des entreprises.

Loin d'être exhaustive, cette liste regroupe quelques variables ayant un impact sur la marge bénéficiaire des entreprises.

## I.3. Les variables monétaires

La masse monétaire susceptible de s'investir en Bourse exerce une influence sur le marché en modifiant la demande d'actifs financiers. Le volume de cette masse monétaire est directement influencé par :

- l'importance de la création monétaire,



---

- le niveau relatif des taux d'intérêt (mesuré en terme de différentiel de taux) et la courbe de structure des taux,

- le degré de stabilité de la monnaie,

- et le loyer de l'argent.

L'évolution des cours est, en principe, fonction d'un certain nombre de facteurs économiques, monétaires et de marché, la prévision boursière passe nécessairement par:

- un examen attentif et exhaustif de l'ensemble de ces facteurs,

- un classement, par ordre croissant d'influence, de ces facteurs, du type de celui proposé par Roger Thoreau<sup>69</sup>.

1 - le changement effectif, attendu ou économiquement inévitable, de la parité monétaire,

2- les variations de la masse monétaire,

3- le loyer de l'argent, élément d'ailleurs le plus souvent lié au précédent (soit qu'il annonce la variation ou qu'il en soit la conséquence), mais également en relation avec le taux de la dépréciation monétaire,

4- le niveau des cours, ou la rentabilité des actions appréciée dans le temps, dans l'espace (par rapport aux autres marchés) et par comparaison avec le facteur 3,

5- la variation du volume des émissions, au regard de l'état de liquidité de l'économie - élément qui reste à définir,

6- révolution des variables économiques, et principalement celles relatives aux prix et aux salaires,

7- là conjoncture proprement dite : ce facteur est sans doute finalement le plus important dans la mesure où aucun mouvement de Bourse ne peut durer indépendamment de lui. Mais il n'est pas prioritaire, car la plupart des changements de tendance du marché peuvent se produire avant qu'on ait sur le cours de l'économie une

---

<sup>69</sup> Thoreau R. « la prévision boursière » Analyse financière (1974)

---

idée claire, en partie parce qu'il est lui-même largement déterminé par la politique monétaire.

L'analyse fondamentale menée dans une optique d'évaluation boursière souffre malheureusement des limites propres à la qualité du système d'information comptable. D'autre part, nous savons qu'un cours boursier reste avant tout un prix de marché résultant des anticipations de chacun ; c'est-à-dire, qu'il traduit non pas la valeur passée ou présente de l'entreprise, mais sa valeur future anticipée.

#### I.4. Les faiblesses de l'analyse fondamentale et de l'approche par la valeur intrinsèque

L'analyse fondamentale ne vaut que ce que valent les informations financières. Un analyste financier, aussi génial soit-il, ne peut aboutir à des conclusions correctes si on lui fournit des informations fausses.

Or, force est de reconnaître que la qualité de l'information financière disponible est en général plutôt médiocre (ceci est surtout vrai au Maroc) dans le domaine de l'information sur les sociétés, malgré de réels efforts et une certaine amélioration ces dernières années. Il y a encore des sociétés qui, bien qu'étant cotées sur le marché casablancais, fournissent des comptes de résultat consolidé tellement réduits qu'ils sont inutilisables ; rares sont les sociétés qui indiquent la ventilation du résultat par branches d'activités ; ... la liste des griefs est longue.

L'information fondamentale sur le passé est donc parfois peu fiable, alors que l'information sur les cours est incontestable.

Par ailleurs, L'analyse fondamentale ne règle pas le problème du *timing* de l'intervention boursière. Certes l'individu qui dispose d'une information fondamentale privilégiée interviendra sur le marché plus tôt que l'analyste technique qui attendra que les cours aient bougé suite à l'intervention de l'initié.

Cette supériorité de l'analyse fondamentale n'est en fait qu'apparente. L'initié ou l'analyste fondamental aura beau avoir évalué correctement la valeur intrinsèque du titre, cela ne sera pas suffisant pour que le cours bouge. Pour ce faire, il faut que d'autres investisseurs partagent l'opinion du premier et affectent leurs ressources sur le titre dans le même sens. Cette convergence d'opinions peut prendre un certain temps à s'établir et l'initié « aura eu raison trop tôt ». Avoir raison trop tôt peut coûter très cher, au moins en termes de coût d'opportunité, et parfois directement.

C'est notamment le cas sur les marchés d'options où le timing est primordial, puisque l'option est un actif fondant, dont la valeur diminue au fur et à mesure que l'on s'approche de l'expiration du contrat. L'acheteur d'un call à la veille d'une baisse de l'actif support y laissera une véritable fortune, l'effet de levier jouant contre lui. À l'opposé, l'analyste technique n'entrera sur un marché qu'une fois le soutien de celui-ci bien défini. Ce qui diminue sérieusement les risques de mauvais timing.

En fin, L'analyse fondamentale ne prend pas en considération l'irrationnel. Par construction, puisqu'elle est toute entière fondée sur l'hypothèse que l'investisseur est un être rationnel, constamment guidé par les principes du calcul économique. Pourtant, la théorie moderne des marchés financiers, notamment le Modèle d'Équilibre des Actifs Financiers (MEDAF) met en évidence cette part d'irrationnel et d'exagération. En effet dans le MEDAF, si tous les actifs étaient correctement évalués (c'est-à-dire rationnellement), ils seraient tous sur la droite du marché. Ce qui est très loin d'être le cas, l'investisseur n'étant pas toujours aussi rationnel qu'on le suppose.

Tant que l'activité boursière sera une activité humaine (par opposition à mécanique), il faudra compter avec l'irrationnel propre à l'individu. Ce que l'analyse fondamentale fait très mal.

## II. L'Analyse technique

Pour l'heure, il est important de comprendre le grand poids de la psychologie humaine dans les mouvements des marchés et de savoir que cette psychologie collective est observée graphiquement par l'étude historique des indices boursiers. Cela démontre que les mouvements de marchés, s'ils ne sont pas rationalisables par des relations simples avec l'économie réelle, ne sont pas non plus purement aléatoires. Il existe des méthodes qui chercheront à capter la récurrence de certains facteurs ou de certaines situations psychologiques dans les évolutions des marchés.

Un dicton dit que si l'Histoire ne se répète pas, il lui arrive de bégayer. Il a souvent trouvé son illustration sur les marchés.

Loin d'être une solution magique au problème de la prévision des cours, l'analyse technique apparaît alors comme un instrument particulièrement utile au processus décisionnel, fondé sur des bases conceptuelles tout à fait acceptables.

### II.1. Définition de l'analyse technique

De nombreuses définitions ont été élaborées par les praticiens eux-mêmes. Elles sont assez proches les unes des autres, et celle donnée par John J. Murphy<sup>70</sup> est parfaite :

« L'analyse technique est l'étude de l'évolution d'un marché, principalement sur la base de graphiques, dans le but de prévoir les futures tendances ».

Cette définition comprend trois éléments que nous développons dans les paragraphes suivants.

#### II.1.1. L'évolution d'un marché

L'analyse technique s'intéresse et peut s'appliquer à toutes les situations de marché, c'est-à-dire de confrontation d'une offre et d'une demande. Si elle a d'abord été

---

<sup>70</sup> Cité par T. Béchu et P. Bertrand « L'analyse technique : Pratiques et méthodes » Economica, 4<sup>e</sup> édition, 1999, P.16

appliquée aux marchés d'actions, elle s'est rapidement étendue à tous les autres : taux d'intérêt, matières premières, contrats à terme, indices, options, etc. C'est d'ailleurs la récente multiplication de ces marchés modernes, concrétisation du phénomène dit de titrisation, qui est à l'origine d'un certain regain d'intérêt pour une approche ayant subi une féroce concurrence de l'analyse fondamentale dans les années soixante et soixante-dix.

Il est préférable de parler d'une étude de l'évolution d'un marché plutôt que de l'évolution des cours, car l'analyste technique considère également important chacun des trois paramètres d'un marché : le cours, le volume et la position de place.

### II.1.2. Une étude graphique

Pendant longtemps, analyse technique et analyse graphique ont été synonymes ; c'est un peu moins vrai aujourd'hui.

En effet, le premier outil de l'analyse technique est le graphique, le fameux chart américain qui a donné son nom à l'analyse chartiste. Le graphique est en effet le meilleur moyen de représenter l'évolution dans le temps d'une variable (cours, volume ou position de place) de manière à repérer certaines configurations. Le tracé d'une courbe est infiniment plus parlant qu'une série de nombres.

La plus ancienne méthode d'analyse technique, connue sous le nom de *Point and Figure Charting*, remonte à la fin du siècle dernier. Elle n'était d'ailleurs au départ qu'une façon de représenter les cours successifs sur un graphique, plutôt que d'enregistrer des historiques de cours.

Ces graphiques présentent un inconvénient : elles ne permettent guère de quantifier le résultat des observations pratiquées et laissent donc une part importante à l'habileté (certains diraient la subjectivité) du pratiquant.

Depuis maintenant de nombreuses années, s'est développée une autre branche de l'analyse technique, qualifiée (faute de mieux) de statistique, par opposition à graphique. Elle part des mêmes principes que cette dernière, mais elle cherche à quantifier, à tester et à optimiser de manière à générer des systèmes d'intervention

---

automatiques. L'avènement de cette deuxième branche de l'analyse technique est évidemment très lié à celui de l'ordinateur qui permet de traiter rapidement un nombre phénoménal de données.

L'avantage évident du traitement automatique est la disparition totale du caractère subjectif lié au graphique. L'ordinateur n'a pas - c'est bien connu- d'états d'âme ! Il n'est ni viscéralement optimiste, ni furieusement pessimiste, il n'est de mauvaise humeur quand il doit payer ses impôts, ni d'excellente humeur en apprenant qu'il est papa. En éliminant l'élément humain (nécessairement subjectif), il dote l'analyse technique du vernis scientifique qui lui faisait défaut.

On peut donc parler aujourd'hui d'une analyse technique graphique et d'une analyse technique statistique. Certains analystes se réclament de l'une, d'autre de l'autre, quelques-uns des deux à la fois. Si tous les chartistes sont des analystes techniques, tous les analystes techniques ne sont pas des chartistes. Mais le graphique reste la première arme de l'analyste technique.

### II.1.3. Une prévision des tendances futures

Le but de l'analyse technique est la prévision. Si la part consacrée à l'étude du passé est importante (prépondérante même), c'est pour en tirer de meilleures conclusions quant aux tendances à venir. L'analyste technique est donc plus proche du futurologue que de l'historien et ne trouve sa justification que dans sa capacité à annoncer ce qui va arriver.

Il s'agit là de toute évidence d'un objectif ambitieux, déclenchant souvent les sarcasmes des critiques qui comparent l'analyse technique à l'astrologie ou à la cartomancie. Pourtant, dans certains domaines, l'homme est capable de prévoir le futur avec une précision étonnante, comme par exemple en astronomie.

L'analyste technique ne prétend pas obtenir d'aussi brillants résultats, mais il ne cesse d'améliorer ses méthodes pour tendre vers ce but.

## II.2. Les forces de l'analyse technique

### II.2.1. *L'importance des tendances courtes*

Pour gagner sa vie sur un marché financier, les fluctuations à court terme sont plus importantes que les tendances de longue période. En effet, un opérateur qui pourrait acheter à chaque creux et vendre à chaque sommet de mouvements courts réaliserait un profit supérieur (même après frais de transactions) à celui réalisé par l'opérateur qui ne bénéficierait que du mouvement long.

Sans prétendre obtenir ce résultat idéal, l'analyse technique est tout de même capable de discerner des tendances courtes dans un mouvement long, et dans certaines conditions, d'en annoncer l'alternance.

### II.2.2. *L'anticipation de l'information*

L'analyste technique considère que l'information de type fondamental arrive en général trop tard pour générer du profit. En effet, l'analyste fondamental doit attendre les informations sur les ventes, les résultats, les dividendes... Quand ces informations seront devenues publiques, le marché aura probablement déjà réagi, en hausse ou en baisse.

L'analyste technique, au contraire, peut agir dès qu'il a repéré un signal sur le marché, même si l'information qui est à l'origine du mouvement n'est pas encore publique, mais seulement connue d'une poignée d'« initiés ».

### II.2.3. *La prise en compte de l'irrationnel*

Seule l'analyse technique permet de prendre en considération les éléments irrationnels qui « font » les marchés. Certains analystes fondamentaux sont capables de prévoir très correctement l'évolution des résultats des sociétés. Mais ceci est très souvent insuffisant : les évolutions du marché sont fonction de facteurs psychologiques, au moins autant que de facteurs économiques.

Quiconque a travaillé quelque temps sur un marché financier sait qu'il n'est pas rare de voir se développer une tendance que personne n'est capable d'expliquer

rationnellement. On fait alors appel à des pseudo-explications du genre « nouvelle catégorie d'investisseurs », ou « folie spéculative »,...

Les éléments qui influent sur le prix d'un actif financier sont trop nombreux pour qu'il soit possible, en pratique, de les analyser séparément et de donner à chacun son propre poids sur l'évolution du cours. Le plus souvent, l'information essentielle n'est connue que de certains initiés et inutilisable à des fins de profit un fois rendue publique.

Heureusement il n'est pas nécessaire de savoir pourquoi un titre se comporte de telle ou telle façon pour pouvoir en tirer profit. Le marché lui-même ne cesse d'enregistrer et de pondérer les effets de toutes les informations - positives et négatives - relatives à un titre particulier.

L'initié ne peut tirer profit d'une information privilégiée qu'en achetant ou en vendant le titre. Ses ordres d'achat ou de vente, dès qu'ils sont suffisamment importants, induiront des variations de cours : le marché aura alors commencé à prendre en considération une information qui n'est pas publique. Et l'analyste technique réagira en conséquence, alors que l'analyste fondamental en sera encore à se demander pourquoi les cours varient.

#### *II.2.4. L'universalité des méthodes*

Le caractère inventif des analystes techniques n'ayant jamais été pris en défaut, il existe plusieurs méthodes (ou famille de méthodes) d'analyse. Malgré cette multiplicité, il reste que la matière première est unique : historiques de cours, de volumes et de positions de place.

L'analyse technique n'a pas à courir après les rapports annuels, entretiens avec les dirigeants et autres publications officielles sur l'évolution de la masse monétaire ou de l'augmentation de taux d'exportation. Il lui suffit de recevoir régulièrement les historiques de cours des actifs qu'il étudie.

L'analyste technique peut ainsi suivre simultanément un grand nombre marché très différents, puisque la matière première est unique. Alors que l'analyste fondamental est nécessairement spécialisé, cette spécialisation allant parfois très loin : aux États-Unis, les analystes financiers qui suivent IBM ne suivent en général que ce titre ! L'analyste



---

technique peut au contraire donner un avis sur les taux de change, les taux d'intérêt, les matières premières, les actions, etc. dès lors qu'il dispose des cours.

Ce qui lui permet aussi de se jouer des frontières. L'analyste fondamental spécialisé sur les sociétés a beaucoup de mal à comparer une société (ou pire encore japonaise) à une firme française. En effet, les sont fort différentes et nécessiteraient, en toute orthodoxie, des retraitements à la fois très longs et très compliqués. En revanche, il est très facile de comparer les évolutions des cours des deux sociétés, et d'en tirer des conclusions sur l'attrait relatif de l'une ou l'autre valeur.

Le fantastique développement des bases de données boursières, ainsi que l'accroissement des capacités de traitement des micro-ordinateurs, ont largement reculé les limites de l'analyse technique, qui constitue certainement aujourd'hui l'outil le plus pratique dans le domaine de la décision boursière.

### II.3. Les principes de l'analyse technique

L'analyse technique se concentre sur ce qui est, et non sur ce qui devrait être. Elle s'intéresse au marché en lui-même, non aux facteurs externes qu'il reflète : elle décrit les mouvements du marché, pas les raisons qui sont derrière.

L'analyse technique relève donc d'une démarche très différente de l'analyse fondamentale. Cette dernière tourne entièrement autour de la notion de valeur intrinsèque et de cours théorique.

L'analyse fondamentale est une démarche normative, alors que l'analyse technique est une approche descriptive.

L'analyse technique s'appuie sur trois principes fondamentaux.

#### II.3.1. *Premier principe : le marché prend tout en compte*

Il s'agit là du point fondamental, de la clé de voûte de tout l'édifice technique. Pour l'analyste technique, tout ce qui peut influencer la valeur d'un bien est à tout moment

reflété par le prix de ce bien sur le marché. Dès lors, il suffit de s'intéresser à l'évolution du prix, puisque celui-ci est la résultante de tout le reste.

Il est clair pour tout le monde - fundamentalistes et techniciens - que le prix de marché est déterminé par le jeu (que l'on souhaite aussi libre que possible) de l'offre et de la demande. L'offre et la demande, pour leur part, sont fonction d'un nombre considérable de facteurs, dont certains sont objectifs (résultats d'entreprise, taille d'une récolte...), d'autres purement subjectifs (mode, engouement ou désaffection...). Le marché compose en permanence et automatiquement tous ces facteurs dans sa « Main Invisible ».

Quand la demande excède l'offre, les prix montent. Quand l'offre est supérieure à la demande, ils baissent. L'analyste technique qui constate que les cours montent, en conclut que la demande excède l'offre, quelles que soient les raisons de cette supériorité. L'analyste technique ne se préoccupe pas du « pourquoi ? », mais plutôt du « combien ? », « comment ? » et « quand ? ». Il pense qu'en étudiant comment les prix se sont comportés on apprend plus sur leur évolution future qu'en essayant de savoir pourquoi ils se sont comportés ainsi.

Pourquoi chercher midi à quatorze heures ? Si le cours est la résultante de toutes les forces en présence, en observant le cours on est certain de n'avoir rien oublié. Toutes les méthodes développées par les analystes techniques ont donc pour but d'analyser ces évolutions de marché. L'analyste technique sait parfaitement qu'il y a des raisons pour lesquelles les cours montent ou baissent ; il pense seulement que les connaître ne lui apporte rien pour la prévision. Pour déterminer le point d'impact du missile, l'homme au radar n'a pas besoin de savoir pourquoi son homologue l'a envoyé, mais seulement d'étudier la course du mobile sur son écran.

### *II.3.2. Deuxième principe : les cours suivent des tendances*

L'analyste technique ne croit pas beaucoup (pour ne pas dire pas du tout) à une évolution erratique des cours. Au contraire, il constate que :

- abstraction faite des fluctuations mineures, les cours évoluent en tendances ;

- ces tendances durent toujours un certain temps avant d'être modifiées.

Ces deux observations sont (ou devraient être) des évidences premières pour quiconque a consacré plus d'une demi-seconde à l'observation d'un marché quelconque.

L'analyste technique ne nie certainement pas l'existence de mouvements plus ou moins aléatoires. Il affirme seulement que ceux-ci sont d'importance secondaire.

Comme tout physicien étudiant expérimentalement un système matériel, l'analyste technique se trouve en présence de signaux de la forme :

$$M = X + B$$

valeur mesurée    valeur réelle                    bruit affectant la mesure

Les bruits, par définition, présentent un caractère aléatoire. Le caractère des signaux utiles (ou valeurs réelles) est plus ambigu. En effet, ils comprennent en général:

- une partie certaine (c'est-à-dire non aléatoire) pouvant normalement être calculée à l'avance en fonction des conditions initiales et d'une loi d'évolution ;
- une partie aléatoire due à l'influence des bruits agissant sur le système.

Le signal utile peut donc être décomposé de la façon suivante :

$$X = \begin{matrix} X_c \\ \text{partie certaine} \\ \text{ou prévisible} \end{matrix} + \begin{matrix} X_a \\ \text{partie aléatoire} \end{matrix}$$

Un missile fonctionnant correctement n'ira pas n'importe où : sa trajectoire peut être calculée approximativement en fonction des conditions de départ et de diverses lois (aérodynamique, thermodynamique, guidage...).

La tâche de l'analyste technique consiste donc à faire une estimation (aussi bonne que possible) de la valeur réelle  $X$ , c'est-à-dire dans son domaine, à identifier les tendances (le plus tôt possible pour en bénéficier plus longtemps) et de repérer les points de retournement qui marquent les changements de tendance.

---

Un vieux dicton dit d'ailleurs à l'analyste technique : « La tendance est ta meilleure amie ».

### *II.3.3. Troisième principe : l'histoire a tendance à se répéter*

Dès lors que l'on définit un marché comme un mécanisme d'échange d'anticipations, on reconnaît l'importance de la psychologie humaine dans le processus de formation des prix.

Les configurations graphiques qu'utilisent les analystes techniques depuis une centaine d'années ne sont que la traduction sur papier d'une psychologie de marché : haussière ou baissière selon les cas. Ces configurations ont donné de bons résultats dans le passé et l'on fait l'hypothèse qu'il en sera de même dans le futur. En effet, elles sont fondées sur l'étude de la psychologie humaine, qui est plutôt stable.

Sans être totalement déterministe, l'analyste technique considère que la clé du futur se trouve dans le passé. Cette attitude lui est d'ailleurs souvent reprochée, ce qui ne le gêne pas du tout.

### *II.3.4. Support et Résistance*

Le support indique un niveau de prix spécifique qu'un cours ne devrait pas franchir. Niveau ou zone sur lequel se produit plusieurs fois un rebond des cours (Contraire de résistance).

Un support peut être défini comme une zone où « des forces d'achats, actuelles ou potentielles, sont suffisantes en volume pour interrompre la baisse des prix pendant une période appréciable»<sup>71</sup>

La résistance indique un niveau de prix spécifique qu'une devise ne devrait pas franchir. Niveau ou zone qu'une devise a du mal à franchir à la hausse (Contraire de support). Magee et Edwards définissent une résistance comme « l'antithèse du support; c'est à dire un niveau prix où il existe des forces de vente, actuelles ou potentielles,

---

<sup>71</sup> Pierre Laroche « Introduction à l'analyse technique » (HEC) de Montréal, 1998

suffisantes en volume pour satisfaire tous les acheteurs et, par conséquent, empêcher les prix d'aller plus haut pour un certain temps ».

Bref, une zone de support représente une concentration de demande, et une zone de résistance représente une concentration d'offre.

### *II.3.5. Tendances*

La première chose à faire en regardant un graphique boursier est de déterminer la tendance générale du titre. Si les sommets et les creux sont de plus en plus hauts, on dira que nous sommes en présence d'une tendance haussière. De même, si les sommets et les creux sont de plus en plus bas, on pourra qualifier la tendance de baissière. Enfin, lorsqu'un graphique n'entre pas dans une de ces deux catégories, on dira qu'il est en zone de congestion (sans tendance). Rappelez-vous ceci : une tendance en mouvement a une grande probabilité de se poursuivre. Donc, si un titre connaît une tendance haussière (baissière), il a beaucoup plus de chance de continuer à monter (diminuer). Le fait de connaître la tendance actuelle nous renseigne donc déjà sur l'évolution probable des prix futurs.

Plusieurs négociateurs ne cessent de le répéter : il faut toujours être dans le sens de la tendance. Jouer contre la tendance représente un des meilleurs moyens de courir à sa ruine. Nous verrons plus loin plusieurs indicateurs permettant d'évaluer la force de la tendance en cours, mais jamais il ne vous sera recommandé d'aller à contre courant, i.e. d'investir au sens contraire de la tendance.

## II.4. Les indicateurs de l'analyse technique

### II.4.1. Les moyens mobiles

La méthode dite des « moyennes mobiles » est l'une des plus anciennes et des plus pratiquées dans le domaine de l'analyse technique. Elle est très fréquemment associée à l'analyse traditionnelle, les courbes de moyenne mobile étant généralement superposées à un graphique en bâtons ou une courbe continue de cours.

Pratiquement on met la différence entre les trois types de moyennes mobiles concerne le poids attribué aux données les plus récentes. Les moyennes mobiles simples accordent une importance égale à chaque prix. Les moyennes mobiles exponentielles et pondérées donnent plus de poids aux prix récents. Cela signifie que chaque moyenne mobile a son propre caractère, par exemple chaque moyenne mobile va réagir différemment au prix de l'action.

#### – **Moyenne Mobile simple**

La moyenne mobile simple est la plus utilisée et la plus populaire des moyennes mobiles. La première raison est la relative facilité à laquelle les moyennes mobiles simples sont calculées. Une moyenne mobile simple est calculée en additionnant les valeurs d'un certain nombre de périodes et ensuite divisées par la somme du total des nombres de valeurs.

Comme les autres moyennes mobiles, la moyenne mobile simple sélectionnée lisse le titre. C'est pourquoi les moyennes mobiles sont utilisées pour indiquer des tendances ou des renversements de tendances.

#### – **Moyenne Mobile pondérée**

Comme les autres moyennes mobiles, la moyenne mobile pondérée sélectionnée lisse le titre. Mais elle est plus sensible aux récentes variations de prix. Lorsque la moyenne mobile simple prend les observations égales dans son calcul, une moyenne mobile pondérée donne une plus grande importance aux observations les plus récentes.

#### – **Moyenne Mobile Exponentielle**

La moyenne mobile Exponentielle est similaire à la moyenne mobile pondérée qui ont toutes les deux une réaction plus rapide aux prix les plus récents. Ce qui les différencie est qu'au lieu de supprimer les dernières données de la période sélectionnée, la moyenne mobile exponentielle continue d'en tenir compte. En d'autres termes, une moyenne mobile exponentielle de cinq jours va contenir plus que cinq périodes. Chaque période devient donc progressivement moins significative, mais tient encore compte

dans son calcul de toutes les données existantes du prix. La moyenne mobile exponentielle est une autre méthode pondérée de la moyenne mobile pondérée.

Cependant, la courbe de moyenne mobile peut être utilisée de diverses manières, dont les principales sont présentées ci-dessous.

### ➤ **L'utilisation de la moyenne mobile seule**

La courbe de moyenne mobile étant censée représenter la tendance que suivent les cours, l'opérateur prendra position dans le sens d'évolution de la moyenne, pour jouer la tendance. Il jouera ainsi la hausse aussi longtemps que la moyenne grimpera (ou la baisse tant que la moyenne diminue). Chaque point d'inflexion de la moyenne constituera un signal de retournement de la position.

Dans la mesure où il existe une inertie dans l'évolution de la moyenne mobile, inertie due au mode de calcul, le signal n'apparaîtra que bien après le retournement des cours bruts. Le retard sera d'autant plus important que l'ordre de la moyenne mobile est élevé. Cette incapacité à signaler les points de retournement précis n'est pas propre à la moyenne mobile. Rappelons ici que le but de cette méthode est d'identifier les tendances, pas les points de retournement, et d'essayer d'accumuler quelque profit en jouant la tendance repérée.

### ➤ **Moyenne mobile et courbe de cours**

L'utilisation de moyenne mobile seule est en fait assez peu fréquente. En revanche, celle présentée ici est certainement la plus courante. Elle consiste à comparer deux courbes : celle des cours bruts et la moyenne mobile.

La courbe des cours pourra être indifféremment une courbe continue ou une courbe de bar charts. L'opérateur interviendra chaque fois qu'un croisement entre les deux courbes sera observé.

Imaginons la situation dans laquelle un opérateur qui porte une position longue sur un actif constate que, les cours relevés sur le marché passent en dessous de la moyenne, alors que la moyenne mobile continue à monter, indiquant ainsi une faiblesse du marché. Ce premier avertissement peut être analysé comme un signal de fermeture de la

position longue. Certains opérateurs, pour ouvrir une position courte attendront la confirmation du renversement de tendance, qui sera fournie par le retournement ultérieur de la moyenne mobile.

Dans la pratique, la moyenne mobile étant calculée fréquemment sur les cours de clôture de la journée, l'opérateur comparera le cours de clôture à la moyenne mobile pour décider de son intervention. Les règles d'intervention deviennent alors :

- ✓ Acheter quand des cours en hausse clôturent au-dessus de la moyenne mobile
- ✓ Vendre quand des cours en baisse clôturent en dessous de la moyenne mobile

#### ➤ **Plusieurs moyennes mobiles simultanément**

Plutôt que d'utiliser une seule courbe de moyenne mobile, certains opérateurs étudient simultanément deux, voire trois moyennes mobiles d'ordres différents. Par exemple 3 et 10 jours, ou 20 et 50 bourses, etc.

Dans un tel système, la moyenne la plus lente, celle d'ordre le plus élevé, représente la tendance longue et la moyenne rapide sera utilisée pour le timing des interventions.

Les règles d'intervention sont alors l'une ou l'autre des deux suivantes :

Acheter (ouvrir position longue) quand les prix traversent l'enveloppe haut.  
Fermer les positions longues quand les prix traversent la courbe de moyenne mobile.

Vendre (ouvrir position courte) quand les prix traversent l'enveloppe basse.  
Fermer les positions courtes quand les prix traversent la courbe de moyenne mobile.

#### II.4.2. Les bandes de Bollinger

Développées par John Bollinger, le principe des bandes Bollinger est de construire une enveloppe autour d'une moyenne mobile qui puisse véritablement envelopper l'évolution des cours. Pour ce faire, le calcul de l'enveloppe utilise la volatilité des cours afin d'intégrer rapidement les changements subits de direction. Grâce à cette grande souplesse, la majorité des cours se retrouvent ainsi à l'intérieur des bandes, comme si le



niveau de l'enveloppe représentait chaque jour un point de support ou de résistance quasiment infranchissable.

Le principe de construction des bandes est le suivant :

On calcule tout d'abord un cours moyen, tel que :  $CM = \frac{\text{High} + \text{Low} + \text{Close}}{3}$

On calcule l'écart-type à x jours de ce cours moyen,  $\sigma_{CM}$  (on utilise généralement un écart-type à 20 jours).

On prend ensuite la moyenne mobile à x jours (20 jours en général) de ce cours moyen.

On peut alors obtenir l'enveloppe haute et l'enveloppe basse qui se définissent ainsi:

- Enveloppe haute ou bande supérieure =

$$\text{Moyenne Mobile (CM)} + 2 \sigma_{CM} \quad \text{avec : } \sigma = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N (x_j - CM)^2}{N}}$$

- Enveloppe basse ou bande inférieure =

$$\text{Moyenne Mobile (CM)} - 2 \sigma_{CM}$$

On peut alors représenter l'évolution des cours avec une moyenne mobile et les deux bandes enveloppes.

Cependant, il est également possible d'utiliser d'autres moyennes à 10 jours ou 40/50 jours. Dans ce cas, il faut aussi adapter l'amplitude de l'enveloppe. Ainsi, pour une moyenne à 10 jours, on prend un écart limité à 1,5 fois l'écart-type et pour une moyenne mobile plus longue à 50 jours on augmente la taille de l'enveloppe en ajoutant 2,5 fois l'écart-type autour de la moyenne.

On sait que si un phénomène évolue selon une loi normale, alors 95 % des observations doivent se trouver dans un intervalle défini par la moyenne plus ou moins deux écarts-types. Si l'on suppose maintenant que les cours suivent une loi normale,

alors 95 % des cours doivent se trouver à l'intérieur des bandes de Bollinger. D'où l'intérêt potentiel de ces enveloppes et l'utilisation qui peut en être faite.

La première utilisation qui en découle est de considérer que les niveaux des enveloppes basse et haute représentent des zones objectifs de support et de résistance. Si les cours suivaient effectivement une loi normale, il n'y aurait statistiquement que 5 % de chances pour que les cours dépassent les bornes enveloppes. Celles-ci doivent donc constituer des zones fortes de soutien résistance.

Cependant, un des problèmes de cette méthode est que les enveloppes évoluent très rapidement d'une journée à l'autre. De ce fait, les niveaux de support-résistance donnés par les enveloppes ne sont valables que durant une seule journée.

Dans la pratique, lorsque le marché est sans tendance, les bandes Bollinger sont relativement stables (l'écart-type et la moyenne mobile varient très peu) et représentent de bons seuils de support-résistance et donc d'excellents niveaux d'entrée-sortie sur le marché. En revanche, quand le marché est en tendance, les niveaux de support-résistance donnés par le système changent tous les jours (augmentation de l'écart-type et variation de la moyenne mobile). Ils sont donc de mauvais indicateurs d'entrée-sortie. Il faut alors utiliser les bandes Bollinger d'une façon différente, comme un indicateur de tendance.

On constate en effet que lorsque le marché est en tendance, les enveloppes s'écartent, tandis qu'elles se rétractent en marché plat. L'écart entre les deux enveloppes, (qui correspond en fait à une transformation de l'écart-type), peut-être considéré comme un indicateur de trend : quand il progresse et qu'il atteint certaine valeurs, cela confirme l'existence d'une tendance. En revanche, s'il baisse après avoir touché des sommets, cela suppose que la tendance se termine. Ou, s'il évolue dans des zones basses, cela signifie l'absence de tendance claire.

Dans ces conditions, on peut utiliser les bandes Bollinger de la façon suivante : si le marché paraît en fin de tendance ou plat (baisse ou faiblesse de l'écart) ; on utilise les bandes comme seuil de support-résistance. En revanche, si le marché paraît en tendance (ou en démarrage de tendance), les enveloppes ne doivent pas constituer des points d'arrêt et il faut au contraire laisser la tendance s'exprimer et conserver sa position

jusqu'à ce qu'un tassement de la tendance puisse s'observer. Dès lors, l'écartement des enveloppes (augmentation de l'écart) confirme la puissance de la tendance en cours. Le rétrécissement de l'écart indique l'essoufflement du trend et l'entrée dans une période de consolidation.

### II.4.3. Le Momentum

Le Momentum est un terme anglais utilisé en physique<sup>72</sup> (mécanique rationnelle), il peut se traduire par «quantité de mouvement»ou «impulsion»en ce qui concerne la physique, ou «élan»en ce qui concerne l'analyse technique boursière.

Le but des indicateurs «momentum» est de visualiser le mouvement du cours dans un passé plus ou moins récent, et de voir s'il a un élan de hausse ou de baisse.

Le momentum mesure le changement de cours d'une action en un certain nombre de jours (ou semaines ...). On compare le niveau actuel des cours à sa valeur dans le passé: le cours a-t-il bien Evolué ce dernier mois, ce dernier trimestre, cette dernière année ?

On suppose que cet élan va persister un certain temps dans le futur, ou s'arrêter bientôt s'il dure depuis trop longtemps...

Il s'obtient en calculant jour après jour la différence de cours pour un intervalle de temps donné. La formule d'un momentum à x jours est la suivante :

$$M_t (x \text{ jours}) = C_t - C_{t-x}$$

Avec,  $C_t$  = cours au moment t ;  $C_{t-x}$  = Cours x jours auparavant.

On obtient ainsi une représentation de la vitesse d'évolution des cours. Quand le marché est en pleine accélération haussière (baissière), le momentum devient nettement positif (négatif). Quand le marché est « plat », le momentum évolue autour de la ligne du 0. Enfin, quand le marché commence à s'essouffler et qu'il a fini sa phase d'accélération, le momentum commence à baisser.

<sup>72</sup> [www.geocities.com/easylink2000](http://www.geocities.com/easylink2000)

Le passage du 0 peut indiquer un retournement du marché et constituer ainsi un signal d'achat ou de vente (le passage en zone négative indique, par exemple, que les cours ont désormais tendance à évoluer à la baisse). Par définition, le momentum n'est pas borné et n'est donc pas un bon indicateur du surachat-survente : les bornes hautes et basses d'une période renseignent mal des tensions du marché.

Le tracé des tendances constitue probablement l'une des meilleures utilisations du momentum, en permettant de visualiser la tendance de la vitesse d'évolution des cours. La rupture d'une tendance bien claire sur momentum donne assez souvent un signal avancé du retournement du marché. De plus, comme il n'est pas borné, le momentum peut décrire de véritables figures chartistes (tête-épaules, canaux,...) et en respecter approximativement les objectifs techniques.

Le momentum donne également des signaux de divergences. En fin de mouvement haussier, le momentum va de plus en plus se rapprocher du 0 (il casse ainsi la tendance haussière) et commencera à former une nouvelle tendance baissière marquant une divergence avec les cours. Ces deux signaux combinés constituent généralement des indications majeures.

#### II.4.4. L'oscillateur MACD ( Moving Average Convergence Divergence)

Le MACD (Convergence Divergence de Moyennes Mobiles) a été développé par Gerald Appel pour trader des cycles de 26 et 12 semaines<sup>73</sup> sur bourse. Le MACD est un type d'oscillateur qui peut mesurer la force du marché, ainsi qu'indiquer une tendance.

Le MACD se compose de 2 lignes, la ligne MACD et la ligne Signal. La ligne MACD mesure la différence entre une moyenne mobile exponentielle courte et une moyenne mobile exponentielle longue. La ligne Signal est la moyenne mobile exponentielle de la ligne MACD. Le MACD varie en dessus et en dessous de la ligne zéro sans limite supérieure ou inférieure.

---

<sup>73</sup> Les périodes par défaut sont les mêmes que celle utilisées par Appel. Appel utilisait 26 et 12 parce qu'il a observé des cycles hebdomadaires de longueurs similaires sur le marché US actions

---

Il existe une autre forme de MACD qui montre la différence entre la ligne MACD et la ligne Signal sous forme d'histogramme.

La forêt MACD montre la différence positive et négative entre les deux lignes d'un graphique MACD (la ligne MACD et la Ligne Signal) sous forme d'histogramme en dessus et en dessous de la ligne zéro.

Les signaux d'achat et de vente sont déclenchés quand la ligne MACD et la ligne Signal se croisent. Un signal d'achat intervient quand la ligne MACD croise de bas en haut la ligne Signal, plus le croisement est éloigné de la ligne zéro, plus le signal est fort. Un signal de vente intervient quand la ligne MACD croise de haut en bas la ligne Signal, plus le croisement est éloigné de la ligne zéro, plus le signal est fort.

Le MACD est aussi un indicateur de tendance, si la tendance prend de la puissance, la différence entre la moyenne mobile courte et longue va augmenter. Cela veut dire que si les deux lignes MACD sont en dessus de la ligne zéro et que la ligne MACD est en dessus de la ligne Signal la tendance est haussière. Si les deux lignes MACD sont en dessous de la ligne zéro et que la ligne MACD est en dessous de la ligne Signal la tendance est baissière.

Quand le marché est dans une tendance haussière ou baissière, le MACD peut être utilisé pour indiquer qu'une tendance s'affaiblit en signalant une divergence. Une divergence entre le MACD et le prix indique que le mouvement haussier ou baissier s'affaiblit.

Une divergence baissière commence quand les prix d'un instrument atteignent de nouveaux hauts alors que le MACD ne réussit pas à franchir ses hauts précédents. Une divergence haussière commence quand les prix d'un instrument atteignent de nouveaux bas alors que le MACD ne réussit pas à franchir ses bas.

## II.4.5. Le relative Strength Index (RSI)

(Relative Strength Index ou indicateur de force relative)<sup>74</sup> est attribué à J. Welles Wilder (en 1978). Le but de cet identificateur est de détecter les situations précédant un retournement de tendance par les deux concepts de zones de sur achat et de sur vente. La zone d'achat est définie sous la ligne des 30%, la zone de vente est située au-dessus de la ligne des 70%.

Le RSI (Relative Strength Index) en bourse, est un indicateur très populaire, il est généralement utilisé pour mesurer la force ou pression des cours. Par exemple, un RSI ayant une valeur comprise entre 0 et 30 , signifie généralement que l'action se trouve dans une zone de survente, alors qu'une valeur du RSI comprise entre 70 et 100 indique une forte pression acheteuse. La règle veut que l'on achète lorsque les pressions ou la force des cours est sur-vendu. Alors une position vendeuse se fait dans la configuration inverse. Même si cette stratégie peut s'avérer payante sur certaines actions (Analyse faite sur certaines actions en *backtest* avec un taux de réussite de 70%).Il est toutefois fortement déconseillé d'appliquer cette règle à la lettre.

Le RSI est un oscillateur qui prend en compte un ratio de points gagnés ou perdus sur une période.

$$RSI = 100 - (100 / (1 + (H/B)))$$

Avec, H = moyennes des hausses de valeur sur la période considérée.  
B = moyennes des baisses de valeur sur la période considérée.

Il est conseillé d'utiliser des RSI sur 14, 9 ou 25 jours.

Le RSI est un indicateur puissant, il permet au même titre que d'autres indicateurs de momentum de détecter les changements. Mais son calcul par comparaison des écarts moyens des hausses par rapport aux baisses lui apporte un comportement qui en fait un indicateur distinct utilisé largement.

<sup>74</sup> [www.trader-workstation.com](http://www.trader-workstation.com)

## II.4.6. Les indicateurs stochastiques

Les Stochastiques sont un oscillateur développé par George Lane<sup>75</sup>. Le Stochastique se compose de 2 lignes, K et %D:

La ligne K mesure, sous forme de pourcentage, où est la clôture actuelle en relation avec le plus bas d'une période d'observation. Elle est montrée sur une échelle de 0 à 100.

La ligne %D est une moyenne mobile simple de K. Comme c'est une moyenne mobile, cette ligne est plus lisse que K, elle est utilisée pour donner des signaux de sur achat et de sur vente.

Les utilisations les plus fréquentes du Stochastique sont:

### – Identifier des marchés sur achetés ou sur vendus

Un marché sur acheté ou sur vendu est un marché où les prix sont montés ou ont chuté trop rapidement et devrait donc corriger.

Si la ligne %D est au dessus de 80%, cela veut dire que le titre est près de la fin d'une tendance de la période d'observation, donc un marché sur acheté. Si la ligne %D est en dessous de 20%, cela veut dire que le titre est près de la fin d'une tendance de la période d'observation, donc dans un marché sur vendu. Les signaux de sur achat et de sur vente sont plus fiables dans des marchés sans tendance où les prix font des séries de hauts et bas identiques

Générer des signaux d'achat et de vente.

Pour des signaux d'achat et de vente, les conditions suivantes doivent être remplies chronologiquement

1- Les lignes K et %D sont au-dessus de 80 ou en dessous de 20.

2- Les lignes K et %D croisent

<sup>75</sup> <http://www.realtimeforex.fr/pdf/Forex-Online-Tutorial-fr.pdf>

3- Les lignes K et %D bougent en dessous de 80 ou au-dessus de 20.

– Indiquer des divergences haussières et baissières.

Quand le marché est dans une tendance haussière ou baissière, le Stochastique peut être utilisé pour indiquer qu'une tendance s'affaiblit en signalant une divergence. Une divergence entre les lignes Stochastique et le prix indique que le mouvement haussier ou baissier s'affaiblit.

Une divergence baissière commence quand les prix de l'action atteignent de nouveaux hauts alors que les lignes Stochastiques ne réussissent pas à franchir ses hauts précédents. Une divergence haussière commence quand les prix d'une action atteignent de nouveaux bas alors que les lignes Stochastiques ne réussissent pas à franchir ses bas précédents. Il est important de noter que les divergences indiquent que la tendance s'affaiblit, elles n'indiquent pas que la tendance ait changé. La confirmation ou le signal doit venir de l'action d'un prix, par exemple la cassure d'une ligne de tendance.

#### II.4.7. La théorie des vagues d'Elliott

Inspiré de la théorie de Dow (l'inventeur à la fin du XIX<sup>e</sup> siècles avec Jones du célèbre indice américain du même nom), Ralph Nelson Elliott estime que le cours d'un titre évolue selon huit vagues donnant la tendance de fond<sup>76</sup>. On peut alors décomposer une tendance haussière, par exemple, en cinq vagues de hausse et trois de baisse. La théorie emprunte à l'analogie de l'océan, ce qui est une constante chez les théories techniciennes Américaines.

Elliott postulait que les mouvements de prix du Dow Jones décrivaient des dessins discernables, répétitifs dans leur forme mais pas forcément dans leur durée ni leur amplitude. Là est le principal fondement de la théorie de la Vague d'Elliott..

Elliott observa, lui aussi, la progression par vagues successives des marchés boursiers. A toute phase d'avancée succède une phase de déclin qui reprend une partie seulement de l'avancée initiale. Toute vague ascendante est elle même décomposée en

<sup>76</sup> [https://www.portail.natixis.fr/nbp/vgn/portal/generator/application/pdf/0,4644,819689-VGNMAAG-PUBLICATION-TYPE\\_MIME\\_PUBLICATION,00.pdf](https://www.portail.natixis.fr/nbp/vgn/portal/generator/application/pdf/0,4644,819689-VGNMAAG-PUBLICATION-TYPE_MIME_PUBLICATION,00.pdf)



---

cinq vagues. La vague de déclin est quant à elle séparée en trois "sous-vagues", chacune de ces vagues a sa propre "personnalité".

Comme pour les poupées gigognes chez Elliott, toute vague est à la fois constituée de vagues de degré plus faible et constituant de vagues de degré de plus élevé.

Ce travail lui permet de savoir à quel niveau d'un cycle boursier ou d'un mouvement de marché nous nous situons.

Chez Elliott il y a huit degrés intéressants de vagues : du Grand Supercycle qui prend plusieurs siècles à se dérouler, à la Sub-Minnette qui se trace en quelques heures. L'investisseur s'intéressera avant tout aux vagues de degré primaire de plusieurs mois et aux cycliques qui mettent des années à se dérouler. Lorsque la cinquième vague mineure de la cinquième vague primaire arrivera à son apogée, la vague de degré cyclique sera pratiquement tracée et il faudra sortir du marché avant la correction cyclique.

Bien sûr, Elliott a découvert un certain nombre de règles de constitution de ces vagues. Pour l'analyste, toute la difficulté de la méthode sera de choisir le bon comptage en fonction de ces règles. Là encore le jugement humain est mis à contribution. Pour cette méthode, comme pour bien d'autres, la fiabilité dépend de la compétence et du doigté de l'analyste utilisateur.

## Section III. Suivi et mesure des performances

La gestion de portefeuille nécessite le suivi et la mesure de la performance des différents investissements réalisés. Soit pour se désengager à temps, par une décision de désinvestissement, soit pour investir à temps, par une décision d'investissement. Le suivi et la mesure de la performance globale du portefeuille permettent également d'apprécier la qualité de la gestion et le degré de fiabilité des paramètres du processus de prise de décision. Le suivi et la mesure de la performance passent par l'analyse et l'évaluation de la rentabilité d'une part, et du risque d'autre part.

### I. La mesure et le suivi de la rentabilité

#### I.1. La mesure de la rentabilité

En anglais, ce concept s'appelle (rate of) return – par opposition à yield : « taux actuariel de rendement ». En France, le flou terminologique règne. Beaucoup l'appellent (taux de) rendement ce qui crée une confusion avec le rapport du dividende d'une action ou celui du coupon d'une obligation à son cours :

Taux de rendement (t) : [Dividende (i) (t) ou Coupon (i) (t)] , Cours (i) (t)

La rentabilité d'un actif financier, ou d'un portefeuille, peut être déterminé en rapportant sa variation de prix, pour une période donnée, à sa valeur initiale.

Soit  $P_n$  le prix d'un actif en  $t_n$  et  $P_{n+1}$  son prix en  $t_{n+1}$ , la rentabilité  $R$  de  $P$ , est égal à :

$$R = (P_{n+1} - P_n) / P_n$$

Cette méthode de calcul fait l'hypothèse que la seule source de variation de valeur du portefeuille provient de ses éléments constitutifs. Mais la valeur du portefeuille peut aussi changer à la suite d'apports ou de retraits de fonds.

Supposons par exemple<sup>77</sup> qu'un retrait de fonds de  $C_t$  soit intervenu au bout du jour  $t$  de la période de mesure. Les paramètres de calcul sont les suivants :

- Valeur du portefeuille en début d'année :  $V_0 = 100$  ;
- Retrait de fonds le jour  $t$  :  $C_t = 50$ ,  $t = 30$  jours ;
- Valeur du portefeuille en fin d'année :  $V_1 = 60$ .

Le changement de valeur du portefeuille au cours de l'année est  $V_1 + C_t - V_0 = 10$ . Pour calculer le taux de rentabilité, il serait erroné de diviser le changement de valeur du portefeuille par sa valeur initiale en début d'année dans la mesure où un montant de capital beaucoup moins important a été investi pendant la plus grande partie de l'année (puisque le retrait de fonds est intervenu à la fin du premier mois de l'année pendant laquelle la performance est mesurée).

## I.2. Le suivi de la rentabilité

La rentabilité d'un portefeuille demeure rarement constante sur une période de plusieurs années. Il importe de suivre son évolution pour pouvoir intervenir suffisamment tôt en décidant de désinvestir, ou au contraire d'investir, dans tel ou tel autre type d'actif financier.

Suivre l'évolution de la rentabilité est une nécessité dans la gestion de portefeuille. Le problème est alors de définir une période de référence pour la mesurer régulièrement. La mesure de la rentabilité doit-elle être hebdomadaire, mensuelle, ou annuelle, sachant que de la pertinence du choix de la période retenue dépend la rapidité d'action du gérant? En effet, une période trop longue risque d'altérer la qualité de la gestion, le gérant prenant trop tard ses décisions d'investissement ou de désinvestissement; une période trop courte risque de gêner le gérant qui ne dispose plus du recul nécessaire pour déceler les véritables tendances du marché.

Pratiquement, il existe plusieurs techniques pour faire le suivi de la rentabilité d'un portefeuille, notamment à travers la comparaison de performance réalisées avec une

<sup>77</sup> JACQUILLAT, Bertrand / SOLNIK, Bruno « Marchés financiers : gestion de portefeuille et des risques » 3<sup>e</sup> édi. dunod, 1997, P. 182

référence. La référence choisie peut être un benchmark ou un groupe de portefeuilles de mêmes caractéristiques, désigné sous le nom de peer group. Ce sont les deux méthodes les plus courantes pour faire le suivi de la rentabilité réalisée.

### ***1.2.1. Les benchmarks :***

« Un benchmark est tout simplement un portefeuille de référence. Il sert au moment de la constitution du portefeuille à gérer, puis lors de l'évaluation de sa performance. Il doit donc être choisi pour refléter la diversité des actifs contenus dans le portefeuille et la stratégie de gestion suivie. Il doit suivre les mêmes règles de calcul que le portefeuille à évaluer, en particulier en ce qui concerne la prise en compte des dividendes. Les benchmarks les plus simples sont établis comme combinaison d'indices de marché. Le benchmark peut aussi être construit de manière plus élaborée de façons à être le plus proche possible du portefeuille géré. »<sup>78</sup>

Les différents types de benchmarks auxquels on peut avoir recours sont :

- Les indices de marché (ils sont cotés sur les places boursières et sont donc simples à utiliser) ;
- Les indices de style d'investissement générique (ils sont développés par des sociétés spécialisées. Ils permettent de mesurer les différents styles d'investissement) ;
- Les benchmarks de Sharpe (Il s'agit d'expliquer le style d'un gérant non plus à partir d'un seul indice, mais à partir d'une série d'indices) ;
- Les portefeuilles normaux (ce sont des benchmarks construits sur mesure pour chaque gestionnaire). Ce type de benchmark devient en effet de plus en plus utilisé avec l'évolution vers une gestion de plus en plus spécialisée par secteur, et le souhait d'évaluer la performance des gérants de façon plus juste et précise.

---

<sup>78</sup> Noël AMENC & Véronique LE SOURD, « Théorie du portefeuille et analyse de sa performance », Edition Economica, 2002, p. 61

Un portefeuille normal est donc un indice spécialisé. Il permet d'apprécier la performance d'un gérant, en évaluant sa capacité à sélectionner les meilleurs titres et/ou les meilleurs secteurs de son univers normal. Si le gérant réalise une performance inférieure à celle de son benchmark normal, alors on peut conclure que sa gestion a été mauvaise. Cette catégorie de benchmarks constitue donc celle qui permet de réaliser l'évaluation de performance la plus juste.

Les portefeuilles normaux sont donc des benchmarks plus appropriés que les indices de marché parce qu'ils tiennent compte du style d'investissement et permettent ainsi une meilleure évaluation du gestionnaire. L'utilisation de ces benchmarks pose cependant un problème d'objectivité lorsque c'est le gestionnaire qui gère son propre benchmark. Ce type de benchmark présente aussi l'inconvénient d'avoir un coût de gestion élevé. Cependant, ils constituent les meilleures références pour évaluer la performance d'un gérant et se développent de plus en plus.

La rentabilité active permet de juger les résultats d'un gérant par rapport à son benchmark, mais ne permet pas de comparer entre eux des fonds utilisant des benchmarks différents.

### **I.2.2. Les peer groups :**

Les peer groups désignent un groupe de gérants qui investissent dans une même classe d'actifs ou qui ont un même style d'investissement<sup>79</sup>.

Les styles d'investissement caractérisant un peer group peuvent être, par exemple, la taille de la capitalisation boursière, les valeurs de croissance, les valeurs de rendement, les marchés émergents. Les peer groups sont construits en sélectionnant les gérants correspondant aux critères retenus. On calcule ensuite les taux de rentabilité des fonds et on effectue un classement à l'intérieur du groupe. Les fonds et leurs gérants sont donc évalués par rapport à des fonds gérés de façon similaire. Les groupes doivent être suffisamment grands pour que les comparaisons soient statistiquement significatives. L'avantage de cette méthode est de permettre des comparaisons par rapport à des portefeuilles réels soumis à des taxes et des coûts de transactions, alors

---

<sup>79</sup> Noël AMENC & Véronique LE SOURD, Op. cit. p. : 69

que les indices ou combinaisons d'indices utilisés comme benchmark sont des portefeuilles théoriques qui ne supportent pas de coûts. Les peer groups peuvent être vus comme des benchmarks gérés activement. Il existe cependant un problème de biais du survivant du fait de la disparition au cours du temps des gérants les moins performants du groupe.

L'usage des peer groups est actuellement largement répandu. Pour évaluer plus précisément la performance des portefeuilles, il est recommandé d'y associer d'autres outils de mesure de performance, tels que les mesures ajustées du risque.

## II. La mesure et le suivi du risque

### II.1. La notion de risque

Pour un investisseur, le risque d'un actif financier correspond à l'incertitude relative à sa valeur future.

Nous avons jusqu'à présent toujours fait allusion au risque puisque c'est son existence même qui justifie la nécessaire diversification du portefeuille. Élément essentiel de la gestion de portefeuille, le risque a été implicitement défini en terme de volatilité. Nous l'avons appréhendé comme étant égal à la variabilité des cours des titres constituant le portefeuille par rapport au marché boursier. Définition parfaitement conforme à ce que nous enseigne la théorie moderne du portefeuille (Chapitre 1). Mais si le risque boursier peut être assimilé à la volatilité des cours, il convient de nous interroger sur les causes mêmes de la volatilité, celles-ci devant être prises en compte par le gestionnaire pour se déterminer dans ses choix d'investissements. Il est possible de recenser un grand nombre de causes de la volatilité des actifs financiers; nous nous limiterons aux principales, chacune étant assimilée à un type particulier de risque :

1- Un risque de signature, ou de défaut, qui correspond au risque d'insolvabilité que présente l'entreprise émettrice du titre. La manifestation de ce risque se traduit par le non-paiement des coupons et le non-remboursement des obligations, ou par le non-versement des dividendes faute de résultats positifs et de liquidités suffisantes.

2- Un risque de marché (ou risque systématique), qui se manifeste sur la plupart des titres lorsque la tendance du marché est à la baisse. En cas de forte tendance à la baisse même les meilleurs titres subissent une baisse de leur cours indépendamment de la réalité de leur qualité économique. Une forte baisse, brutale car soudaine, comme celle de mai 2007<sup>80</sup>, illustre parfaitement la réalité de ce risque de marché qu'il ne faut jamais négliger.

3- Un risque de taux d'intérêt, souvent assimilé à un risque d'inflation, qui se traduit par une baisse du taux de rendement réel (le taux d'intérêt réel correspond au taux d'intérêt nominal servi diminué du taux d'inflation) perçu par l'investisseur. Il se traduit en période d'inflation et de hausse des taux sur les placements obligataires à taux fixes. Tout investisseur est en droit d'exiger une rémunération minimale de son investissement au moins égale au taux sans risque (taux équivalent à celui des émissions d'Etat de première catégorie). Les investisseurs cherchent à prévoir quels seront les niveaux des principaux facteurs influant sur les rendements réels et suivent de très près les statistiques les concernant. Parmi ces facteurs citons : le taux d'inflation actuel et le taux d'inflation anticipé, les besoins du gouvernement en matière d'emprunt, l'encours des prêts bancaires, le volume des crédits à la consommation et des prêts hypothécaires, la croissance de la masse monétaire par rapport au PIB, et le niveau d'épargne des particuliers.

4- Un risque de change, qui se manifeste explicitement lorsque des valeurs, des sociétés qui exercent des activités avec l'étranger<sup>81</sup>, sont détenues en portefeuille. Dès lors le cours de ces valeurs dépend à la fois de la bonne santé de ces entreprises et des cours de la devise. Le facteur change est à considérer avec la plus grande attention compte tenu de l'extrême volatilité des cours de change et du fait que celui-ci peut grever de manière significative la performance d'une valeur cotée.

5- Un risque politique, qui se manifeste généralement par la mise en place d'une réglementation, ou d'une déréglementation, affectant la performance des actifs financiers concernés. Le risque politique majeur reste celui de nationalisation ou d'expropriation. Le risque politique, lorsqu'il est anticipé par le marché, pèse sur les

<sup>80</sup> Une forte correction a touché toutes les valeurs de la bourse casablancaise

<sup>81</sup> C'est le cas des valeurs MNG, HPS, SNP...etc.

cours et peut se traduire par une perte sèche s'il prend l'investisseur au dépourvu en se réalisant. Il convient de se renseigner sur la situation et la stabilité politique de tel ou tel pays auprès des services compétents des grandes banques, ou auprès des organismes spécialisés dans l'analyse du risque-pays.

## II.2. La mesure du risque

Si on suppose que le portefeuille « p » est constitué des deux titres i et j, le risque est mesuré alors par le calcul de la variance du portefeuille qui est donnée par la formule suivante :

Par définition :  $V_p = E (R_p - E (R_p))^2$

Avec :  $R_p = X_1 R_1 + X_2 R_2$  et  $E (R_p) = X_1 E (R_1) + X_2 E (R_2)$

Donc :

$$V_p = E [X_1 R_1 + X_2 R_2 - X_1 E(R_1) - X_2 E(R_2)]^2$$

$$= E [X_1 (R_1 - E(R_1)) + X_2 (R_2 - E(R_2))]^2$$

$$V_p = E [X_1^2 (R_1 - E(R_1))^2 + X_2^2 (R_2 - E(R_2))^2 + 2X_1X_2 (R_1 - E(R_1))(R_2 - E(R_2))]$$

Donc le risque d'un portefeuille composé des deux titres  $X_1$  et  $X_2$  est :

$$V_p = X_1^2 \sigma_1^2 + X_2^2 \sigma_2^2 + 2 X_1 X_2 COV (R_1, R_2) \quad \text{avec : } cov (R_1, R_2) =$$

$$\rho_{1,2} \sigma_{R_1} \sigma_{R_2}$$

Donc la formule générale proposée par Markowitz pour le calcul du risque<sup>82</sup> d'un portefeuille est la suivante :

$$Var (r_p) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j cov (R_i, R_j)$$

Avec:

$E(r_i)$ : rentabilité espérée de l'actif i

$cov (R_i, R_j)$  : la covariance entre l'actif i et l'actif j

<sup>82</sup> Plus l'écart type est grand, plus la volatilité est élevée.



$x_i$  : la proportion d'actif  $i$  détenue dans le portefeuille

Le risque est apprécié par la variabilité de la rentabilité (ou des cours) et peut être statistiquement mesuré par la dispersion, ou variabilité, des rentabilités autour de la moyenne (variance ou écart-type). Afin de simplifier la mesure de la volatilité des cours et donc des risques, Sharp et Lintner, ont mis en place Le bêta, ou coefficient bêta, d'un titre financier qui « est un coefficient de volatilité ou de sensibilité qui indique la relation existant entre les fluctuations de la valeur du titre et les fluctuations du marché. Il s'obtient en régressant la rentabilité de ce titre sur la rentabilité de l'ensemble du marché. »<sup>83</sup>

La pente de la droite de régression au sens des moindres carrés est :

$$\beta = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\text{Var}(R_m)} \quad \Leftrightarrow \quad \beta = \frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_i)(R_m - \bar{R}_m)}{\sum_{i=1}^n (R_m - \bar{R}_m)^2}$$

$$\text{Donc : } \alpha = \bar{R}_i - \beta \bar{R}_m$$

Alors, le risque totale est composé d'un risque qui peut être éliminé par la diversification est appelé « risque spécifique ». Il découle du fait que la plupart des périls auxquels fait face une entreprise lui sont propre. Par opposition, il existe un risque que l'on ne peut éviter, même si on se diversifier le plus possible. Ce risque est appelé risque systématique. Il résulte des fluctuations du marché. Concrètement, la relation décrivant le risque total est la suivante :

$$\sigma_{R_i}^2 = \beta^2 \sigma_{R_m}^2 + \sigma_{\varepsilon}^2$$

$$\sigma_{R_i} = \text{risque total}$$

$$\beta \sigma_{R_m} = \text{risque systématique}$$

<sup>83</sup> P. Vernimmen « Finance d'entreprise » Dalloz, édition 2005 P. 419

$\sigma_{\mathcal{E}}$  = risque spécifique

Si le coefficient bêta permet de traduire le niveau de gain ou de perte prévu pour une variation donnée du marché, il connaît des limites dans la mesure où il varie dans le temps et en fonction de la période étudiée. Néanmoins, il reste un indicateur utile en tant qu'outil de la gestion de portefeuille. Les coefficients bêta sont couramment calculés, sur une période généralement de cinq ans (basée sur 260 données hebdomadaires ou 60 données mensuelles), et régulièrement publiés pour les valeurs cotées sur les différentes places.

### III. La mesure des performances

Comme nous l'avons remarqué plus haut, la mesure la plus simple et la plus communément utilisée consiste simplement à calculer des taux de rentabilité sur des périodes de référence. Son avantage est d'être plus facile à comprendre par le grand public mais souffre de ne reposer sur aucune théorie et de faire abstraction de la notion de risque. Les techniques se voulant rigoureuses se fondent sur la théorie financière et intègrent le risque. Certaines de ces techniques sont déjà anciennes et bien connues des professionnels qui les utilisent largement. Il s'agit, bien entendu, du ratio de Treynor, le ratio de Sharpe et de l'Alpha de Jensen, nous rappelons leurs définitions, la façon correcte de les utiliser ainsi que leur avantages et limites.

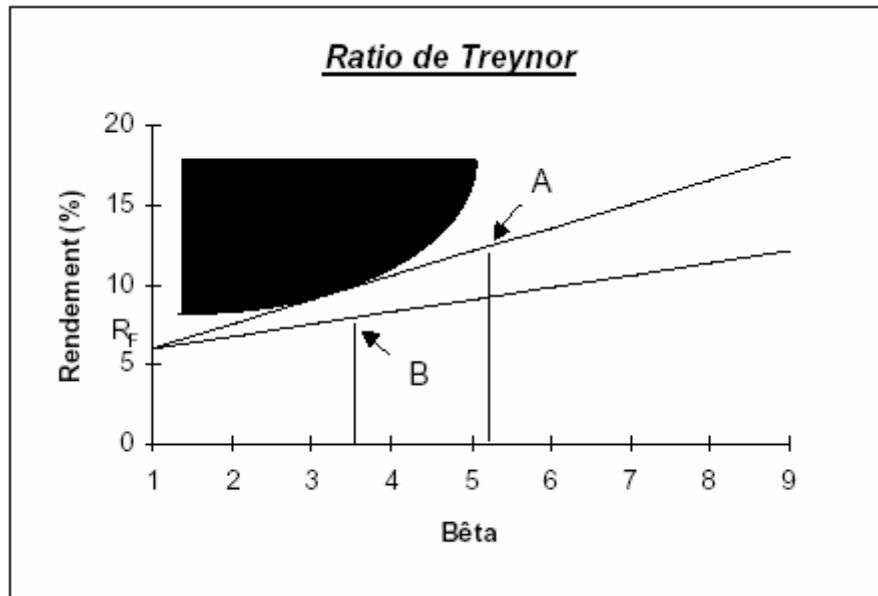
#### III.1. Le ratio de Treynor :

Le ratio de Treynor (TP) proposé en 1965 par J. Treynor est déterminé par l'expression suivante :

$$T_P = \frac{R_P - R_F}{\beta_P}$$

$T_p$  = Prime de risque / bêta

Ce ratio représente la pente de la droite reliant le portefeuille sans risque au portefeuille risqué P de l'investisseur. Nous voyons donc qu'il rapporte la prime de risque (RP - RF) à la mesure de risque systématique du portefeuille.



*Figure 4 : Ratio de Treynor*

Nous choisissons le ratio le plus élevé possible. Pour un même risque systématique, nous choisissons donc la rentabilité la plus élevée. Ainsi, à la figure 4, nous voyons que le portefeuille A est préférable au portefeuille B. Si nous avons un risque systématique négatif, l'interprétation de ce ratio devient difficile.

La mesure de Treynor fait l'hypothèse que les investisseurs ont les choix entre plusieurs portefeuilles risqués (ce qui n'est pas le cas avec le ratio de Sharpe).

### III.2. Ratio de Sharpe :

Sharpe (1966) considère que l'espérance d'utilité des investisseurs ne dépend pas de la seule espérance des rentabilités mais aussi des moments d'ordre supérieur de leurs distributions, les mesures rigoureuses de performance doivent reposer sur des modèles intégrant le risque des portefeuilles et non sur la seule moyenne de leurs rentabilités ou de leurs primes de risque (ou rentabilités excédentaires) par rapport à un taux monétaire de référence jugé sans risque. Comme nous l'avons présenté plus haut, les modèles d'évaluation standard en finance supposent que le risque des portefeuilles est mesuré soit par la variance (ou l'écart type) de leurs rentabilités soit par leur bêta.

Les hypothèses<sup>84</sup> sous-jacentes à l'utilisation du ratio de Sharpe sont les suivantes :

- Les investisseurs possèdent un seul portefeuille risqué couplé au portefeuille sans risque.
- Les investisseurs sont averses au risque.
- Dans le cadre moyenne-variance, les rendements sont distribués selon une loi Normale.

Ce ratio proposé par William F. Sharpe en 1966 est déterminé par la pente de la droite qui relie le portefeuille sans risque au portefeuille risqué. L'indice de performance de Sharpe est aussi représenté par un ratio rentabilité/risque. Comme précédemment, la rentabilité du portefeuille est une moyenne des excès des taux de rentabilité périodiques par rapport au taux sans risque. Le risque est mesuré par la variabilité ou l'écart-type. Il représente la prime de risque unitaire pour l'investisseur. En d'autres mots, il fournit le niveau de rendement par unité de risque :

$$S_P = \frac{R_P - R_F}{\sigma_P}$$

Où,

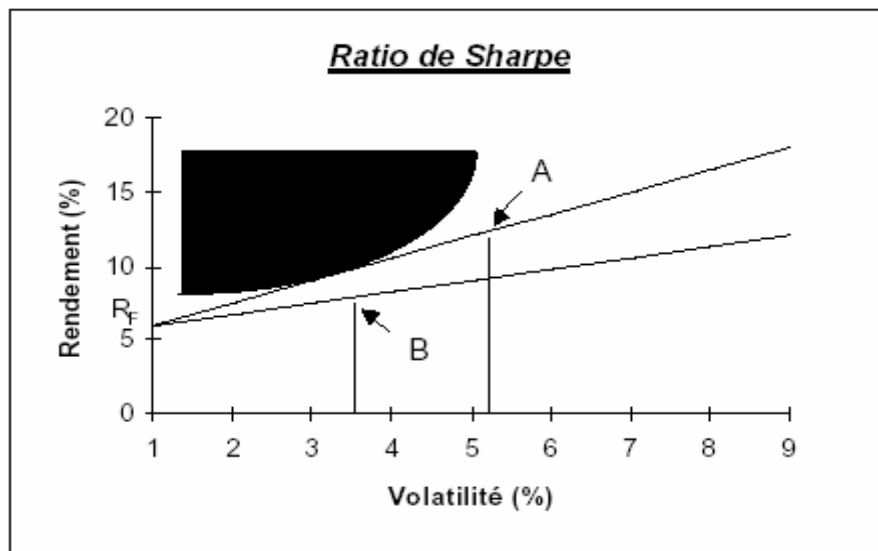
- $S_P$  est le ratio de Sharpe du portefeuille risqué  $P$ ,
- $R_P$  est le rendement du portefeuille risqué  $P$ ,
- $R_F$  est le taux sans risque
- et  $\sigma_P$  est la volatilité du portefeuille risqué  $P$ .

Un classement peut être établi selon l'ordre croissant des ratios de Sharpe positifs : le plus élevé sera le plus performant, à l'instar du ratio de Treynor. Un ratio de Sharpe négatif signifie que le fonds fait moins bien que le taux sans risque.

Graphiquement, nous avons l'illustration suivante :

---

<sup>84</sup> Serge ZANCANELLA, « LES FONDS DE PLACEMENT : Définitions et mesures de la performance des fonds de placement sur le marché suisse », HEC 2000, p. 11-12



*Figure 5 : Ratio de Sharpe*

A la figure 5, nous voyons donc que le portefeuille A est préférable au portefeuille B car ce dernier a une pente positive plus faible. Cela revient à dire qu'à même volatilité, le portefeuille A possède un rendement plus élevé que le portefeuille B (ou qu'à même rendement, le portefeuille A est moins volatil que le portefeuille B).

Evidemment, les investisseurs ne retiennent que les actifs bénéficiant d'un ratio de Sharpe positif. Un ratio négatif ne peut correspondre qu'aux actifs dont le rendement est inférieur au taux sans risque, donc sans aucun intérêt pour les investisseurs. En ce qui concerne les ratios positifs, plus les actifs qui leur sont associés sont performants, plus ils seront élevés.

Cela s'explique aisément, car pour deux actifs de volatilité identique, nous préférons toujours celui qui a le rendement le plus élevé, ou encore, pour deux actifs de rendement identique, nous préférons toujours celui qui a l'écart-type le plus faible.

Au fait le modèle de Sharpe n'est cependant validé que si les hypothèses posées sont respectées, c'est-à-dire si les distributions de rentabilité des titres ou des fonds considérés sont normales et si le taux sans risque est constant et, par conséquent, n'est pas corrélé à la rentabilité du fonds considéré. Si ces hypothèses n'étaient pas respectées, d'une part les titres ou les fonds ne pourraient pas être représentés par un

point dans le plan espérance variance et , d'autre part, le lieu des combinaisons d'un fonds et de l'actif dit « sans risque » ne serait pas une droite.

### III.3. L'alpha de Jensen

Le ratio de Sharpe permet, comme nous venons de le voir, de mesurer et de classer les performances des fonds mais pas de les « expliquer »<sup>85</sup>. L'application d'un modèle d'évaluation tel que le modèle d'équilibre des actifs financiers (MEDAF) est nécessaire si l'on veut apprécier séparément les gains (ou les pertes) dus aux qualités de sélectivité (*stock picking*) des gestionnaires et ceux dus à leur sens de l'opportunité (*market timing*). La mesure dite alpha de Jensen suppose qu'un gestionnaire a pris délibérément le risque mesuré par le bêta de son portefeuille et évalue la performance exceptionnelle réalisée par rapport à ce que prévoit le MEDAF (et pouvant être attribuée à un choix judicieux de titre avant des rentabilités « anormalement élevées »).

Cette mesure proposée par Michael C. Jensen en 1968 est très proche de la précédente mesure, notamment parce qu'elle est également basée sur le risque systématique. Elle repose sur le modèle de marché et sur le modèle d'équilibre des actifs financiers. A partir de ces résultats, Jensen détermine la prime de risque pour un niveau de risque systématique donné à laquelle peut prétendre tout fonds de placement qui pratique une politique de *buy and hold*. Elle part du principe que si le gestionnaire de portefeuille a correctement anticipé les prix d'équilibre du marché et qu'il entend diversifier son portefeuille de façon efficiente au sens de Markowitz, le portefeuille doit alors se situer sur la SML<sup>86</sup> :

$$R_P = R_F + \beta_P \cdot [R_M - R_F] \text{ (Expression de la SML)}$$

Si nous notons  $R_F$  le taux sans risque, nous pouvons calculer la prime de risque du marché par différence entre la rentabilité du marché et le taux sans risque. De même, nous pouvons calculer la rémunération du risque du fonds par différence entre la rentabilité du fonds et le taux sans risque :

<sup>85</sup> C'est-à-dire de les attribuer à des décisions particulières des gestionnaires

<sup>86</sup> Serge ZANCANELLA, Op.cit. p. 1-13

$$\beta_P = \frac{R_P - R_F}{R_M - R_F}$$

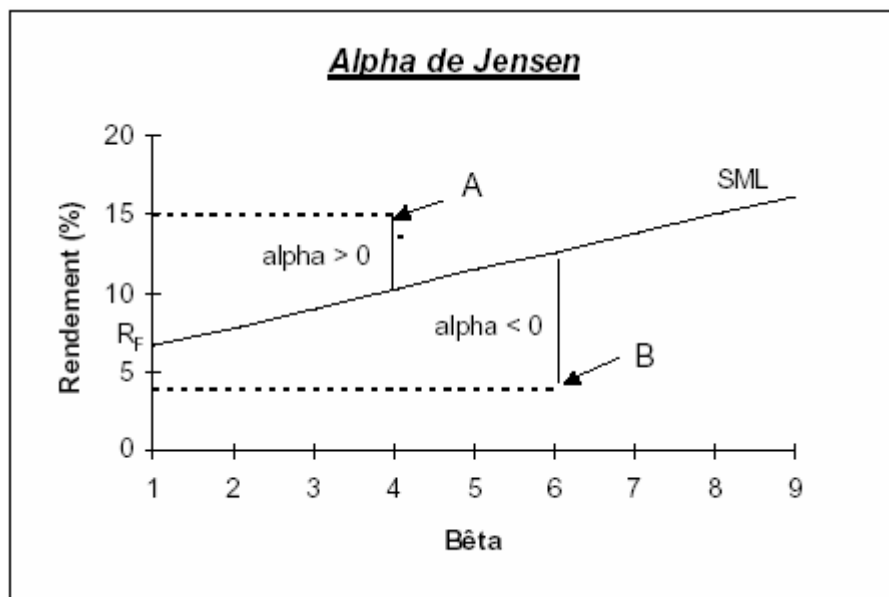
Selon la théorie du CAPM, le rapport de proportionnalité entre les deux est égal au risque systématique :

$$R_P - R_F = \beta_P \cdot (R_M - R_F)$$

Dans le cas d'une rémunération supplémentaire du fonds grâce à une sur-performance, le membre de gauche de l'équation sera plus élevé. La valeur ainsi obtenue est précisément l'alpha :

$$\alpha = (R_P - R_F) - \beta_P \cdot (R_M - R_F)$$

Comme nous pouvons le voir à la figure....., si  $\alpha$  est positif, le gestionnaire réalise une meilleure performance que le marché. En revanche, s'il est négatif, l'évaluation apparaît inverse. S'il a une valeur nulle, le fonds réalise la performance que laissait espérer l'efficacité du marché.



*Figure 6 : L'alpha de Jensen*

### III.4. La méthode Morningstar

Les mesures de performances traditionnelles se fondant sur la théorie financière s'adressent non seulement aux professionnels de la gestion mais aussi au public très large des investisseurs individuels. En général, ceux-ci n'ont pas une compréhension suffisante des notions statistiques qui en constituent le fondement et, par conséquent, ont du mal à en comprendre la signification. Afin de rendre celle-ci plus intelligible, la société américaine Morningstar a inventé un système de notation qui, tout en possédant un fondement théorique, permet une compréhension intuitive des qualités des performances en prenant en compte à la fois le risque et la rentabilité des fonds. Ce système, qui utilise des données historiques, consiste, en fin d'analyse, à attribuer aux fonds des étoiles dont le nombre (de 1 à 5) croît avec la qualité estimée.

Avant la réforme de son système de notation datant de 2002, Morningstar distinguait, sur le marché américain, quatre catégories de *mutualfunds* (domestic equities, foreign equities, (tax exempt) municipal bonds et taxable bonds) et à l'intérieur de chaque catégorie attribuait à chaque fonds deux notes : l'une pour la rentabilité moyenne (après paiement des honoraires au gestionnaire) et l'autre pour le risque. La première était obtenue en divisant la prime de risque moyenne d'un fonds par la moyenne (entre les fonds) des rentabilités moyennes. La seconde était calculée en divisant le total des primes de risque négatives par le nombre de périodes d'observation. Ensuite, le total des notes de rentabilité (positives) et de risque (négatives) était effectué, les fonds classés par ordre décroissant de ce total et les « étoiles » allant de 5 à 1 attribuées selon la place d'un fonds dans le classement obtenu.

La façon d'attribuer ces étoiles a fondamentalement changé depuis le 30 juin 2002. Cette méthode se fonde sur l'hypothèse d'une fonction d'utilité unique pour tous les investisseurs. Les résultats de la nouvelle méthode Morningstar sont toujours présentés sous forme d'étoiles censées représenter la qualité de la performance passée d'un fonds. Toutefois, les catégories dans lesquelles sont classés les fonds et la méthode par laquelle sont obtenus les classements à l'intérieur de chaque catégorie sont nouvelles. De plus, des étoiles sont également attribuées à des fonds appartenant à d'autres zones géographiques, dont l'Europe.



Les définitions des catégories varient quelque peu d'une zone géographique à l'autre. Dans l'Euroland, il existe 80 catégories dont 70 sont représentées en France. Elles comprennent non seulement des fonds d'actions mais aussi des fonds monétaires, obligataires et mixtes, des fonds garantis, des hedge funds et des fonds non catégorisés.

La raison de la multiplication des catégories s'explique par le souci de Morningstar de ne pas faire apparaître en tête des classements des fonds dont les performances seraient dues, non pas à la qualité de sa gestion, mais au choix du « benchmark ». Ce dernier, appelé aussi « étalon », est un portefeuille (ou indice) de référence pour le fonds, censé réaliser les mêmes objectifs et être investi dans le même genre d'actifs financiers. Ainsi par exemple n'est-il pas pertinent de comparer la performance d'un portefeuille d'actions françaises avec celle d'un portefeuille d'obligations japonaises.

À titre d'illustration<sup>87</sup>, à la fin des années 1990 les actions américaines de type « grandes capitalisations » avaient eu, en moyenne, de meilleurs résultats que celles de type « petites capitalisations ». Il en résultait que les *mutual funds* américains dédiés aux grandes capitalisations apparaissaient dans les classements de la catégorie unique « actions » en meilleure position que les fonds dédiés aux petites capitalisations. Leur performance supérieure n'était pourtant pas due à la qualité de leur gestion mais au fait qu'ils étaient spécialisés. Il aurait convenu de les classer non pas dans sa seule catégorie domestic equities (actions américaines) mais dans des catégories particulières de titres mettant en évidence leur spécialisation, comme cela est fait maintenant.

### III.5. Les mesures de Graham Harvey

L'une des critiques adressées au ratio de Sharpe tient au fait qu'il produit des évaluations relatives peu précises s'agissant de fonds dont les volatilités sont très différentes. En outre, il suppose qu'il existe un « taux sans risque », par définition fixe et non corrélé avec les cours des actifs financiers risqués.

Pour pallier ces inconvénients, Graham et Harvey<sup>88</sup> (1996) ont proposé deux mesures originales appelées GH1 et GH2. La première de ces mesures est obtenue en cherchant le lieu des portefeuilles combinant un indice de référence (par exemple

<sup>87</sup> F. Aftalion, P. Poncet « Les techniques de mesure de performance » *Economica* 2004, P. 54

<sup>88</sup> F. Aftalion, P. Poncet, Op. Cit. P. 60

l'indice MADEX) et les bons du Trésor (à un mois). Le lieu obtenu n'est pas une droite comme pour le ratio de Sharpe, car, en pratique, on l'a vu, il existe une corrélation entre les variations des taux d'intérêt à court terme et la rentabilité du marché boursier<sup>89</sup>. Ce lieu est un arc d'hyperbole dont on cherche le point (portefeuille) ayant la même volatilité que le fonds devant être analysé. La différence de rentabilité existante entre ce point (portefeuille) et le fonds étudié est la mesure cherchée. Elle indique la sur (sous)-performance du fonds par rapport à un portefeuille obtenu à partir de l'indice du marché et des bons du Trésor.

La mesure GH2 est obtenue en estimant, pour un fonds donné, le lieu des portefeuilles pour lesquels il est combiné à des bons du Trésor à un mois. On cherche ensuite quel point (portefeuille) de ce lieu a la même volatilité que l'indice du marché et l'on mesure la différence entre la rentabilité de ce portefeuille et celle de l'indice.

Au cours de ce point, nous avons décrit les méthodes « traditionnelles » de mesure de performance. Elles nous ont conduits à en préciser les limites, compte tenu des hypothèses sur lesquelles elles reposent. Remarquons que les mesures de performance pertinentes, lorsque certaines de ces hypothèses ne sont pas respectées, ne sont pas (encore) d'un usage courant. Leur mérite est surtout de souligner la difficulté qu'il y a à développer des mesures véritablement rigoureuses.

Par ailleurs, il faut signaler qu'un investisseur doit combiner plusieurs indicateurs pour faire un suivi pertinent de ses performances réalisées au cours d'une période donnée. Pour cela l'investisseur individuel ou le gestionnaire de portefeuille devra avoir un tableau de bord boursier qui regroupera l'ensemble des indicateurs boursiers, afin d'obtenir une idée claire sur la santé de son portefeuille et de prendre les mesures correctives dans le temps opportun.

---

<sup>89</sup> Les investisseurs savent que, le plus souvent, lorsqu'une banque centrale décide de baisser (augmenter) ses taux directeurs, ceux des bons du Trésor à un mois suivent une évolution semblable, alors que le marché des actions s'apprécie (se déprécie).

### III.6. Le tableau de bord boursier :

Le tableau de bord boursier comme son nom l'indique est un document récapitulatif, comportant toutes les informations pertinentes d'une valeur donnée. Il regroupe l'ensemble des indicateurs dont l'investisseur aura besoin pour faire le suivi de son portefeuille, ce qui lui facilitera la prise de décision dans le bon moment afin de réduire les risques, soit par l'acquisition ou la cession d'une ou plusieurs positions dans le moment opportun.

	Passé		Actuel	Prévisionnel		
	-2	-1	0	+1	+2	+3
<b>Cours de bourse ajustés</b>						
+ haut						
+ bas						
moyen ou dernier						
<b>Valeurs</b>						
Nombre d'actions "fully diluted" (en M)						
Capitalisation boursière (en M)	0	0	0	0	0	0
Capitaux propres part du groupe (en M)						
Price Book Ratio (PBR)						
Endettement net (en M)						
Valeur de l'actif économique (en M)	0	0	0	0	0	0
<b>Multiples</b>						
Bénéfice par action "fully diluted" (BPA)						
Taux de croissance du BPA (en %)						
PER						
Résultat d'exploitation après impôt (en M)						
Multiple du résultat d'exploitation après impôt						
<b>Dividende</b>						
Dividende par action (DPA)						
Taux de croissance du DPA (en %)						
Taux de rendement (en %)						
Taux de distribution (en %)						
<b>Taux de rentabilité</b>						
Coefficient bêta						
Prime de risque (en %)						
Taux de l'argent sans risque (en %)						
Taux de rentabilité exigé (en %)	0	0	0	0	0	0
Taux de rentabilité comptable des capitaux propres (en %)						
Taux de rentabilité obtenu (plus-value et dividende) (en %)						

**Source** : P. Vernimmen, « Finance d'entreprise » 6<sup>e</sup> édition, 2005 Dalloz

## Conclusion du troisième chapitre

Au cours du présent chapitre on a pu identifier et analyser les différentes étapes du processus de prise de décision d'un investissement en bourse. Il peut paraître surprenant de consacrer un chapitre au processus d'investissement en bourse dans une partie dédiée aux comportements des investisseurs. La raison en est pourtant simple, on ne peut pas parler des comportements d'un investisseur, que dans leur propre cadre de conception. Ainsi, les différentes étapes du processus de prise de décision, elles se paramètrent par rapport aux comportements de celui qui en utilise. Autrement dit, les différentes étapes étudiées, sont paramétrées selon le comportement de l'investisseur. Ce qui signifie qu'il existe une forte correspondance entre les comportements de l'investisseur, et le processus de prise de décision.

De ce fait chaque comportement on peut bien l'identifier sur l'une des étapes de prise de décision, cette correspondance entre le processus de prise de décision et les comportements sera exposée en détail au niveau de la deuxième partie du présent mémoire.

DEUXIEME PARTIE :  
Cadre méthodologique et empirique  
de la recherche

---

**CHAPITRE IV**

Cadre méthodologique : le modèle de recherche

**CHAPITRE V**

Processus d'investigation empirique

**CHAPITRE VI**

Présentation et analyse des résultats de recherche

# Chapitre IV. Cadre méthodologique : le modèle de recherche

## Introduction du quatrième chapitre

Le cadre méthodologique est « le cadre de confrontation du préconstruit théorique au champ empirique »<sup>90</sup>.

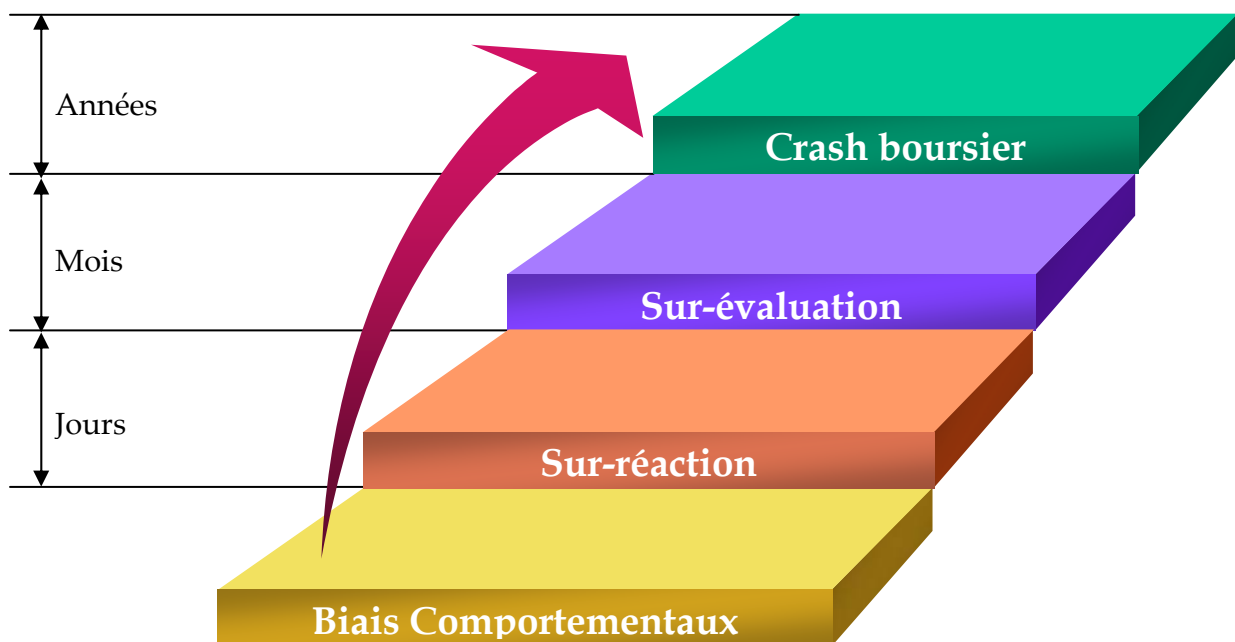
Ce chapitre sera composé de trois sections, la première sera dédiée au pourquoi de l'intérêt des comportements boursiers des investisseurs sur les marchés financiers, quant à la deuxième section, elle sera consacrée à la présentation de notre modèle hypothétique de la recherche, et au niveau de la troisième section de ce chapitre nous allons présenter une vue synthétique du modèle de la recherche.

---

<sup>90</sup> A Agrar, « Représentation des contingences et conduite manageriale : Approche systémo-cognitive du comportement des décideurs organisationnels. GRENOBLE : Thèse de troisième cycle en sciences de gestion 1982. Cité par A. EL Jaffoufi, « Externalisation sélective des technologies de l'information et compétitivité : Cas de PME de la région orientale », Mémoire de DESA en Gestion Intégrée, Université Mohammed 1er FSJE, Oujda 2004, P.87

## Section I. Pourquoi s'intéresser aux comportements boursiers ?

Durant les premiers chapitres, nous avons identifié une diversité de comportement, qui influence sur les décisions des investisseurs sur le marché financier. L'étude de ces comportements nous permet de bien ficeler le degré d'influence de ces comportements irrationnels sur les cours des sociétés cotées, et sur le marché dans sa globalité. Au fait, c'est les résultats des comportements non rationnels qui créent l'instabilité sur les marchés financiers, ces résultats issus des comportements irrationnels peuvent être concrétisés soit sous forme de sur-réaction à une information ou sous forme de sous-réactions à une information. Ces anticipations, qui peuvent être sous forme de sur ou sous réaction répercutent directement sur les cours des sociétés cotées à travers une sur-évaluation au cas d'une sur-réaction, ou sous forme d'une sous-évaluation au cas d'une sous-réaction à une information. Si la situation de sur-évaluation (sur-réaction) touche les sociétés qui réalisent une forte capitalisation boursière, théoriquement on estime que le marché boursier est fortement menacé par un crash boursier, notamment si le marché ne passe pas par des phases de correction des valeurs surévaluées.



Dans la présente section nous allons essayer d'éclaircir les phénomènes de sur et sous-réactions, et d'exposer par la suite le lien existant entre les différents comportements étudiés et les phénomènes de sur et sous-réactions des investisseurs.



## I. Les phénomènes de sur et sous-réactions

Nous approfondissons les notions de sous et de surréaction à une information. Pour ce faire, nous utilisons les définitions proposées par Barberis, Shleifer et Vishny (1998).

Supposons qu'à la période  $t$  l'investisseur reçoive un signal  $s_t$  qui peut être bon ou mauvais ( $G = \text{good}$  ou  $B = \text{bad}$ ). La sous-réaction du prix du titre à ce signal implique que la rentabilité espérée du titre à la période suivante, c'est-à-dire après la réaction initiale, est supérieure si le signal annonce une bonne nouvelle<sup>91</sup> :

$$E[R_{t+1} / S_t = G] > E[R_{t+1} / S_t = B]$$

Le prix du titre réagit ainsi faiblement à l'annonce du signal (positif ou négatif) et cette erreur est corrigée, au moins en partie, dès la période suivante. Dès lors, cette sous-réaction permet d'obtenir des profits positifs sur la base d'une information déjà publiée. Elle constitue, à ce titre, une violation de la forme semi-forte de l'efficience.

La sur-réaction du prix du titre à ce signal signifie que la rentabilité espérée du titre à la période suivante est supérieure après une série de mauvaises nouvelles<sup>92</sup> :

$$E[R_{t+1} / S_t = G, S_{t-1} = G, \dots, S_{t-j} = G] < E[R_{t+1} / S_t = B, S_{t-1} = B, \dots, S_{t-j} = B]$$

Ainsi, après une série de bonnes nouvelles, l'investisseur devient optimiste quant à la possibilité de nouvelles annonces positives, de telle sorte qu'il sur-réagit. Les annonces suivantes sont susceptibles de contredire son optimisme, ce qui conduit à des rentabilités plus faibles. Comme précédemment, procéder aux échanges sur la base de l'information obtenue (ici une série de bonnes ou de mauvaises nouvelles) permet d'obtenir des profits « anormaux ».

«Une argumentation similaire a été appliquée à la finance pour expliquer pourquoi les marchés sur-réagissent à plusieurs annonces consécutives de résultats positifs. En réalité, les variations de résultats des entreprises obéissent à une logique plutôt aléatoire. Malgré tout, les investisseurs assistant à une hausse continue des résultats trimestriels

<sup>91</sup> Marie-Hélène Broihanne, M. Merli, P. Roger « Finance comportementale » *Economica*, 2004, P. 176

<sup>92</sup> Marie-Hélène Broihanne, M. Merli, P. Roger Op Cit P. 177

oublie que cette évolution ne saurait constituer une tendance et extrapolent les bonnes nouvelles à trop longue échéance. Cet excès d'optimisme induit une surévaluation de la valeur et des effets en conséquence»<sup>93</sup>.

De nombreux travaux ont permis d'illustrer les phénomènes de sous et sur-réactions. En matière de sous-réactions, Bernard<sup>94</sup> (1992) classe les titres selon le degré de surprise qui est engendré par l'annonce du bénéfice des sociétés américaines. Les résultats de cette étude montrent, que les investisseurs sous-réagissent aux annonces de bénéfices. Les bénéfices inattendus sont lentement incorporés dans les prix.

D'autres études ont été menées en considérant des portefeuilles de titres constitués sur la base d'informations comptables. Plus précisément, Lakonishok<sup>95</sup> et al. (1994) montrent, qu'à un instant donné, les titres qui présentent de bonnes valorisations par le marché compte tenu de leurs situations comptables sont ceux de sociétés caractérisées par des rentabilités ultérieures plus faibles. Réciproquement, les titres moins bien évalués par le marché à une période donnée sont caractérisés par des rentabilités ultérieures élevées.

## II. Explications fournies par la finance comportementale

L'ensemble des phénomènes observés sur les marchés ne peut être expliqué de manière satisfaisante par les modèles traditionnels s'appuyant sur la rationalité parfaite des intervenants. La finance comportementale propose certaines pistes théoriques susceptibles d'expliquer les anomalies empiriques observées en « allégeant » les hypothèses portant sur la rationalité des agents. Nous présentons trois catégories qui dépendent de la manière dont la rationalité des agents est altérée : le biais de représentativité, les comportements suiveurs, et le comportement de sur-confiance.

<sup>93</sup> N.Barberis, « Si les marchés se trompaient ? », l'Art de la Finance n°7, les Echos 1999

<sup>94</sup> Bernard V. « Stock price reactions to Earning announcements » Advances in Behavioral finance, NY. Cite par Marie-Hélène Broihanne, M. Merli, P. Roger Op Cit P. 179

<sup>95</sup> Lakonishok J, Shleifer et Vishny, « Contrain investment, extrapolation and risk » Journal of finance, 49, 1541-1578. 1994, P.

## II.1. Le biais de représentativité

Selon Barberis<sup>96</sup>, Shleifer et Vishny (1998) (par la suite BSV), lorsque les investisseurs observent une longue tendance à la hausse des bénéfices, le biais de représentativité entraîne des sur-réactions.

Dès lors, la représentativité (ou loi des petits nombres) incite les individus à percevoir des tendances où il n'y en a pas. En effet, les individus ont tendance, pour les événements qui arrivent peu fréquemment comme les opérations sur titres, à surestimer la probabilité que cet événement se reproduise dans le futur, et ce d'autant plus qu'ils ont récemment observé l'événement. Tel fut certainement le cas, par exemple, avec l'estimation de la probabilité d'attaques terroristes après le 11 septembre 2001.

## II.2. Les comportements suiveurs ou moutonniers

Dans la mesure où un certain nombre de stratégies suivies par les investisseurs impliquent l'achat de titres lorsque les prix augmentent et la vente lorsque les prix diminuent, De Long et al. (1989)<sup>97</sup> qualifient de tels investisseurs de « positive feedback traders » et proposent un modèle dans lequel ce comportement affecte le prix des actifs risqués.

L'idée avancée est la suivante : la présence de ces investisseurs individuels déstabilise le marché malgré l'action d'arbitragistes. Ces derniers interviennent généralement sur les marchés pour ramener les prix des actifs vers leur valeur fondamentale. Lorsque les arbitragistes reçoivent de bonnes nouvelles et échangent sur la base de cette information, ils sont conscients que la hausse initiale du prix incite l'achat des mêmes titres par les investisseurs suiveurs dès le lendemain. Anticipant ces achats, ils achètent de plus grandes quantités, ce qui entraîne une hausse des prix supérieure à celle justifiée par la valeur fondamentale des titres. Le lendemain les investisseurs suiveurs achètent en réponse à la hausse des prix et maintiennent ainsi les prix à un niveau supérieur à leur valeur fondamentale même si les arbitragistes se

<sup>96</sup> Barberis et Shleifer « comovement » forthcoming (1998), cité par Marie-Hélène Broihanne, M. Merli, P. Roger Op Cit P. 180

<sup>97</sup> De Long, B. Schleifer, Summers L. et Waldman R. "Positive feedback investment strategies and destabilizing rational speculation" Journal of finance, 45, 379-395. (1989)

débarrassent de leurs titres afin de stabiliser les prix. L'idée de l'existence de spéculateurs rationnels provient de la description par George Soros<sup>98</sup> de la stratégie qu'il a employée sur le marché immobilier dans les années 70 aux États-Unis. Selon lui, les années 60 ont été caractérisées par l'arrivée sur les marchés financiers d'un grand nombre de nouveaux investisseurs, peu informés et attirés par la hausse des bénéfices annuels des holdings. Pour Soros, la meilleure stratégie que pouvait suivre un individu informé à cette époque était, non pas de vendre à découvert en anticipant l'effondrement du marché, mais d'acheter en anticipant les achats ultérieurs des investisseurs non informés. Le modèle génère, sans aucune hypothèse d'irrationalité, une corrélation positive à court terme des rentabilités, c'est-à-dire une sur-réaction à l'information suivie d'une corrélation négative à long terme, lorsque les prix corrigent la sur-réaction.

Le courant de la finance comportementale développe cette idée en s'appuyant sur l'existence d'investisseurs ayant une rationalité limitée dans le sens où ils ne sont pas en mesure de traiter la totalité de l'information publique disponible sur le marché. Pour Hong et Stein<sup>99</sup> (1997), la coexistence sur les marchés de deux types d'investisseurs est la clé des phénomènes de réactions excessives.

Un premier groupe d'investisseurs, qualifié de « newswatchers », effectue des prévisions de prix sur la base de signaux privés sans prêter attention aux prix passés et actuels de ces mêmes titres. En ignorant ainsi les prix du marché et en concentrant leurs décisions sur ces signaux, ils engendrent les sous-réactions. Un second groupe, les investisseurs momentum, basent naïvement leurs décisions seulement sur les prix du marché et induisent des sur-réactions. Dans ce modèle, c'est la lente diffusion de l'information privée qui incite à un comportement suiveur à l'origine de l'effet momentum. Ceci est démontré empiriquement par Hong, Lim et Stein (2000) pour qui la lente diffusion d'information caractérise les entreprises de petite capitalisation boursière et celles faiblement suivies par les analystes financiers.

---

<sup>98</sup> Cite par Marie-Hélène Broihanne, M. Merli, P. Roger Op Cit P. 183

<sup>99</sup> Hong et Stein « A unified theory of underreaction, Momentum trading and overreaction in asset markets », Journal of Finance, 54, 1997. 2143-2184

### II.3. Biais de sur-confiance

Un modèle développé par Daniel, Hirshleifer et Subrahmanyam (1998) (par la suite DHS) a pour objectif d'expliquer les origines du phénomène de sur-confiance et ses conséquences sur les prix. DHS montrent que la sur-confiance des investisseurs génère une sur-réaction à leurs signaux privés qui engendre une autocorrélation négative des rentabilités à long terme. La sur-confiance trouve son origine dans le fait que les investisseurs recherchent leur information privée et lui accordent trop d'importance. En prenant des positions à l'achat, ils provoquent une hausse des prix qui éloigne les titres de leur valeur fondamentale jusqu'à ce que, lentement, l'information publique rétablisse la situation.

D'autres modèles reposent de manière plus générale sur l'hétérogénéité des croyances qui est induite par la sur-confiance des investisseurs. En effet, si les investisseurs sont sur-confiants ils ne peuvent, comme le prédit la théorie, être à l'écoute de l'opinion des autres telle qu'elle est reflétée dans les prix. En effet, ce sont les différences d'opinion entre les agents qui les conduisent à procéder aux échanges. Ces différences d'opinion sont modélisées comme des croyances a priori différentes sur les fondamentaux ou comme des interprétations différentes d'une même information publique. En finance comportementale, les idées développées dans ces modèles sont utilisées en faisant l'hypothèse que l'hétérogénéité des opinions des individus provient de l'imperfection de leur rationalité.

Dans le modèle de Scheinkman et Xiong<sup>100</sup> (2003), les investisseurs sont prêts à acheter un titre à un prix supérieur à sa valeur fondamentale parce qu'ils anticipent qu'ils seront en mesure de le revendre à profit à d'autres investisseurs encore plus optimistes qu'eux. Il est intéressant de noter que ce comportement est facilement observable sur le marché marocain, sur lequel, les investisseurs s'échangent des titres surévalués<sup>101</sup>. Ainsi, plus la différence d'opinion entre les investisseurs optimistes et pessimistes est forte, et plus les prix seront élevés sur le marché. Les prix reflètent essentiellement

---

<sup>100</sup> Scheinkman et Xiong, « overconfidence and speculative bubble », 2003. Cite par Marie-Hélène Broihanne, M. Merli, P. Roger Op Cit P. 195

<sup>101</sup> Il s'agit notamment des titres du secteur de l'immobilier à savoirs, ADH et CGI.

l'opinion d'individus optimistes : ils atteignent alors un niveau supérieur aux fondamentaux, ce qui, à plus long terme, génère des rentabilités faibles.

### **III. Le risque de crash boursier**

Le risque d'un crash boursier est dû à l'éclatement des bulles spéculatives ou bulle boursière, et par définition les bulles spéculatives c'est un écart cumulatif entre la valeur courante d'un actif et sa valeur fondamentale. Comme nous l'avons exposé ci-haut, cet écart entre la valeur fondamentale et la valeur courante du titre est le résultat des effets des sur et sous réactions des investisseurs individuels. Bien entendu, ces sur réactions ou sous réaction, sont dû aux différents biais comportementaux engendrés par les investisseurs sur les marchés financiers. Autrement dit, ce genre de comportement irrationnel des marchés, créant des anomalies de prix, est la principale cause d'existence des bulles boursières et qui engendrent le crash boursier.

Pratiquement, le cumul des sous et sur réactions journalières des investisseurs individuels, entraîne après quelques mois des sur-évaluations ou sous-évaluations des actions cotées. Mais, à long terme l'effet de surévaluation des valeurs cotées, conduira le marché vers une instabilité dangereuse ou un crash boursier, notamment si le marché ne subit pas des escales de correction des prix des valeurs cotées.

En somme, les anomalies de marché, portant sur les prix et rendements, sont diverses. On peut par exemple expliquer en partie le phénomène de tendance boursière, haussière ou baissière, par une suite de sous-réactions et sur-réactions collectives aux informations.

## Section II. Le modèle hypothétique

Après une revue de la littérature, nous avons constaté qu'il existe une panoplie de comportement d'investisseur qui intervient dans les différents niveaux du processus de prise de décision. Dans ce qui suit, nous allons exposer nos principales hypothèses de recherche et qu'elles feront l'objet par la suite de la validation empirique.

### ➤ Hypothèse principale :

Lors des chapitres précédents, nous avons montré que les choix des individus ne sont généralement pas en accord avec ce que prédit l'hypothèse de rationalité parfaite. L'approche proposée par les chercheurs en psychologie comme Amos Tversky et Daniel Kahneman<sup>102</sup> est différente. Selon ces auteurs, les individus confrontés à un choix complexe opèrent des simplifications ou des raccourcis de raisonnement. Les décisions prises sont alors régies par des règles simplifiées (ou heuristiques) que les psychologues tentent de mettre en lumière. Face à des choix, l'utilisation de ces heuristiques conduit alors les individus à des comportements parfois éloignés de ce que prédit la théorie des probabilités ; ces déviations sont qualifiées de « biais ». L'un des avantages de cette approche est de permettre de comprendre certains phénomènes observés sans évoquer l'hypothèse d'« irrationalité ». Depuis les travaux pionniers de Tversky et Kahneman<sup>103</sup>, de nombreuses recherches ont été menées et la littérature sur ce sujet est extrêmement vaste. De là nous pourrions tirer notre principale hypothèse de recherche à savoirs :

*L'existence d'une diversité de comportement dont le degré est différent d'un comportement à l'autre.*

En élaborant une nouvelle théorie de la formation des croyances des investisseurs, les chercheurs du paradigme comportemental essaient de réconcilier théorie et phénomènes empiriques. L'expression « le comportement de l'investisseur » regroupe ainsi l'ensemble des phénomènes comportementaux susceptibles d'expliquer comment

<sup>102</sup> Kahneman et Tversky « *Prospect theory : An analysis of decision under risk* » *Econometrica*, Volume 47, issue, May 1979, P. 263-292

<sup>103</sup> D.Kahneman et A.Tversky « *Judgement under uncertainty : Heuristics and biases* », *Science New Series*, V.189, Issue 4157, 27 Sept 1974

les investisseurs forment les croyances à partir desquelles ils évaluent les titres. L'apport principal du paradigme comportemental, est essentiellement de montrer qu'une information, qu'elle soit de nature privée ou publique, est traitée et interprétée différemment par des agents sujets aux biais comportementaux (présentés dans le chapitre 2). L'approche comportementale se distingue donc des théories qui supposent le comportement rationnel des investisseurs au sens où, dans le cadre de ces théories, l'information est supposée avoir un impact identique sur le comportement de tous les agents.

### ➤ Hypothèses dérivées

De la ramification de l'hypothèse de base ressort un ensemble d'hypothèses dérivées, cela, afin de faciliter sa validation empirique et d'obtenir des résultats qui reflètent un degré de précision très important.

L'idée centrale du paradigme de la finance comportementale, était de mettre en relation un ensemble d'anomalies observées sur les marchés à des hypothèses liées aux comportements des individus.

En s'inspirant de la psychologie, les adeptes de la finance comportementale ont développé un ensemble de phénomènes pouvant affecter le comportement des individus actifs sur les marchés financiers.

Les phénomènes que l'on appelle «simplifications heuristiques»<sup>104</sup> observées sur des sujets par la psychologie conduisent ces derniers à simplifier le processus de prise de décision. On observe, par exemple, des tendances à compartimenter les décisions, à élaborer des schémas mentaux sur la base d'une représentation heuristique erronée, à choisir en fonction d'un cadre de référence dont la pertinence n'est pas vérifiée, etc. Ces formes de raisonnement sont susceptibles d'influencer la décision des investisseurs.

<sup>104</sup> Amos Susskind, (2005)Op. Cit. P. 63



### ➤ H<sub>1</sub> : L'aversion aux pertes

La théorie des perspectives suppose que les fonctions d'utilité sont concaves pour les gains et convexes pour les pertes. Cette théorie met l'accent sur l'aversion à la perte, qui stipule que les investisseurs sont beaucoup plus sensibles aux changements négatifs de leurs richesses (pertes), plutôt qu'aux changements positifs (gains). KAHNEMAN et TVERSKY (1979), stipulent que les individus considèrent une aversion aux pertes deux fois plus douloureuse que les gains. **Les individus sont disposés à prendre beaucoup plus de risques pour éviter des pertes plutôt que pour réaliser des gains.** Ce biais constitue un élément important de la formation du comportement des investisseurs individuels d'où notre première hypothèse de recherche.

### ➤ H<sub>2</sub> : Le biais d'ancrage

En définissant l'ancrage, GREENFINCH<sup>105</sup> postule que les gens (et entre autres les investisseurs), gardent au tréfonds de leur matière grise quelques points de référence. De sa part, MANGOT<sup>106</sup> (2004) affirme qu'il existe un biais d'ancrage numérique. Ce biais rend compte de la tendance à focaliser sur un nombre et à l'utiliser comme point de référence au moment de réaliser une estimation. Il ressort de nombreuses études<sup>107</sup> que lorsqu'on demande à des gens de faire des évaluations quantitatives, celles-ci sont influencées par des suggestions.

L'ancrage peut conduire à des comportements de sous-réaction ou de sur-réaction. En effet, quand une nouvelle information arrive, les investisseurs ajustent trop timidement ces références en excluant les informations qui ne viennent pas dans le sens de leurs croyances (la sous-réaction). Plus tard, au fur et à mesure que ces informations sont confirmées par d'autres allant dans le même sens, les investisseurs ajustent excessivement, et même parfois brutalement, leurs références (sur-réaction). Donc, notre deuxième hypothèse suppose l'existence du biais d'ancrage qui fait parti des comportements des investisseurs individuels.

---

<sup>105</sup> Peter Greenfinch, « Bases / définitions de la Finance comportementale » : <http://pagesperso-orange.fr/pgreenfinch/f-bf2.htm>

<sup>106</sup> MANGOT. M : « Les comportements en Bourse, 6 erreurs psychologiques qui coûtent cher » ; Galino éditeur ; Paris 2004

<sup>107</sup> Marie-Hélène Broihanne, M. Merli, P. Roger, Op. Cit. (2004)

### ➤ H<sub>3</sub> : Le biais de représentativité

Un autre biais heuristique très commun que Kahneman et Tversky ont appelé représentativité<sup>108</sup> (ou *Representativeness*).

La représentativité est une sorte d'outil que l'esprit humain utilise pour classer rapidement des informations. Les gens évaluent la probabilité d'occurrence d'un événement futur incertain par le degré de ressemblance d'un événement à un phénomène déjà observé dans le passé.

La représentativité, bien qu'utile à de nombreux égards, amène donc l'individu à commettre des erreurs comportementales d'importance. La littérature financière identifie un certain nombre de cas dans l'histoire qui illustrent bien les erreurs que peuvent faire les individus par l'intermédiaire de cette heuristique. Dès lors, le biais de représentativité affecte considérablement<sup>109</sup> le comportement de l'investisseur durant la prise de décision d'investissement en bourse.

### ➤ H<sub>4</sub> : Le biais de disponibilité ou/et le comportement mimétique

Selon Kahneman et Tversky (1974) l'heuristique de disponibilité mène à des biais systématiques qui poussent l'individu à mal interpréter les probabilités d'un événement. La charge émotionnelle des événements domine souvent le processus de prise de décision en général et sur les marchés financiers en particulier. Les affirmations des experts et l'expérience récente observée poussent, par exemple, fortement l'investisseur à suivre une certaine tendance.

Pratiquement, le biais de disponibilité et le comportement mimétique sont similaires, la seule différence qui existe, est dans leur appellation. Du moment où les Anglo-saxons utilisent le terme de disponibilité, les francophones utilisent plutôt le terme de comportement suiveur ou mimétique. Mais le contenu de ce biais est le même soit pour les Anglo-saxons ou bien pour les francophones.

---

<sup>108</sup> D.Kahneman et A.Tversky (1974) Op. Cit P. 1124-1127

<sup>109</sup> C'est l'idée avancée par les adeptes du paradigme comportemental

### ➤ **H<sub>5</sub> : L'excès de confiance**

Ce comportement contribue considérablement à la formation du comportement des investisseurs sur les marchés financiers.

Il s'agit de l'un des biais comportementaux les plus traités dans la littérature. Dans un article paru dans Handbook of Macroeconomics, Robert J. Shiller s'intéresse aux raisons qui amènent les individus à être systématiquement en excès de confiance<sup>110</sup>.

Il se demande, par exemple, pourquoi les individus ne tirent pas de leçon des expériences vécues pour corriger ce comportement. Selon lui, les gens apprennent de leurs erreurs lorsque les conséquences qui en découlent se produisent de manière répétée et vont parfois jusqu'à se comporter inversement en montrant un trop peu de confiance suite à une multiplication d'erreurs. Selon Griffin et Tversky<sup>111</sup>, les investisseurs dits «experts» ont tendance à être plus en excès de confiance que ceux qui sont moins expérimentés.

### ➤ **H<sub>6</sub> : La comptabilité mentale**

La comptabilité mentale est popularisée par Richard Thaler<sup>112</sup> dans les années 1980. THALER (1999) affirme que la comptabilité mentale contient trois composantes essentielles qui nécessitent une grande attention :

La première composante est « l'utilité de transaction » qui permet d'expliquer le choix des individus en incorporant la notion de « valeur de l'affaire ».

La seconde composante est « la compartimentation budgétaire » qui est le fait de répartir les recettes et les dépenses en diverses catégories.

La dernière composante est « la comptabilité temporelle » qui est définie comme étant la façon avec laquelle les gens regroupent mentalement leurs décisions dans le temps<sup>113</sup>.

---

<sup>110</sup> R.J. Shiller « Human Behavior and the efficiency of the Financial System », Working paper, Yale University, Handbook of Macroeconomics Vol. 1C, Chapitre 20, 1998, P. 13

<sup>111</sup> Etude réalisée par Tversky et Griffin en 1992

<sup>112</sup> THALER « mental accounting matters » ; Journal of Behavioral Decision Making ; volume 12 ; December 1999 ; pages 183-206

<sup>113</sup> Pour plus de détail voir chapitre II de notre mémoire.

Pour vérifier toutes ces hypothèses nous envisageons d'entamer à travers un modèle de recherche qui, selon lequel, nous pourrions schématiser notre démarche et objectif de recherche et de structurer, bien entendu, notre champ empirique.

### Section III. Présentation du modèle de recherche

Par définition, la méthode est « un ensemble de procédures permettant d'obtenir à propos d'un objet quelconque, une théorie située à un niveau de vérification aussi élevé que possible et permettant d'expliquer l'interdépendance des éléments constitutifs de cet objet<sup>114</sup>». Le propre de la méthode est d'aider à comprendre au sens le plus large, non les résultats de la recherche scientifique, mais le processus de recherche lui-même.

Selon A.Agrar « Schématiquement, la construction d'un modèle de recherche se fait des quatre points suivants :

- La détermination de la ou les variables endogènes (variables à expliquer) ;
- La définition des variables exogènes (variables explicatives) ;
- Le recensement des variables perturbant et s'il y a lieu, des variables implicites ;
- La construction d'un réseau de relation théorique entre cet ensemble de variables. »<sup>115</sup>.

En effet, la structure globale du cadre synthétique de la présente recherche est définie selon les deux dimensions suivantes, consistantes, respectivement, à :

– La présentation des variables exogènes (variables explicatives) et de la variable endogène (variable à expliquer) de la recherche.

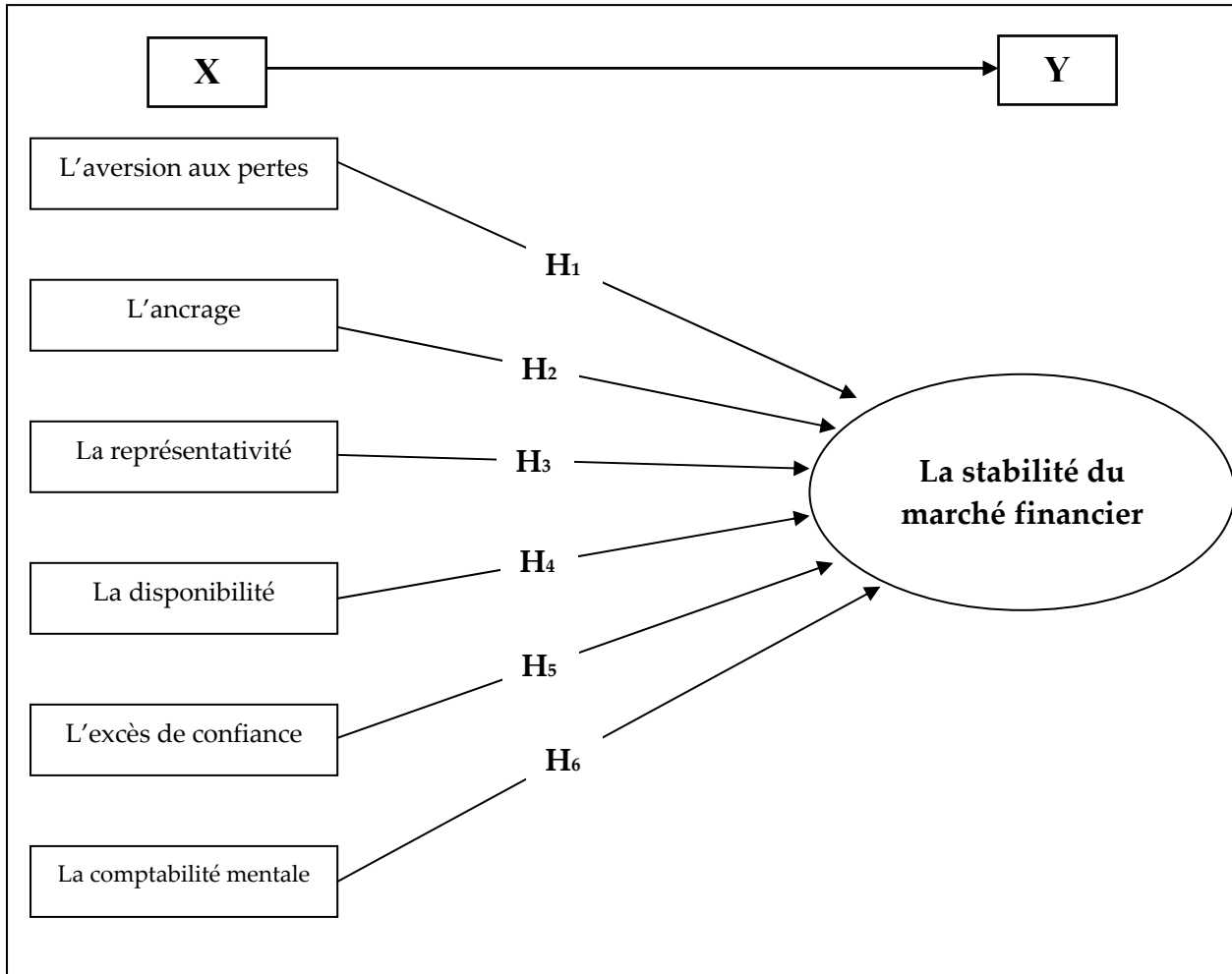
– La construction du modèle de la recherche constitué par l'ensemble des relations de causalités théoriques qui lient la variable endogène et les variables exogènes de la recherche.

<sup>114</sup> R, Boudon. « Méthodes des sciences sociales », 10<sup>ième</sup> édition DALLOZ, Paris, 1996.

<sup>115</sup> A Agrar, « Représentation des contingences et conduite manageriale : Approche systémo-cognitive du comportement des décideurs organisationnels. GRENOBLE : Thèse de troisième cycle en sciences de gestion 1982. Cité par A. EL Jaffoufi, « Externalisation sélective des technologies de l'information et compétitivité : Cas de PME de la région orientale », Mémoire de DESA en Gestion Intégrée, Université Mohammed 1er FSJE, Oujda 2004, P.87

L'ensemble des variables de notre recherche ainsi que les relations de causalité les reliant, et qui feront ultérieurement l'objet d'une validation empirique, sont synthétisées dans le modèle suivant :

#### Modèle de recherche



#### La variable à expliquer : (Y)

⇒ *La stabilité du marché financier*

#### Les variables explicatives : (X)

- ⇒ *L'aversion aux pertes (a)*
- ⇒ *Le biais d'ancrage (b)*
- ⇒ *Le biais de représentativité (c)*
- ⇒ *Le biais de disponibilité (d)*
- ⇒ *L'excès de confiance (e)*
- ⇒ *La comptabilité mentale (f)*

## Conclusion du quatrième chapitre

La préoccupation principale de ce chapitre était de délimiter le cadre méthodologique de ce travail. Ce cadre est une passerelle reliant le construit théorique qui étaye nos propositions de réponses à la problématique de départ et le terrain, qui constitue le lieu de leur vérification.

Aussi, nous avons présenté le modèle hypothétique de notre recherche, à travers lequel nous avons déterminé l'hypothèse mère de notre recherche et sa décortication en plusieurs hypothèses dérivées.

Ces variables ainsi que les liens de causalité qui les connecte ont été synthétisés dans un modèle explicatif, selon lequel, la variable dépendante (à expliquer) ‘le comportement boursier des investisseurs’, va être expliquée à l'aide des variables indépendantes (explicatives) à savoirs, l'aversion aux pertes, le biais d'ancrage, le biais de représentativité, le biais de disponibilité, l'excès de confiance, la comptabilité mentale.

Ce modèle explicatif ainsi que les variables qui le composent vont être soumis, dans le chapitre suivant, à l'arbitrage de la réalité empirique.

# Chapitre V. Processus d'investigation empirique

## Introduction du **cinquième** chapitre

Le pôle empirique est « le champ de la preuve et de la validité scientifique des hypothèses retenues dans la recherche »<sup>116</sup>. À ce niveau, nous allons soumettre notre modèle de recherche au réel afin de tester sa validité.

Le présent chapitre a pour but de présenter les principaux éléments constitutifs du processus d'accès au réel envisagé dans le cadre de cette recherche. À cet effet et après avoir brièvement passé en revue les deux grands types de méthodes alternatives d'investigation empirique en sciences de gestion (section 1), nous nous intéresserons aux principales caractéristiques de notre champ d'enquête ainsi qu'à l'instrument prévu pour la collecte des données (section 2).

---

<sup>116</sup> A. Agrar. Op. cit



## Section 1. Stratégies d'accès au terrain : bref aperçu

Dans les sciences de gestion, comme dans les sciences humaines et sociales en général, le chercheur n'a ni le pouvoir de provoquer le phénomène qu'il souhaite étudier, ni celui d'en contrôler les différents aspects.

Ce rapport particulier de l'investigateur à son objet d'étude éloigne les sciences de gestion des sciences naturelles ou physiques, ce qui pousse à s'interroger sur le caractère « scientifique » ou non du domaine « Finance » (Marchesnay 1991), et sur les approches les plus adaptées : quantitative ou qualitative.

### I. Méthodes qualitatives

En Sciences de gestion, les méthodes qualitatives visent à chercher du sens, à comprendre des phénomènes ou des comportements. L'analyse qualitative peut être définie comme une démarche discursive de reformulation, d'explicitation ou de théorisation d'un témoignage, d'une expérience ou d'un phénomène. C'est un travail complexe qui consiste, à l'aide des seules ressources de la langue, à porter un matériau qualitatif dense et plus ou moins explicite à un niveau de compréhension ou de théorisation satisfaisant<sup>117</sup>.

L'essentiel du travail en analyse qualitative porte sur des données qualitatives. En effet, une donnée qualitative est une donnée de signification immédiate revêtant une forme discursive. Pour Evrard et al,<sup>118</sup> les données qualitatives correspondent à des variables mesurées sur des échelles nominales ou ordinales, c'est-à-dire non métriques. Miles et Huberman<sup>119</sup> présentent les données qualitatives comme des mots et non pas comme des chiffres. Ces différentes approches soulignent qu'une donnée qualitative est par essence complexe et ouverte et peut donner lieu à de nombreuses interprétations.

---

<sup>117</sup> P. Paillé et A. Mucchielli. « L'analyse qualitative en sciences sociales et humaines » Paris : Armand Colin, 2003

<sup>118</sup> Y. Evrard, B. Pras et E. Roux, Market . « Etudes et recherches en marketing », 3ème ed., Paris : Dunod, 2002

<sup>119</sup> A.M. Huberman et B. Miles. « Analyse des données qualitatives : recueil de nouvelles méthodes » Bruxelles : De Boeck Université, 1991

F.Wacheux<sup>120</sup> distingue les stratégies d'accès au réel des modes de recueil des données. Cette distinction sera reprise car il est important pour le chercheur de savoir comment il va accéder à l'objet de sa recherche avant de recueillir les données.

En effet, les stratégies d'accès à l'objet de la recherche dans l'analyse qualitative sont principalement l'étude de cas et la recherche-action.

## II. Méthodes quantitatives

À l'inverse des méthodes qualitatives décrites ci-dessus, les méthodes quantitatives sont utilisées pour collecter des données objectives, et qui sont directement observables et mesurables.

L'essentiel du travail en analyse quantitative porte sur des données objectives ou quantitatives. En effet, une donnée quantitative est une donnée qui s'exprime sous la forme numérique. Pour J-C.Usunier « les données objectives ne résultent pas de la mesure d'attitudes, d'opinion, mais bien de phénomènes assez directement observables dans la réalité... »<sup>121</sup>

Pratiquement, il existe deux outils qui sont essentiels dans cette catégorie de méthodes : la méthode documentaire qui se base sur des données objectives, c'est-à-dire, elle consiste à collecter des données secondaires qui peuvent être issues des statistiques (élaborées au niveau national par les ministères, les chambres de commerce, d'industrie, et de service...), ou bien par des données internes à la firme (sa comptabilité, ses statistiques commerciales,...), ou encore agrégées au plan des firmes d'une branche industrielle. Cette méthode documentaire est, aujourd'hui, largement utilisée dans les recherches en gestion, et ce grâce, notamment, au développement des banques de données sur des rapports de types CD-ROM, Compact disc... qui peuvent fournir un accès rapide à de très grandes quantités de données exploitables.

Et la méthode d'enquête par questionnaire, dite aussi méthode d'expérimentation sur le terrain, elle cherche à démontrer l'existence et l'intensité d'une relation entre une (ou des) variable(s) et une variable dépendante par la vérification d'hypothèse.

<sup>120</sup> F.Wacheux. « Méthodes quantitatives et recherche en gestion ». Paris : Ed Economica, (1996)

<sup>121</sup> J-C.Usunier. «Introduction Economica (1993) p.152

L'opérationnalisation de cette méthode débute donc avec des hypothèses causales formulées par le chercheur, et qui seront confirmées ou infirmées par leur confrontation au terrain.

Le chercheur doit donc clarifier et traduire en un langage scientifique des hypothèses du sens commun qui gardent comme telles le caractère de questions conjoncturelles.

La technique fondamentale de l'enquête quantitative est le questionnaire. Ce dernier est considéré comme étant l'instrument d'analyse le plus utilisé et le plus illustratif des méthodes quantitatives. En effet, il s'agit d'une forme fondamentale de collecte des données pour la recherche en gestion « puisqu'il permet de traiter de grands échantillons et d'établir des relations statistiques ou des comparaisons chiffrées »<sup>122</sup>.

En fait, dans cette méthode de recherche, le chercheur dispose d'un ensemble de questions précises pour lesquelles il s'attend à recevoir des réponses qui seront analysées ensuite pour pouvoir les interpréter selon les objectifs de la recherche.

### **III. Choix de notre méthode d'investigation**

La présentation des différentes méthodes qui sont utilisées dans les recherches en gestion nous permet de connaître les vertus et les limites de chaque instrument d'investigation. Ceci nous a servi d'aide afin d'opter pour la méthode qui convient à notre recherche et par conséquent la mieux adaptée à notre sujet dans le sens de permettre l'atteinte de l'objectif escompté.

Notre problématique de recherche exprime une relation entre deux variables : les biais comportementaux et le comportement de l'investisseur individuel, et ces variables peuvent être mesurables, de manière à ce qu'il soit possible de tester empiriquement la relation exprimée.

En effet, l'objectif final à travers cette modeste recherche est de détecter les différents comportements boursiers qui existent sur le marché financier marocain, et puisque notre recherche se situe dans le cadre du paradigme de la finance

---

<sup>122</sup> P. Baumard et al. « La collecte des données et la gestion de leurs sources ». R.-A. Thiétart et coll. Méthodes de recherche en management. Paris : Dunod, 2001. p. 226.

comportementale, une approche quantitative s'avère fortement s'imposer. Pour ce faire, nous avons opté pour la méthode hypothético-déductive. Celle-ci « procède par dérivation de connaissances acquises, dont il s'agit de déduire un certain nombre de propositions que les faits peuvent infirmer. L'analyse théorique produit des hypothèses qu'il faut tester empiriquement »<sup>123</sup>.

Le choix de cette méthode est justifié par l'existence d'un construit théorique sur lequel nous nous sommes basé pour extraire nos hypothèses de recherche qui seront vérifiées sur le plan empirique.

L'instrument qui nous a paru le plus objectif, et qui est fréquemment utilisé par les chercheurs dans le cadre de la méthode quantitative, est le questionnaire. Le choix de ce dernier permet de mesurer les variables de recherche afin de tester leur validité.

## Section II. Processus d'investigation envisagé : éléments constitutifs

Pour mener à bien notre étude, une réflexion globale a été menée sur l'ensemble des aspects pratiques liés à l'enquête. Cette méthodologie utilisée aux différents stades de l'enquête (décrire la population mère et l'échantillon représentatif de cette population mère et l'élaboration du questionnaire et de déterminer son mode d'administration) permet de mieux comprendre et de justifier des résultats obtenus.

### I. Champs d'enquête

#### I.1. Population mère

Selon Usinier « Les enquêtes sur des échantillons représentatifs d'une population mère déterminée peuvent s'appliquer aux questionnaires et/ou aux interviews structurées, aussi bien qu'à toutes les techniques de collecte des données qui se veulent statistiquement représentatives. »<sup>124</sup>.

<sup>123</sup> C. Benavent. Séminaire de méthodologie de recherche en gestion. Oujda : EDG/UFR : Gestion Intégrée, 2003. in A. Eljaffofi, Mémoire de DESA, EDG/UFR : Gestion Intégrée - Oujda. P. 106

<sup>124</sup> J-C. Usunier, et all. Op. cit. p. 163

Pour ce qui est de notre population mère, nous avons choisi les investisseurs individuels qui réalisent régulièrement des transactions boursières sur le marché financier de Casablanca. Autrement dit, nous visons des investisseurs qui gèrent eux même leur propre portefeuille, ce qui signifie que les individus qui délèguent la gestion de leur portefeuille, ne rentrent pas dans le périmètre de notre enquête. Pour ce qui est des principales caractéristiques de notre population, nous ne pourrions rien mentionner, parce qu'il fera l'objet de notre recherche et nous allons répondre à cette question via l'étude empirique.

Par ailleurs, nous avons choisi de travailler sur les investisseurs individuels, parce que leur poids sur le marché financier marocain devient de plus en plus important. Ainsi, selon les rapports annuels de 2005, 2006, 2007 et 2008 du CDVM l'évolution du poids des investisseurs individuels devient de plus en plus importante, ainsi nous remarquons que depuis l'année 2005 le volume total des transactions réalisées par les investisseurs individuels, ne cesse d'augmenter année après l'autre. Dès lors, au cours de l'année 2007, les investisseurs individuels ont réalisé 43,90% du volume total réalisé sur le marché financier marocain. En effet, ces investisseurs individuels peuvent facilement influencer les cours des boursiers.

L'analyse suivante reflète très bien l'importance des investisseurs individuels sur le marché financier casablançais :

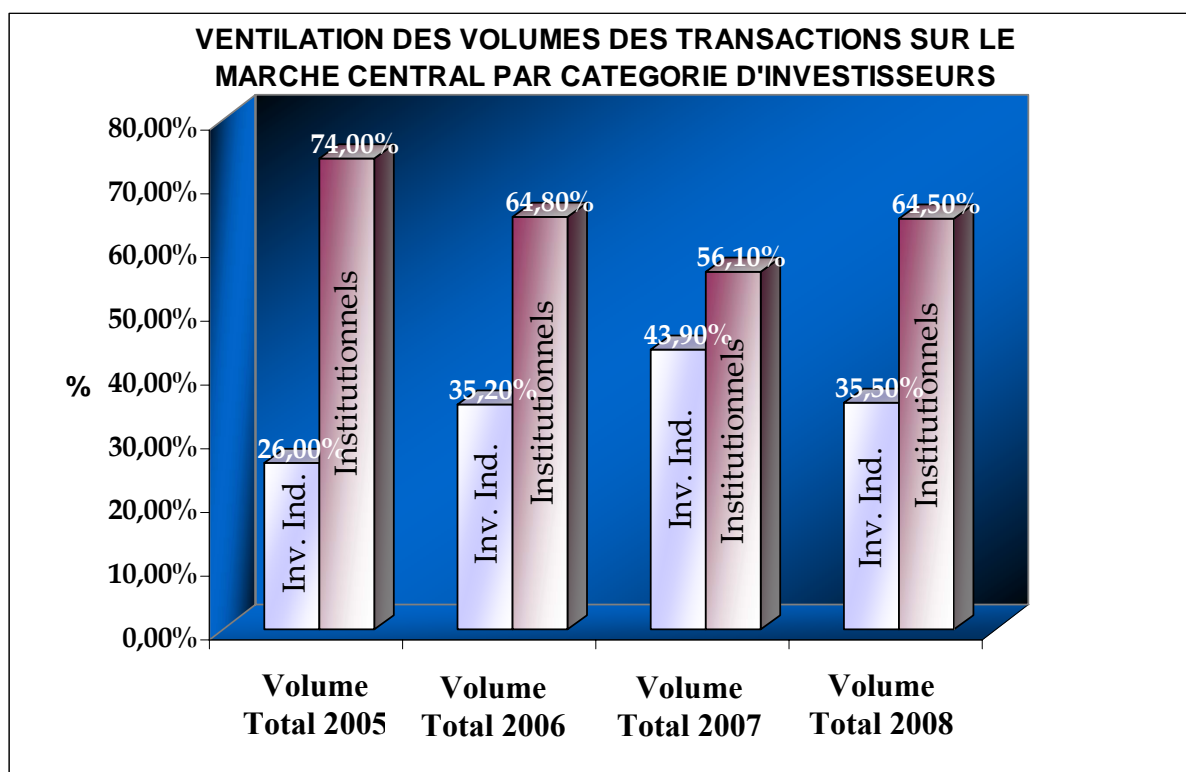
**VENTILATION DES VOLUMES DES TRANSACTIONS SUR LE MARCHE CENTRAL PAR  
CATEGORIE D'INVESTISSEURS<sup>125</sup>  
(Hors opérations d'apports, introductions, offres publiques et augmentation de  
capital en numéraire)**

		<b>Investisseurs individuels</b>	<b>Institutionnels</b>	<b>Total</b>
<b>2008*</b>	Volume Total	35,50%	64,50%	100,00%
	Volume Achat	32,30%	67,70%	
	Volume Vente	38,70%	61,40%	
<b>2007</b>	Volume Total	43,90%	56,10%	100,00%
	Volume Achat	42,20%	57,80%	

<sup>125</sup> Ces chiffres sont obtenus par le CDVM

	Volume Vente	45,40%	54,50%	
<b>2006</b>	Volume Total	35,20%	64,80%	100,00%
	Volume Achat	41,84%	58,16%	
	Volume Vente	43,80%	56,20%	
<b>2005</b>	Volume Total	26,00%	74,00%	100,00%
	Volume Achat	34,74%	65,26%	
	Volume Vente	50,14%	49,86%	

\* premier TRIMESTRE 2008



Par ailleurs, il est à signaler que les chiffres présentés ci-dessus ont été traités sur la base des données suivantes fournies par le CDVM :

**Année 2005**

**VENTILATION DES VOLUMES DES TRANSACTIONS PAR CATEGORIE D'INVESTISSEURS**  
(hors opérations d'apports, introductions, offres publiques et augmentation de capital en numéraire)

	CTIE		OPCVM		PME		PMM		PPE		PPM		RES		TOTAL
	millions dhs	%	millions	%	millions dhs	%	millions dhs	%	millions	%	millions dhs	%	millions	%	
<b>2005</b>															
Achat	9816,7	19,80%	2 443,8	4,93%	4 702,7	9,48%	23 047,5	46,48%	165,6	0,33%	8 105,8	16,35%	1301,4	2,62%	49 584
Vente	9820,6	19,81%	2 565,1	5,17%	11 092,9	22,37%	14 066,8	28,37%	288,4	0,58%	8 660,1	17,47%	3090,5	6,23%	49 584
<b>Total</b>	<b>19 637,3</b>	<b>19,80%</b>	<b>5 008,9</b>	<b>5,05%</b>	<b>15 795,6</b>	<b>15,93%</b>	<b>37 114,3</b>	<b>37,43%</b>	<b>454,0</b>	<b>0,46%</b>	<b>16 765,9</b>	<b>16,91%</b>	<b>4 391,9</b>	<b>4,43%</b>	<b>99 168</b>

CTIE : Opérations de contrepartie  
 PME : Personnes morales étrangères  
 PMM : Personnes morales marocaines  
 PPE : Personnes physiques étrangères  
 PPM : Personnes physiques marocaines  
 RES : Réseau

**Année 2006**

**VENTILATION DES VOLUMES DES TRANSACTIONS PAR CATEGORIE D'INVESTISSEURS**  
(hors opérations d'apports, introductions, offres publiques et augmentation de capital en numéraire)

	CTIE		OPCVM		PME		PMM		PPE		PPM		RES		TOTAL
	millions dhs	%	millions dhs	%	millions dhs	%	millions dhs	%	millions	%	millions dhs	%	millions	%	
<b>2006</b>															
Achat	4659,5	6,70%	9 034,5	12,99%	7 318,8	10,52%	24 702,3	35,52%	2296,1	3,30%	18 419,0	26,48%	3116,7	4,48%	69 547
Vente	4663,9	6,71%	8 580,7	12,34%	11 666,2	16,77%	19 544,3	28,10%	2373,4	3,41%	18 495,9	26,59%	4222,5	6,07%	69 547
<b>Total</b>	<b>9 323,4</b>	<b>6,70%</b>	<b>17 615,2</b>	<b>12,66%</b>	<b>18 985,0</b>	<b>13,65%</b>	<b>44 246,6</b>	<b>31,81%</b>	<b>4669,5</b>	<b>3,36%</b>	<b>36 914,9</b>	<b>26,54%</b>	<b>7 339,2</b>	<b>5,28%</b>	<b>139 094</b>

CTIE : Opérations de contrepartie  
 PME : Personnes morales étrangères  
 PMM : Personnes morales marocaines  
 PPE : Personnes physiques étrangères  
 PPM : Personnes physiques marocaines  
 RES : Réseau

**Année 2007**

**VENTILATION DES VOLUMES DES TRANSACTIONS SUR LE MARCHE CENTRAL PAR CATEGORIE D'INVESTISSEURS**  
(Hors opérations d'apports, introductions, offres publiques et augmentation de capital en numéraire)

**ANNEE 2007**

	CTIE		OPCVM		PME		PMM		PPE		PPM		RES		TOTAL
	millions dhs	%	millions dhs	%	millions dhs	%	millions dhs	%	millions dhs	%	millions dhs	%	millions dhs	%	
<b>2007</b>															
Achat	11 678,8	11,0%	13757,3	12,9%	6 988,6	6,6%	29 021,2	27,3%	2 045,7	1,9%	36 401,1	34,2%	6 471,0	6,1%	106 364
Vente	11 699,6	11,0%	11410,3	10,7%	8 977,4	8,4%	25 968,2	24,4%	2 568,7	2,4%	36 332,3	34,2%	9 407,0	8,8%	106 364
<b>Total</b>	<b>23 378,4</b>	<b>11,0%</b>	<b>25167,6</b>	<b>11,8%</b>	<b>15 966,0</b>	<b>7,5%</b>	<b>54 989,4</b>	<b>25,8%</b>	<b>4 614,4</b>	<b>2,2%</b>	<b>72 733,4</b>	<b>34,2%</b>	<b>15 878,0</b>	<b>7,5%</b>	<b>212 727</b>

CTIE : opérations de contrepartie  
 PME : personnes morales étrangères  
 PMM : personnes morales marocaines  
 PPE : personnes physiques étrangères  
 PPM : personnes physiques marocaines  
 RES : réseau

**Année : Premier trimestre 2008****VENTILATION DES VOLUMES DES TRANSACTIONS SUR LE MARCHÉ CENTRAL PAR CATEGORIE D'INVESTISSEURS**

(Hors opérations d'apports, introductions, offres publiques et augmentation de capital en numéraire)

**1<sup>er</sup> TRIMESTRE 2008**

1T08	CTIE		OPCVM		PME		PMM		PPE		PPM		RES		TOTAL
	millions dhs	%	millions dhs	%	millions dhs	%	millions dhs	%	millions dhs	%	millions dhs	%	millions dhs	%	
Achat	1125,1	4,5%	2591,85	10,3%	3202,1	12,8%	10067,8	40,1%	563,24	2,2%	6965,35	27,7%	594,33	2,4%	25 110
Vente	1174,1	4,7%	2540,45	10,1%	1732,5	6,9%	9960,3	39,7%	551,04	2,2%	8125,82	32,4%	1025,53	4,1%	25 110
<b>Total</b>	<b>2299,2</b>	<b>4,6%</b>	<b>5132,3</b>	<b>10,2%</b>	<b>4934,5</b>	<b>9,8%</b>	<b>20028,1</b>	<b>39,9%</b>	<b>1114,3</b>	<b>2,2%</b>	<b>15091,2</b>	<b>30,1%</b>	<b>1619,9</b>	<b>3,2%</b>	<b>50 220</b>

CTIE : opérations de contrepartie  
 PME : personnes morales étrangères  
 PMM : personnes morales marocaines  
 PPE : personnes physiques étrangères  
 PPM : personnes physiques marocaines  
 RES : réseau

Il est à signaler que les investisseurs individuels sont constitués de Personnes physiques marocaines (PPM), personnes physiques étrangères (PPE), et réseau bancaire (RES). Le reste est considéré comme institutionnel.



## I.2. Échantillonnage

La plupart des manuels de statistiques définissent un échantillon comme un sous-ensemble tiré d'un ensemble plus vaste appelé population, c'est-à-dire que l'échantillon représente une partie de la population.

Selon M.Bergadà « dans les études quantitatives, l'échantillonnage dépend plus des questions théoriques de la recherche que de la population. Il faut sélectionner des situations qui répondent le mieux aux théories explorées. Dans toutes les études de nature quantitatives procédant par une logique d'extraction déductive, le choix de l'échantillon est fondamental »<sup>126</sup>.

Pour notre recherche, nous avons choisi un échantillon non probabiliste, ce dernier désigne les techniques d'échantillonnage selon lesquelles les éléments d'une population donnée n'ont pas une probabilité connue d'être sélectionnés dans l'échantillon. En conséquence, il n'est pas possible d'évaluer la représentativité des échantillons ainsi constitués. Alors le choix de cette méthode d'échantillonnage est justifié principalement par le manque des statistiques sur le nombre des investisseurs individuels sur le marché marocain.

En effet, la description de l'échantillon a pour objectif principal de s'assurer qu'il permettra une analyse légitime des données collectées. Pratiquement, le repérage des investisseurs individuels, tels qu'ils sont définis au niveau de notre population mère, paraît un travail très difficile.

Mais après des recherches approfondies, nous avons su que les investisseurs individuels sont organisés de différentes façons, soit sous forme de forums de discussion sur Internet, soit sous forme de rencontres régionales, ou bien lors des salons de l'épargne de l'investissement et de la bourse organisés chaque année.

Les forums de discussion créés par les investisseurs individuels marocains constitue un endroit très important pour l'échange des informations et de recommandation qui touchent au domaine de la bourse. Entre autres, les nouvelles

---

<sup>126</sup> M.Bergadà. « les mutations de l'entreprise : Métiers commerciaux », NTCC, interface client 3. Chaîer de recherche CAREE Université de Genère, septembre 2001 in [http : // e-sens. Unige.Ch/ Article2. Pdf](http://e-sens.Unige.Ch/Article2.Pdf)

informations sur les sociétés cotées en bourse et qui ne sont pas encore diffusées au public, les échos sur les nouvelles introductions en bourse, l'échange des analyses techniques et des analyses fondamentales, des discussions sur les problèmes ou/et les avantages des valeurs cotées sur le marché marocain, sans oublier bien entendu, des conseils et orientations pour les nouveaux investisseurs individuels qui veulent investir sur le marché boursier. Le forum le plus célèbre et le plus connu actuellement au Maroc est sans doute le site de Bourse-Maroc<sup>127</sup> créée en 2005, qui regroupe un nombre très important de professionnels en bourse, jusqu'à aujourd'hui le forum de Bourse-Maroc compte plus de 20000 visiteurs, et 100 participants actifs. Il existe d'autres forums de discussion, mais reste sans aucun intérêt. Ces forums, ne sont pas à l'abri des manipulations, notamment par les sociétés de bourse, autrement dit, ces forums sont côtoyés par les investisseurs individuels, comme par les gens qui appartiennent aux sociétés de bourse, soit pour exercer une certaine influence sur les petits porteurs, soit pour savoir comment se comporte les investisseurs par rapport à nouvelle information ou à une valeur cotée.

À côté de ces forums de discussion organisés sur Internet, les investisseurs individuels marocains organisent en parallèle des rencontres régionales. Ces rencontres sont organisées mensuellement par les différents *groupes de rencontre*<sup>128</sup>, ces rencontres sont organisées de la même façon par les différents groupes. Un ordre du jour est établi et discuté sur le forum, dans la rubrique dédiée au groupe concerné. Après la rencontre un ordre du jour doit être établi et publié sur le forum.

Quant au salon de l'épargne de l'investissement et de la bourse, c'est une manifestation annuelle organisée par les sociétés de bourse installées au Maroc, l'objectif principal de ce salon est de s'approcher de plus en plus aux petits porteurs, et de diffuser la culture boursière.

Dans la présente recherche, l'échantillon de notre travail va être constitué sur la base des points de rencontre des investisseurs individuels. Alors, pour construire notre échantillon nous allons se baser sur les groupes de rencontres et sur les forums de discussion qui regroupent notre population mère.

---

<sup>127</sup> [www.bourse-maroc.com](http://www.bourse-maroc.com)

<sup>128</sup> Groupe de rencontre c'est l'appellation donnée par les petits porteurs aux rencontres organisées sur les différentes régions du royaume.

## II. L'instrument d'analyse : le questionnaire

Le mode de collecte des données le plus développé dans les recherches quantitatives est le questionnaire. En effet, le questionnaire permet d'interroger directement des individus en définissant au préalable, les modalités de réponses à travers des questions dites « fermées ». Selon R-A.Thiétart et coll « le questionnaire est un outil de collecte de données primaires bien adapté aux recherches quantitatives puis qu'il permet de traiter de grands échantillons et d'établir des relations statistiques ou des comparaisons chiffrées. »<sup>129</sup>

En effet, l'instrument de base sur lequel nous nous sommes basés pour accéder au réel est le questionnaire. Pour pouvoir établir ce dernier, il faut, avant tout, essayer de définir quelques items qui nous permettront d'opérationnaliser les différentes variables et de permettre leur mesure. Par la suite, nous présenterons les types des questions employées dans le questionnaire. Enfin, une définition des différentes étapes du questionnaire est nécessaire pour bien structurer les axes sur lesquels on va s'interroger.

### II.1. Opérationnalisation des variables

Dans le tableau suivant, nous présenterons les variables explicatives de notre modèle de recherche, et les différents items qui vont nous permettre de mesurer chacune des variables.

<sup>129</sup> R-A.Thiétart et coll. (2003). p.226

<b>Les variables indépendantes (X<sub>i</sub>)</b>	<b>Les items (les questions correspondantes pour identifier ce comportement)</b>
<i>L'aversion aux pertes</i>	Les questions : 07 ; 08 ; 09 ; 10
<i>Le biais d'ancrage</i>	Les questions : 15 ; 16 ; 17 ; 18
<i>Le biais de représentativité</i>	La question : 26
<i>Le biais de disponibilité ou /et comportement moutonnier</i>	Les questions : 23 ; 24 ; 25
<i>L'excès de confiance</i>	Les questions : 11 ; 12 ; 13 ; 14
<i>La comptabilité mentale</i>	Les questions : 19 ; 20 ; 21 ; 22

L'ensemble de ces indicateurs nous permet de mesurer la contribution des différentes variables à l'explication du comportement boursier des investisseurs sur le marché financier marocain. Au niveau de notre questionnaire, chaque biais est étudié à travers un bloc de questions, à chaque question on propose un certain nombre de réponses dont une seule est symptomatique du biais objet de l'étude. On s'intéresse donc au pourcentage des réponses symptomatiques.

Une meilleure mesure de chaque biais est obtenue en calculant la moyenne des pourcentages des réponses symptomatiques.

Cette technique nous permet de bien mesurer le degré de chaque comportement qui affecte les investisseurs et leur décision sur le marché financier marocain.

Ensuite, la première partie de notre questionnaire consiste à déterminer les éléments de paramétrage de portefeuille, et de s'assurer que l'investisseur gère son portefeuille d'action, par ses propres soins. Il s'agit notamment des questions 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 et 6.

Par ailleurs, les informations nécessaires pour identifier le profil des investisseurs individuels, à savoir le sexe, le montant investi en bourse, la catégorie socioprofessionnelle, la ville, et le niveau scolaire. Toutes ces questions, seront regroupées au niveau de la dernière partie du questionnaire. Il des questions 27 ; 28 ; 29 ; 30 ; 31 ; 32 et 33.

## II.2. Types de questions

Un questionnaire peut comporter des questions ouvertes et des questions fermées. Une question fermée exige du répondant qu'il donne une réponse factuelle brève n'exigeant pas d'interprétation où qu'il coche une case.

La question fermée peut se présenter sous différentes formes. Elle peut être :

- Dichotomique (par exemple, choisir entre vrai ou faux, oui ou non) ;
- A réponse brève (inscrire un mot ou un chiffre) ;
- A choix multiple (choisir un degré de satisfaction ou d'approbation) ;
- « cafétéria » ou fourre-tout (sélectionné parmi un ensemble de comportements, d'attitudes ou de situations) ;
- hiérarchiques (classer par ordre d'importance) ;
- bipolaires (se situer par rapport à deux attitudes ou à deux comportements opposés)<sup>130</sup>

Ce genre de questions admet une analyse plus facile des résultats et réduit considérablement les risques d'une mauvaise interprétation des réponses par le chercheur. En revanche, l'information recueillie comporte peu de nuances : les réponses ne révèlent que peu de chose du répondant. Ce type de question est surtout utile dans les études quantitatives.

Le questionnaire peut également comporter des questions ouvertes, auxquelles les réponses sont élaborées par le répondant lui-même et non pas suggérées par exemple : Quelle est votre catégorie socioprofessionnelle? ; Quelle était la somme de votre premier investissement en bourse ?...etc.

En effet, les questions ouvertes offrent du répondant la possibilité de donner des réponses structurées selon son mode de pensée et d'apporter toutes les nuances qu'il

---

<sup>130</sup> L. Amyotte. « Méthodes quantitatives : applications à la recherche en science humaines ». Québec : Ed du renouveau pédagogique inc , p.45

désire obtenir. Les réponses recueillies peuvent même fournir de nouvelles pistes de recherche. Par conséquent, elles sont particulièrement utiles dans des études qualitatives. Cependant ; il peut être difficile d'obtenir toute l'information requise, certaines personnes s'exprimant peu sur un sujet donné. De plus, le traitement de ce type de questions est compliqué et risque d'engendrer des erreurs provenant de la difficulté à coder les informations recueillies.

Partant de là, le questionnaire de notre recherche comprend donc deux catégories de questions :

- Des questions fermées et/ou factuelles : dont la réponse est *à priori* objective, la deuxième partie de notre questionnaire est purement composé des questions fermées, l'objectif est de bien détecter et de mesurer les différents comportements étudiés. Dès lors, notre questionnaire comporte, 26 questions de type Fermées à réponse unique, et trois questions de type fermées à réponses sur une échelle.
- Des questions ouvertes et/ou d'opinion : qui visent, essentiellement, à engager les opinions du répondant, et dont on n'attend pas *à priori* de réponse juste, mais la réponse sera formulée de façon à ce qu'elle comporte plusieurs phrases. De ce fait, notre questionnaire englobe une seule question de type, ouvertes numériques et deux questions de type ouvertes textes

### III. Administration du questionnaire

Avant l'administration de notre questionnaire, nous avons lancé une enquête pilote auprès de quelques investisseurs individuels (11 investisseurs), dont l'objectif est de tester l'abordabilité de notre questionnaire. Après ce test, nous sommes sorties avec plusieurs remarques et rectifications qui ont été prise en considération au niveau du questionnaire définitif de notre recherche. L'ensemble des remarques et propositions faites par cet échantillon de 11 individus, sont regroupé dans des fichiers et sous forme de tableau récapitulatif.

---

Par ailleurs, un questionnaire peut être administré de plusieurs façons, soit par téléphone, au cours d'une entrevue par poste, ou encore par email (Internet).

Pour notre cas, et vu l'existence des groupements des investisseurs individuels, qui sont organisés soit au niveau des forums de discussion sur Internet, soit sous forme de groupe de rencontres régionales, nous avons décidé de choisir une enquête par laquelle le questionnaire sera administré par voie électronique ou par email, auprès de cette population. Ce choix est justifié par les raisons suivantes :

- La possibilité d'obtention d'une base de donnée des adresses email de tous les investisseurs individuels qui sont inscrits sur les forums et de ceux qui participent aux rencontres régionales.
- et en plus ce type de mode d'administration du questionnaire, nous permet de réduire le temps d'envoi et de collecte des questionnaires.

## **Conclusion du cinquième chapitre**

Dans le cadre du présent chapitre, il était question de présenter dans un premier lieu les alternatives d'accès au terrain (ou ce que nous avons appelé la stratégie d'investigation) et d'explicitier le processus d'investigation adopté y compris l'échantillonnage et l'instrument de mesure à utiliser sur le terrain. Les résultats obtenus suite à ce processus, seront présentés dans le chapitre suivant.



# Chapitre VI. Présentation et analyse des résultats de recherche

## Introduction du sixième chapitre

Comme nous l'avons déjà mentionné au niveau du chapitre précédent, nous avons administré notre questionnaire par voie électronique (Email), et nous avons envoyé 120 questionnaires aux individus composant notre échantillon. Ce dernier est composé de 120 investisseurs individuels. Après deux semaines (du 01 juin au 15 juin 2008), qui est la durée consacrée à la collecte des questionnaires envoyés par Email, nous avons reçu 91 questionnaires remplis, ce qui signifie un taux de réponse de 75,83%.

Durant l'opération de dépouillement des données, nous avons rejeté trois questionnaires, à cause de la non compatibilité des trois observations avec notre objectif de recherche. Ainsi, les trois observations rejetées reviennent à des individus qui délèguent la gestion de leur portefeuille, ce qui ne reflète en aucun cas leur comportement en matière de gestion de portefeuille d'actions.

Dans le présent chapitre, nous allons présenter les principales caractéristiques des investisseurs individuels, objet de notre étude (section 1). Dans un second temps, nous allons essayer d'analyser et de discuter les résultats concernant les comportements boursiers des investisseurs individuels (Section 2).

## Section I. Principales caractéristiques des investisseurs individuels

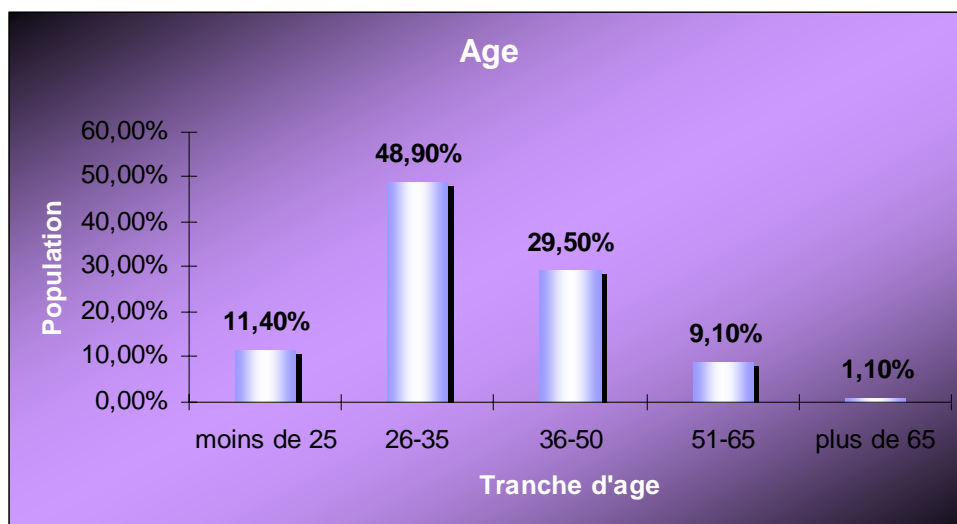
Dans la présente section, nous allons étudier les différentes caractéristiques des investisseurs individuels objet de notre étude.

### I. Age des investisseurs individuels

À première vue, nous remarquons que la majorité des investisseurs individuels sont des jeunes, de ce fait 60,30 % de notre population ont un âge inférieur à 35 ans. Par contre, les investisseurs qui dépassent 65 ans représentent une minorité, 1,10% seulement, ont un âge supérieur à 65 ans. Par ailleurs, 48,90 % de notre population ont un âge compris entre 26 et 35 ans. A titre de comparaison, la plupart des détenteurs français ont entre 25 et 45 ans. Si nous considérons une classification plus étroite, en termes de tranches d'âge, les "25-34 ans" sont plus nombreux à investir que les "35-44 ans". Dès lors, on remarque une similitude entre les porteurs marocains et français.

**Tableau n° 01 : l'âge des investisseurs individuels de l'échantillon**

Age	Nb. cit.	Fréq.
moins de 25	10	11,40%
[26-35[	43	48,90%
[36-50[	26	29,50%
[51-65[	8	9,10%
plus de 65	1	1,10%
TOTAL OBS.	88	100%

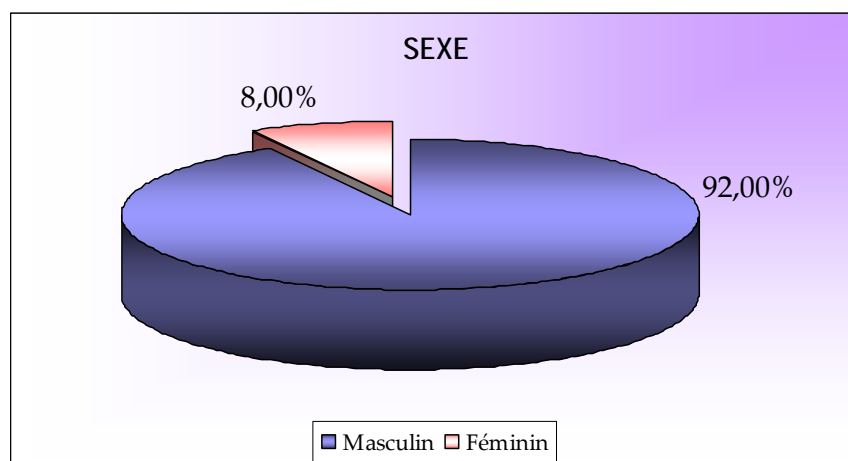


## II. Sexe des investisseurs individuels

Le sexe féminin représente un taux faible de présence sur le marché financier marocain, ainsi les femmes représentent 8 % du total des investisseurs individuels, alors que les hommes représentent la part du lion avec 92 %. Par ailleurs, La grande majorité des investisseurs individuels français<sup>131</sup> sont aussi des hommes (78%).

**Tableau n° 02 : répartition par sexe des investisseurs individuels**

SEXE	Nb. cit.	Fréq.
Masculin	81	92,00%
Féminin	7	8,00%
TOTAL OBS.	88	100%



## III. Domicile des investisseurs individuels

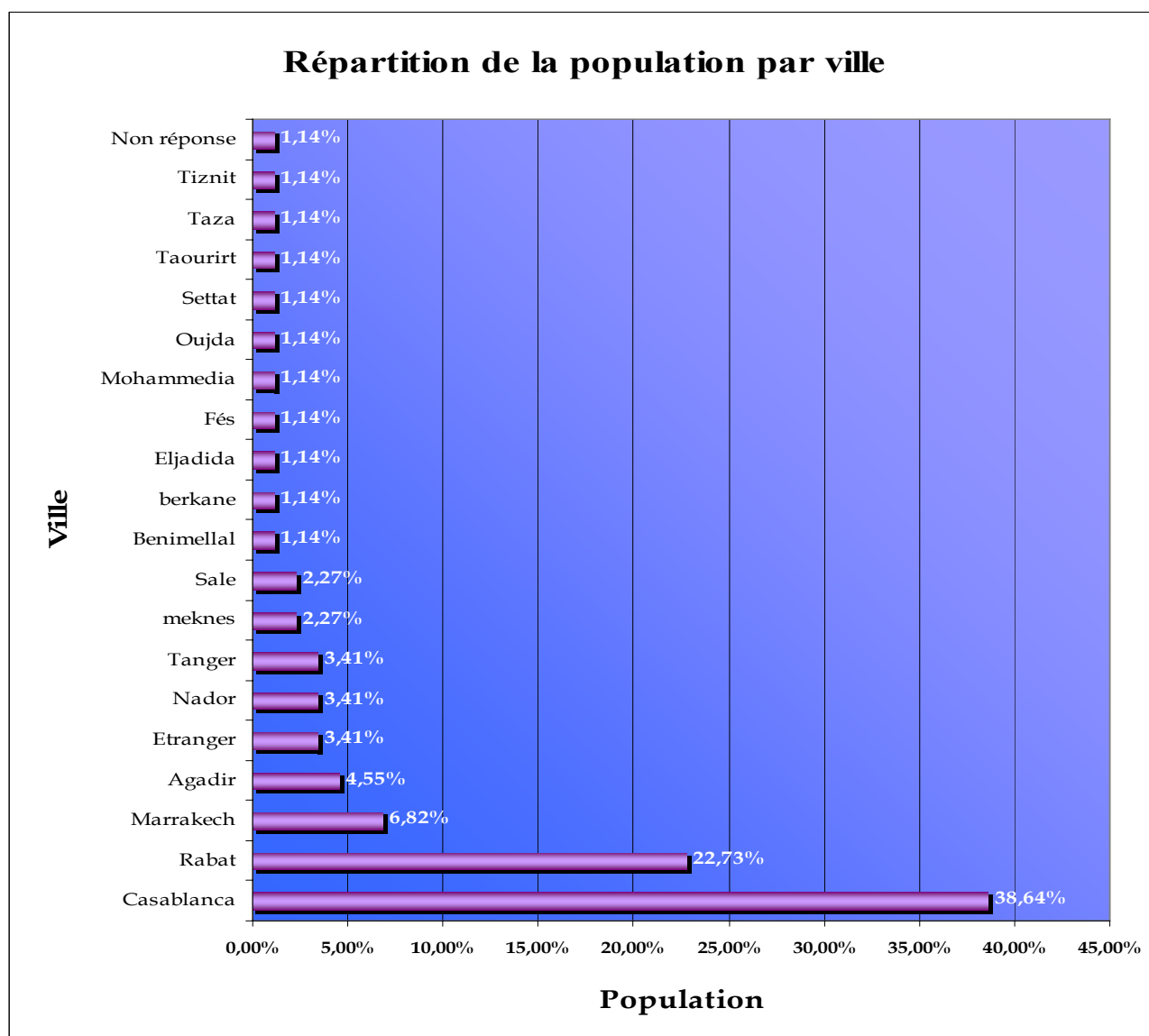
61,37 % des investisseurs individuels (notre population) sont concentrés sur l'axe Casablanca / Rabat. Mais, ils sont dispersés sur tout le territoire du royaume. De ce fait, notre population appartient à vingt villes du royaume, entre autres, Marrakech (6,82%), Agadir (4,55%), Nador (3,41%), Tanger (3,41%), Meknes, Salé, Benimellal, Berkane, El Jadida, Fés, Mohammedia, Oujda, Settat, Taourirt, Taza, et Tiznit (voir tableau n°03). Par ailleurs, il faut noter que 3,41 % de notre population sont des marocains résidents à l'étranger et qui effectuent des transactions sur le marché boursier de

<sup>131</sup> Shaneera Boolell-Gunesh « *Un portrait de l'investisseur individuel français* » Laboratoire de Recherche en Gestion & Economie, Avril 2008 P.7 : <http://ideas.repec.org/p/lar/wpaper/2008-12.html>

Casablanca. La même chose pour les porteurs français, la région la plus représentée est Paris (10,7%), suivi des Hauts-de-Seine (7,03%).

**Tableau n° 03 : Répartition des investisseurs individuels par ville de résidence**

Ville :	Nb. cit.	Fréq.
Casablanca	34	38,64%
Rabat	20	22,73%
Marrakech	6	6,82%
Agadir	4	4,55%
Etranger	3	3,41%
Nador	3	3,41%
Tanger	3	3,41%
Meknes	2	2,27%
Sale	2	2,27%
Benimellal	1	1,14%
berkane	1	1,14%
Eljadida	1	1,14%
Fés	1	1,14%
Mohammedia	1	1,14%
Oujda	1	1,14%
Settat	1	1,14%
Taourirt	1	1,14%
Taza	1	1,14%
Tiznit	1	1,14%
Non réponse	1	1,14%
Total	88	100,00%

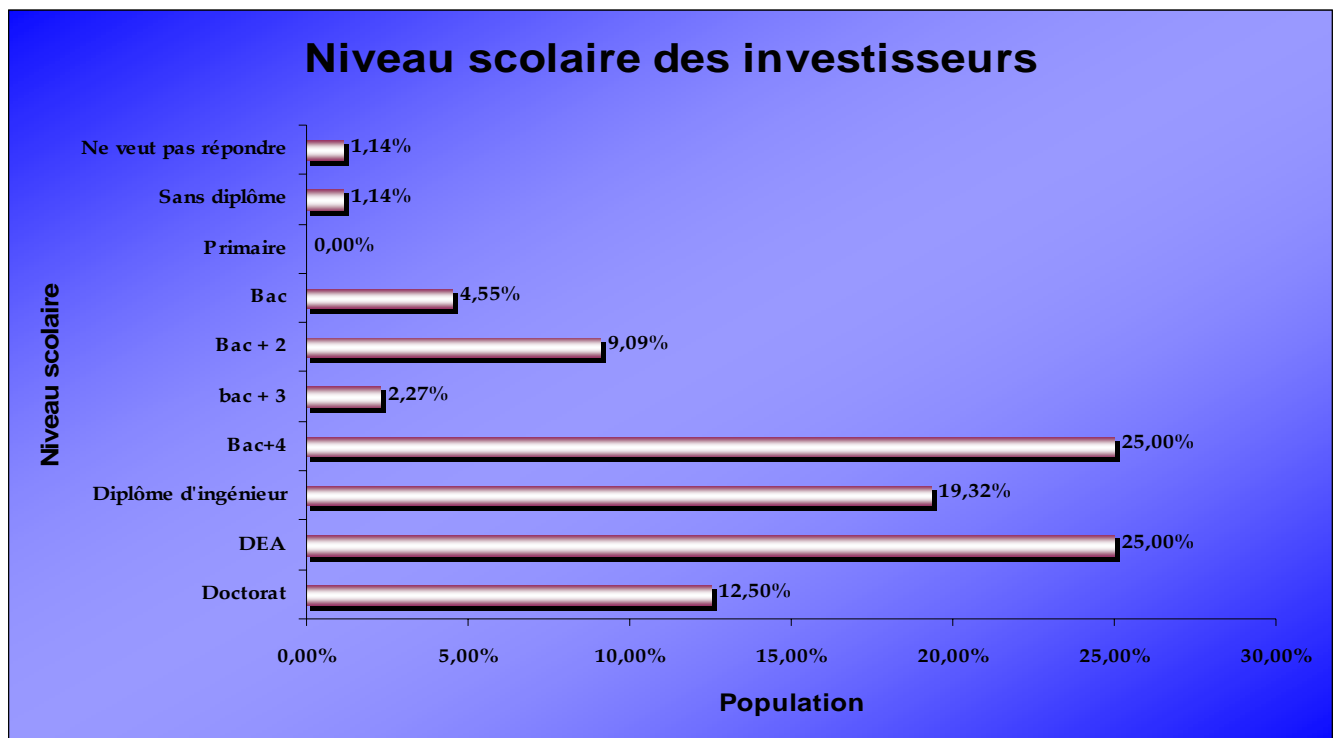


#### IV. Niveau scolaire des investisseurs individuels

56,82 % des investisseurs individuels, objet de notre échantillon, ont des diplômes d'études supérieures. Répartis de la façon suivante, 25 % ont un diplôme de troisième cycle, 17% ont un diplôme d'ingénieur et 12,50 % ont un doctorat. Par ailleurs, 25 % de notre population ont un bac+4. Les individus dont le niveau scolaire est inférieur à bac+4 représentent 15,91 % du total de l'échantillon. Cela signifie que « le métier » de la bourse n'est pas à la portée de tout le monde, mais c'est un monde dédié à ceux qui ont un niveau scolaire avancé.

**Tableau n° 04 : Répartition des investisseurs individuels par leur niveau d'étude**

NIVEAU D'ETUDES	Nb. cit.	Fréq.
Doctorat	11	12,50%
DEA	22	25,00%
Diplôme d'ingénieur	17	19,32%
Bac+4	22	25,00%
bac + 3	2	2,27%
Bac + 2	8	9,09%
Bac	4	4,55%
Primaire	0	0,00%
Sans diplôme	1	1,14%
Ne veut pas répondre	1	1,14%
TOTAL OBS.	88	100%



## V. Catégorie socioprofessionnelle des investisseurs individuels

Dix-neuf catégories socioprofessionnelles sont déclarées par notre population. De ce fait, en premier rang, les cadres représentent 20,45% de notre population, suivi par des investisseurs qui appartiennent au corps enseignant (10,23 %), toute catégorie confondue (des professeurs universitaires, des professeurs des établissements de

formation professionnelle, des professeurs de lycée, des directeurs des établissements scolaires...etc.), ensuite, la catégorie des fonctionnaires qui représente aussi 10, 23 % de la population. La principale conclusion qu'on puisse tirer de ce résultat, c'est que la grande partie des investisseurs individuels, occupent des postes de responsabilité, ce qui signifie deux choses : d'une part, ces investisseurs ont les moyens nécessaires pour investir en bourse, et d'autre part, malgré les postes de responsabilité occupés par ces investisseurs individuels, ces derniers trouvent du temps libre pour effectuer des transactions boursières.

Par ailleurs, nous remarquons que le nombre des personnes qui n'ont pas répondu à cette question est relativement élevé : 11 individus (12,50 % de la population).

**Tableau n° 05 : Catégorie socioprofessionnelle des investisseurs individuels**

catégorie socio-professionnelle	Nb. cit.	Fréq.
Cadre	18	20,45%
Enseignement	9	10,23%
Fonctionnaire	9	10,23%
étudiant	6	6,82%
Gérant de société	5	5,68%
Profession libérale	5	5,68%
Commerçant	4	4,55%
Retraité	4	4,55%
Cadre Bancaire	3	3,41%
Ingénieur	3	3,41%
Consultant	2	2,27%
Homme d'affaire	2	2,27%
Agriculteur	1	1,14%
Directeur financier	1	1,14%
Economiste	1	1,14%
Entrepreneur	1	1,14%
Informaticien	1	1,14%
Médecin dentiste	1	1,14%
Promoteur immobilier	1	1,14%
NR	11	12,50%
TOTAL OBS.	88	100,00%



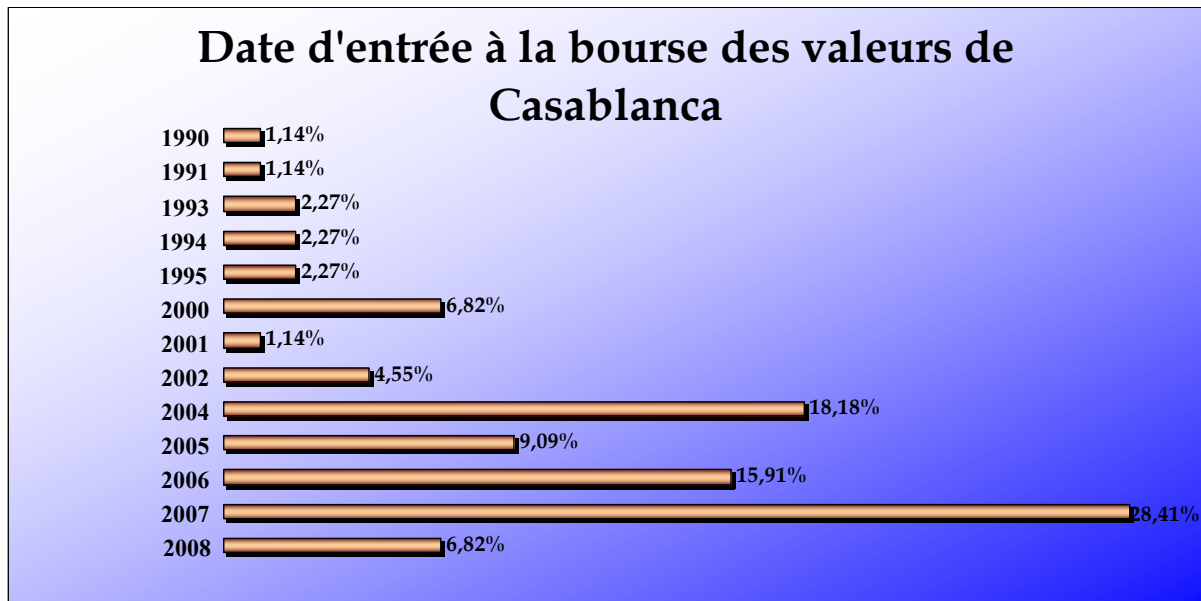
## VI. Date du premier investissement en bourse

Depuis l'année 2004, la bourse des valeurs de Casablanca a connu une entrée en masse des investisseurs individuels (78,41 % de la population). Cela est notamment dû à la rentabilité dégagée sur le marché boursier de Casablanca, grâce à la restructuration du marché boursier, dont la refonte des textes réglementaires et la mise en place de la cotation électronique. Mais les introductions en bourse constituent le stimulant le plus influent sur les investisseurs individuels, parce que la participation à une opération de souscription, lors d'une introduction, pousse l'investisseur à réaliser des transactions boursières sur le marché secondaire, et cela, grâce à la plus-value dégagée lors de la participation à l'introduction en bourse, ce qui crée un attrait vers le marché boursier et donc une euphorie boursière. Cette idée est clairement concrétisée par notre enquête. De ce fait, 28,41 % de notre population ont commencé leur investissement en bourse directement après l'introduction en bourse de la CGI (Compagnie Générale Immobilière). Alors, l'effet CGI a été la cause de stimulation de 28,41 % de notre population pour investir en bourse. En somme, nous remarquons que la plupart des particuliers sont intervenus sur les marchés pendant trois années exactement (51,14% de notre échantillon). Par contre, la plupart des particuliers français sont intervenus sur les marchés pendant deux années (22,06% de l'échantillon)<sup>132</sup>.

**Tableau n° 06 : Date du premier investissement réalisé sur le marché de Casablanca**

Année	Nbr d'observation	Pourcentage
2008	6	6,82%
2007	25	28,41%
2006	14	15,91%
2005	8	9,09%
2004	16	18,18%
2002	4	4,55%
2001	1	1,14%
2000	6	6,82%
1995	2	2,27%
1994	2	2,27%
1993	2	2,27%
1991	1	1,14%
1990	1	1,14%
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100,00%</b>

<sup>132</sup> Shaneera Boolell-Gunesh. Op.cit. p.9



## VII. Type de gestion de portefeuille adopté par les investisseurs individuels

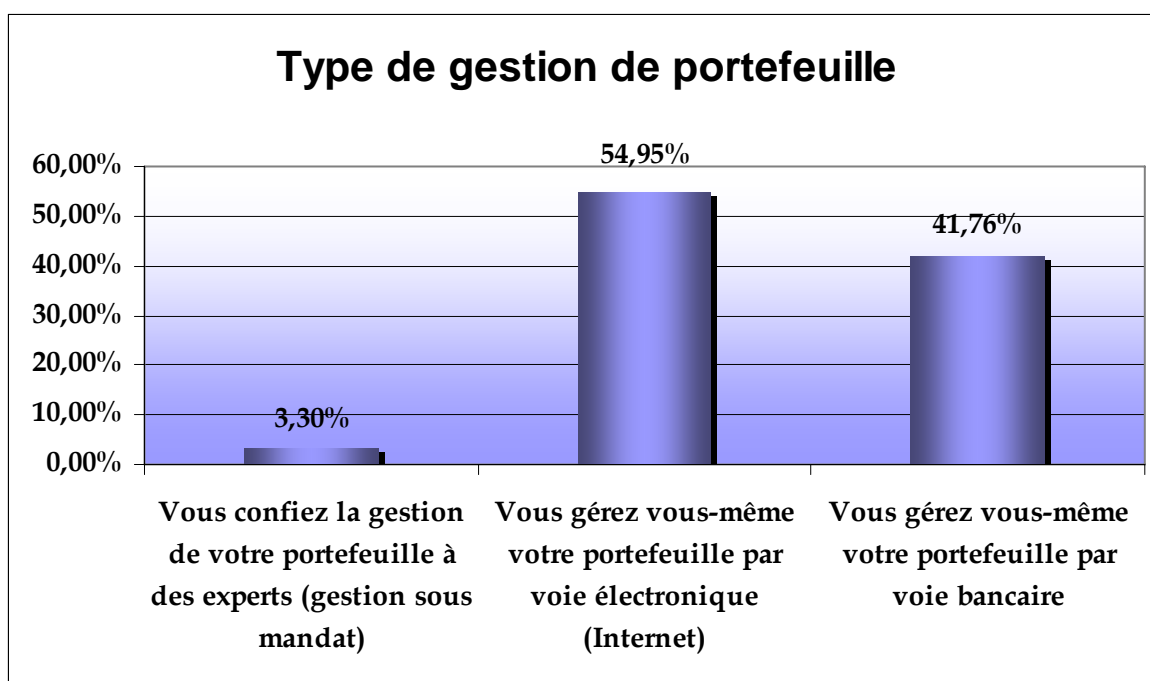
La gestion de portefeuille par voie électronique suscite de plus en plus l'intérêt des investisseurs individuels. Ce phénomène est concrétisé par la multiplication des sociétés de bourse, qui mettent en place ce service au profit des investisseurs individuels. En 2006 et 2007 la société de bourse Dar Tawfir<sup>133</sup> a été la seule société de bourse au Maroc qui offrait ce service à ses clients. Par contre en 2008, Atijari Intermediation et BMCE-Capital vont renforcer le nombre des sociétés de bourse qui offrent le service de gestion de portefeuille par voie électronique en le multipliant par trois.

Notre population ne déroge pas à la règle. Ainsi, 54,95 % de notre population gèrent leurs portefeuilles par voie électronique (Internet). Par contre, 41,76 % gèrent leurs portefeuilles en utilisant le circuit classique, par voie bancaire. Par ailleurs, il est à signaler que 3,30 % (3 observations) des investisseurs individuels de notre enquête, délèguent la gestion de leur portefeuille. Ces trois observations ont été rejetées parce qu'elles ne reflètent pas le comportement de l'investisseur, du fait qu'il n'est pas impliqué dans la prise de décision d'achat ou/et de vente des valeurs mobilières.

<sup>133</sup> Filiale de CFG ( Casablanca Finance Groupe)

**Tableau n° 07 : Type de gestion des portefeuille adopté par les investisseurs individuels**

	Nb. cit.	Fréq.
Vous confiez la gestion de votre portefeuille à des experts (gestion sous mandat)	3	3,30%
Vous gérez vous-même votre portefeuille par voie électronique (Internet)	50	54,95%
Vous gérez vous-même votre portefeuille par voie bancaire	38	41,76%
TOTAL OBS.	91	100%



### VIII. Objectif et horizon d'investissement des investisseurs individuels

Comme nous l'avons montré<sup>134</sup>, la première étape du processus de prise de décision en bourse, est la fixation de l'objectif d'investissement, soit en termes d'horizon d'investissement ou en termes d'objectif de gain.

En ce qui concerne l'horizon d'investissement, nous avons relevé que 60,20 % de notre population sont des courts termistes. C'est-à-dire, des investisseurs qui réalisent des transactions sur une durée inférieure à une année, et 30,70 % (tableau n° 08) de la population étudiée, réalisent des transactions sur une durée comprise entre une année et cinq ans, c'est à dire, des investisseurs qui optent pour le moyen terme. Par contre, les longs termistes constituent une minorité parmi les investisseurs individuels sur le marché boursier marocain, ils représentent ainsi 9,10 % de la population étudiée.

Ces résultats sont renforcés par les résultats obtenus par l'objectif de gain voulu par les investisseurs. Nous remarquons ainsi, que 95,50 % (Tableau n° 09) de la population ne cherchent pas le rendement qui ne prend en considération que les dividendes distribués par les sociétés cotées, mais ils exigent plutôt la rentabilité qui combine les dividendes et la plus-value en cas de cession du titre. Pratiquement, les investisseurs qui ne cherchent que les dividendes, choisissent plutôt un investissement à long terme. Ils placent leur capital dans une valeur de rendement, c'est-à-dire une valeur qui génère un taux de rendement annuel important. Les investisseurs longs termistes gardent ce type de valeur dans leur portefeuille pour une longue durée quelques soient les circonstances boursières.

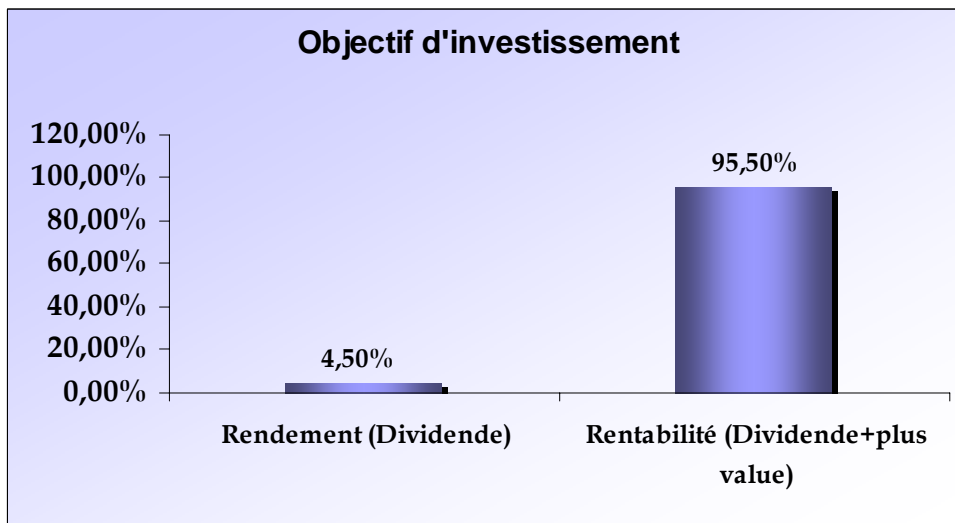
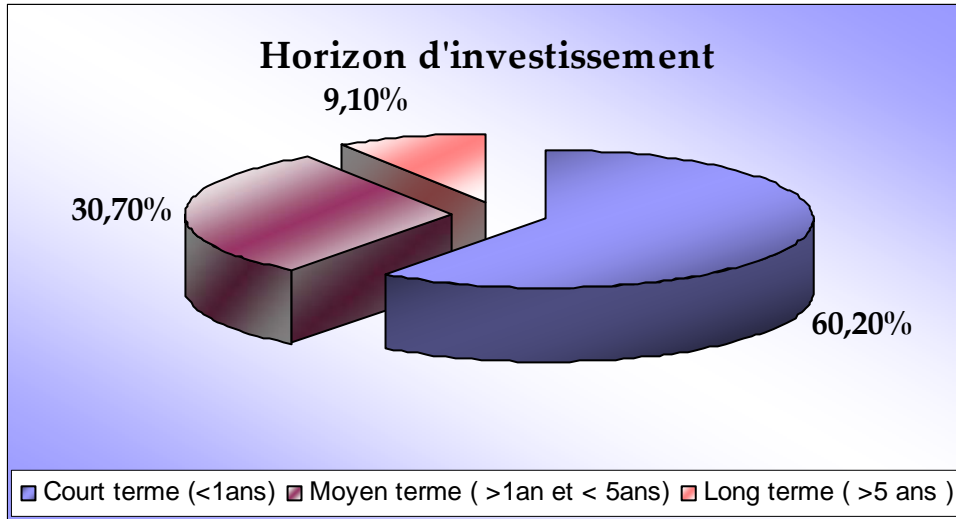
**Tableau n° 08 : Horizon d'investissement des investisseurs individuels**

	Nb. cit.	Fréq.
Court terme (<1ans)	53	60,20%
Moyen terme ( >1an et < 5ans)	27	30,70%
Long terme ( >5 ans )	8	9,10%
TOTAL OBS.	88	100%

<sup>134</sup> Voir chapitre III

Tableau n° 09 : Objectif d'investissement

	Nb. cit.	Fréq.
Rendement (Dividende)	4	4,50%
Rentabilité (Dividende+plus value)	84	95,50%
Autres (veuillez préciser)	0	0,00%
TOTAL OBS.	88	100%



## IX. La pratique des analyses boursières par les investisseurs individuels

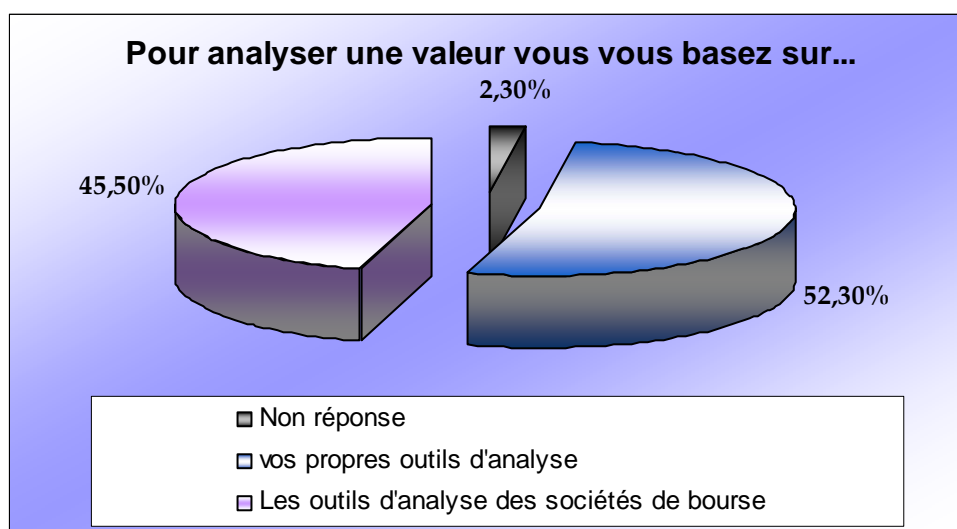
Nous remarquons que 52,30 % de la population étudiée utilisent leurs propres moyens et outils d'analyse boursière, et 45,50 % (tableau n°10) utilisent les outils d'analyse des sociétés de bourse. Ce résultat n'est pas étonnant du fait que 79,50 % de la population, maîtrisent très bien l'outil informatique, alors que 20,50 % ont une connaissance moyenne de l'outil informatique (tableau n°11).

**Tableau n° 10 : Les outils d'analyse utilisés par les investisseurs individuels**

	Nb. cit.	Fréq.
Non réponse	2	2,30%
vos propres outils d'analyse	46	52,30%
Les outils d'analyse des sociétés de bourse	40	45,50%
TOTAL OBS.	88	100%

**Tableau n° 11 : Niveau de maîtrise de l'outil informatique par les investisseurs individuels**

	Nb. cit.	Fréq.
Mauvais	0	0,00%
Passable	3	3,40%
Moyen	15	17,00%
Bon	39	44,30%
Excellent	31	35,20%
TOTAL OBS.	88	100%



## X. Poids des investisseurs individuels sur le marché financier marocain

Le poids des investisseurs sur le marché financier, est mesuré par le montant investi en bourse et par le volume des transactions réalisées par les investisseurs. Durant notre étude, nous avons pu détecter le montant du capital investi par notre population. Quant à la deuxième variable, elle est difficilement détectable<sup>135</sup>. C'est pourquoi nous avons

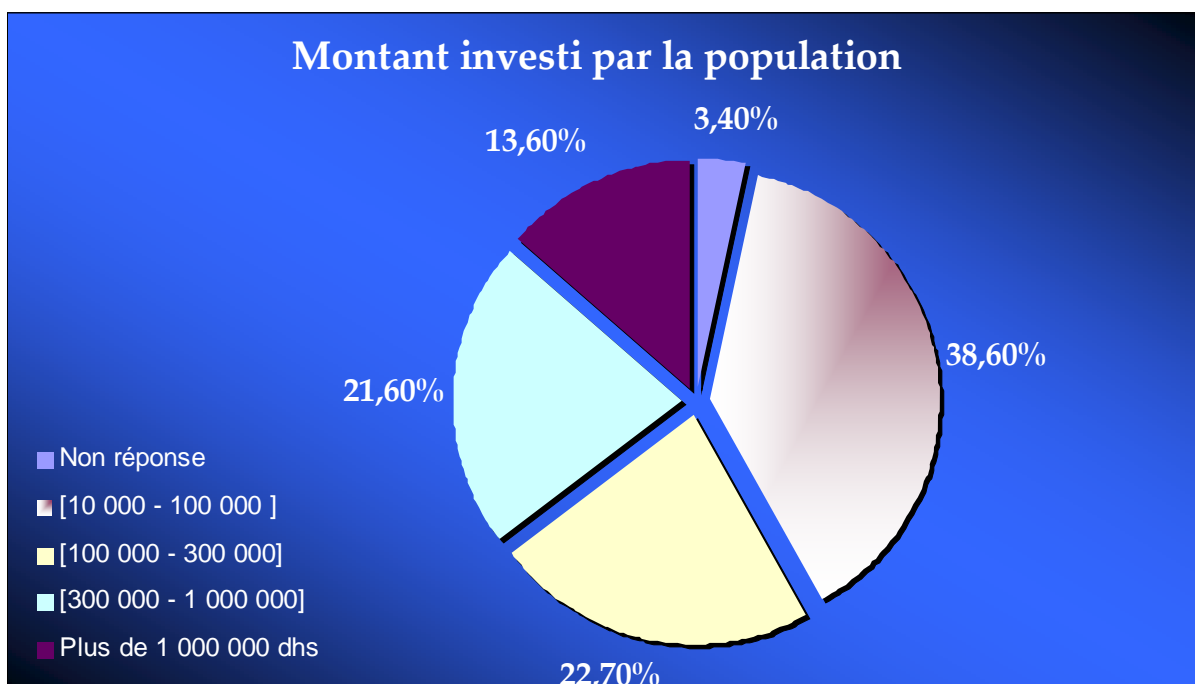
<sup>135</sup> Nous disposons des statistiques publiées par le CDVM qui reflètent le poids des investisseurs individuels en terme de capitalisation boursière sur les années 2005, 2006, 2007 et 2008

opté pour le choix du montant investi en bourse comme variable de mesure du poids des investisseurs individuels sur le marché boursier de Casablanca.

Cependant, 57,9 % des investisseurs individuels étudiés investissent un montant supérieur à 100 000, 00 Dhs, et 38,60 % des investisseurs investissent un montant compris entre 10 000, 00 et 100 000,00 Dhs. Par ailleurs, 13,60 % des investisseurs individuels investissent un montant supérieur à 1 000 000, 00 Dhs. Ces chiffres signifient que les investisseurs individuels investissent des montants importants. Ce qui implique que cette catégorie d'investisseurs a un poids non négligeable sur le marché boursier marocain.

**Tableau n° 12 : le montant investi par les investisseurs de l'échantillon**

Montant investi	Nb. cit.	Fréq.
Non réponse	3	3,40%
[10 000 - 100 000[	34	38,60%
[100 000 - 300 000[	20	22,70%
[300 000 - 1 000 000[	19	21,60%
Plus de 1 000 000 dhs	12	13,60%
TOTAL OBS.	88	100%



## XI. Etude de l'attractivité de la bourse : point de vue des investisseurs individuels

Pour étudier cet aspect d'attractivité du marché boursier marocain, notamment pour les investisseurs individuels objet de notre étude, nous allons essayer de croiser deux variables obtenues suite à notre enquête. Pour la première variable, il s'agit du montant du premier investissement réalisé par l'individu sur le marché marocain. Quant à la deuxième variable, elle concerne le montant investi actuellement en bourse des valeurs de Casablanca. En croisant ces deux variables, on peut obtenir une idée claire sur le degré d'attachement des investisseurs individuels au marché financier. Pour cela, nous proposons d'analyser le tableau suivant :

**Tableau n° 13 : analyse du degré d'attachement des investisseurs à la bourse de Casablanca à travers s les investissements effectués**

		Montant d'investissement actuel					Total
		Valeurs	Non réponse	[10 000 - 100 000[	[100 000 - 300 000[	[300 000 - 1 000 000[	
Montant du premier investissement en bourse	Non réponse	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>0,00%</b>
	[10 000 - 100 000 [	1,19%	39,29%	21,43%	17,86%	3,57%	<b>83,33%</b>
	[100 000 - 300 000[	0,00%	0,00%	1,19%	3,57%	5,95%	<b>10,71%</b>
	[300 000 - 1 000 000[	0,00%	0,00%	0,00%	1,19%	3,57%	<b>4,76%</b>
	Plus de 1 000 000 dhs	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,19%	<b>1,19%</b>
	Total	<b>1,19%</b>	<b>39,29%</b>	<b>22,62%</b>	<b>22,62%</b>	<b>14,29%</b>	<b>100,00%</b>

À travers l'analyse de ce tableau, on remarque que les investisseurs sont trop attachés à la bourse des valeurs de Casablanca. Cela est concrétisé par le fait que tous les investisseurs augmentent leur capital investi en bourse par rapport au capital initialement investi. Ainsi, 42,86% de notre population ont commencé avec un investissement compris entre 10 000 et 100 000 dhs et ont passé par la suite à un montant supérieur à 100 000 dhs. Par contre, aucun investisseur de notre population n'a révisé son capital à la baisse.

Après avoir présenté les principales caractéristiques de notre population, nous allons présenter et analyser les différents comportements boursiers des investisseurs individuels, et cela au niveau la section suivante.



## Section II. Comportements boursiers des investisseurs individuels

Dans cette section, nous présenterons les différents résultats concernant l'identification des comportements boursiers des investisseurs individuels, notamment à travers la détermination de leur poids sur le marché financier marocain. Ladite analyse nous permettra d'infirmer ou de confirmer nos hypothèses de recherche. Dans un deuxième point, nous allons présenter le degré d'importance de chaque comportement étudié, vis-à-vis du poids des investisseurs individuels. Autrement dit, nous allons découvrir si les comportements étudiés présentent une menace susceptible de remettre en cause la stabilité du marché boursier marocain.

### I. Présentation et analyse des biais comportements boursiers

Afin d'identifier les comportements boursiers des investisseurs individuels, nous avons établi un bloc de questions pour chaque comportement, c'est-à-dire, chaque biais est étudié à travers quatre questions. Et, à chaque question, on propose des réponses dont une seule est symptomatique du biais objet de l'étude. Seul le biais de la représentativité est identifié par une seule question, car le biais de la représentativité est facilement identifiable. On s'intéresse donc au pourcentage des réponses symptomatiques.

Par la suite, chaque comportement est obtenu en calculant la moyenne des pourcentages des réponses symptomatiques.

#### I.1. L'aversion aux pertes

Le comportement d'aversion aux pertes est déterminé par les quatre questions suivantes dont les réponses symptomatiques sont en gris.

**Tableau n° 14 : Les réponses à la question 7 du questionnaire**

**Question 7 : Pour un investissement de 400 dh. préférez-vous...**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	7	7,95%
	b	31	35,23%
	c	50	56,82%
	<b>Total</b>	88	100,00%

**Tableau n° 15 : Les réponses à la question 8 du questionnaire****Question 8 : Vous vendez vos titres...**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	77	87,50%
	b	11	12,50%
	<b>Total</b>	88	100,00%

**Tableau n° 16 : Les réponses à la question 9 du questionnaire****Question 9 : Si un de vos titres baisse sensiblement sans raison apparente, vous...**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	24	27,27%
	b	23	26,14%
	c	41	46,59%
	<b>Total</b>	88	100,00%

**Tableau n° 17 : Les réponses à la question 10 du questionnaire****Question 10 : Selon vous, le meilleur investisseur est celui qui**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	59	67,05%
	b	11	12,50%
	c	18	20,45%
	<b>Total</b>	88	100,00%

Le tableau suivant nous récapitule les pourcentages relatifs aux réponses symptomatiques par question.

**Tableau n° 18 : Synthèse du biais d'aversion aux pertes**

Réponse symptomatique	Fréquence	Poids du comportement
Q7	35,23%	40,63%
Q8	87,50%	
Q9	27,27%	
Q10	12,50%	
<b>Total</b>	162,50%	

**40,63%** de notre échantillon, qui est la moyenne des pourcentages des réponses symptomatiques du comportement d'aversion aux pertes, est sujet au biais d'aversion

aux pertes. Ce taux signifie que les investisseurs individuels sont trop influencés par ce biais. Dès lors, la première hypothèse de notre recherche est confirmée par l'existence de ce comportement et avec un taux significatif. Par ailleurs, nous remarquons que les investisseurs donnent beaucoup plus d'importance à l'évitement des pertes qu'à la réalisation des gains. La preuve c'est que 64,77 % de notre population opte pour le choix d'un investissement qui, au moins, procure une rentabilité similaire à la perte probable.

## I.2. Le biais d'ancrage

Dans de très nombreuses situations, l'Homme effectue des estimations en partant d'une valeur initiale - d'un point de référence - qui sera ajustée pour produire la réponse ultime à un problème posé. Ce point de départ est, lui-même, soit suggéré par la manière avec laquelle le problème a été formulé, soit il peut être le résultat d'un calcul. Afin d'identifier ce comportement nous avons posé quatre questions, dont les réponses sont :

**Tableau n° 19 : Les réponses à la question 15 du questionnaire**

**Question 15 : Quand vous avez perdu de l'argent sur une valeur, vous...**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	11	12,50%
	b	10	11,36%
	c	67	76,14%
	<b>Total</b>	88	100,00%

**Tableau n° 20 : Les réponses à la question 16 du questionnaire**

**Question 16 : Si le lendemain du jour où vous avez acheté un titre vous apprenez une information qui remet en cause votre analyse, vous...**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	22	25,00%
	b	40	45,45%
	c	26	29,55%
	<b>Total</b>	88	100,00%

**Tableau n° 21 : Les réponses à la question 17 du questionnaire****Question 17 : Vous pensez qu'en Bourse la première idée**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	21	23,86%
	b	31	35,23%
	c	26	29,55%
	NR	10	11,36%
	<b>Total</b>	88	100,00%

**Tableau n° 22 : Les réponses à la question 18 du questionnaire****Question 18 : Pour le long terme vous préférez acheter**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	26	29,55%
	b	30	34,09%
	c	23	26,14%
	NR	9	10,23%
	<b>Total</b>	88	100,00%

**Tableau n° 23 : Synthèse du biais d'ancrage**

Réponse symptomatique	Fréquence	Poids du comportement
Q15	12,50%	23,86%
Q16	29,55%	
Q17	23,86%	
Q18	29,55%	
<b>Total</b>	95,45%	

Suite à l'analyse des tableaux ci-dessus, concernant le comportement de l'ancrage mental, nous remarquons que 23,86% de notre échantillon, qui représente la moyenne des pourcentages des réponses symptomatiques du biais d'ancrage, est sujet à cette heuristique. Cela signifie que 23,86% des investisseurs interrogés se réfèrent à un ou des point(s) de référence avant de prendre leur décision d'investissement, ce comportement d'ancrage peut conduire l'investisseur à des comportements de sous-réaction ou de sur-réaction. Ce qui menace la place financière marocaine. Pratiquement,

on ne peut pas juger sur la vraie menace présentée par ce comportement, parce qu'il faut l'analyser en comparaison avec le poids (volume) de ces 23,86 %, (proportion des individus sujet à ce comportement) sur le marché financier marocain.

Par ailleurs, les résultats obtenus par l'identification de ce biais, confirment l'existence dudit comportement sur le marché boursier de Casablanca. Ce qui confirme ainsi notre deuxième hypothèse de recherche.

### I.3. Le biais de représentativité

La représentativité est donc une sorte d'outil que l'esprit humain utilise pour classer rapidement des informations. Les gens évaluent la probabilité d'occurrence d'un événement futur incertain par le degré de ressemblance d'un événement à un phénomène déjà observé dans le passé. En d'autres mots, l'investisseur raisonne en se disant qu'un échantillon réduit peut être représentatif de l'ensemble auquel il appartient. Vue la facilité d'obtention de cette information nous posé une seule question, qui nous a permet d'identifier ce comportement.

**Tableau n° 24 : Les réponses à la question 26 du questionnaire**

**Question 26 : Si vous constatez que le secteur des équipements informatiques, évolue dans un canal baissier, est-ce que vous allez**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	16	18,18%
	b	36	40,91%
	c	34	38,64%
	NR	2	2,27%
	<b>Total</b>	88	97,73%

**Tableau n° 25 : Synthèse du biais de représentativité**

Réponse symptomatique	Fréquence	Poids du comportement
Q26	18,18%	18,18%
<b>Total</b>	18,18%	

Les résultats obtenus confirment l'existence du comportement de la représentativité, mais montrent qu'il est relativement faible par rapport aux autres comportements. Ainsi, 18,18% de notre population est sujet au comportement de représentativité. Cela signifie que les investisseurs individuels distinguent bien entre les valeurs cotées et qui ont des caractéristiques semblables. Dans ce sens, les investisseurs distinguent bien entre les sociétés du secteur des équipements informatiques par rapport à l'ensemble des sociétés des technologies d'information et de communication.

Cependant, ces résultats nous montrent que la troisième hypothèse de notre recherche est confirmée par notre enquête.

#### I.4. Le biais de disponibilité ou/et le comportement mimétique

Pratiquement, le biais de disponibilité et le comportement mimétique sont similaires. La seule différence qui existe, est dans leur appellation. Au moment où les Anglo-saxons utilisent le terme de disponibilité, les francophones utilisent le terme de comportement suiveur ou mimétique. Mais le contenu de ce biais est le même, soit pour les Anglo-saxons ou bien pour les francophones.

**Tableau n° 26 : Les réponses à la question 23 du questionnaire**

**Question 23 : Avant de décider sur l'achat d'une action est-ce que vous vous basez sur**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	0	0,00%
	b	11	12,50%
	c	48	54,55%
	d	29	32,95%
	<b>Total</b>	88	100,00%

**Tableau n° 27 : Les réponses à la question 24 du questionnaire****Question 24 : Une rumeur vous parvient, vous vous dites**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	42	47,73%
	b	11	12,50%
	c	16	18,18%
	d	19	21,59%
	<b>Total</b>	88	100,00%

**Tableau n° 28 : Les réponses à la question 25 du questionnaire****Question 25 : Lorsque vous décidez d'investir dans une valeur, quel est, parmi ces facteurs, l'élément le plus important pour prendre cette décision ?**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	8	9,09%
	b	40	45,45%
	c	4	4,55%
	d	35	39,77%
	NR	1	1,14%
	<b>Total</b>	88	100,00%

**Tableau n° 29 : Synthèse du biais de disponibilité**

Réponse symptomatique	Fréquence	Poids du comportement
Q23	32,95%	21,59%
Q24	18,18%	
Q25	13,64%	
<b>Total</b>	64,77%	

Selon le comportement de disponibilité, les affirmations des experts et l'expérience récente observée poussent fortement l'investisseur à suivre une certaine tendance. Ce comportement pourra mettre tout le marché en péril. Ainsi, 21,59 % de notre échantillon est exposé au comportement mimétique ou de disponibilité. Pratiquement, les arbitragistes sont conscients que la hausse initiale du prix incite l'achat des mêmes titres par les investisseurs suiveurs dès le lendemain. Anticipant ces achats, ils achètent de plus grandes quantités, ce qui entraîne une hausse des prix supérieure à celle justifiée

par la valeur fondamentale des titres. Le lendemain, les investisseurs suiveurs achètent en réponse à la hausse des prix et maintiennent ainsi les prix à un niveau supérieur à leur valeur fondamentale même si les arbitragistes se débarrassent de leurs titres afin de stabiliser les prix. Cela signifie que ce comportement peut engendrer des sur-réactions ou sous-réactions importantes, ce qui pourra entraîner une surévaluation des valeurs cotées. Si le marché ne passe pas par des escales de correction, il est fortement menacé par un crash boursier.

### I.5. L'excès de confiance

L'excès de confiance reflète une tendance chez l'Homme à surestimer ses capacités, ses chances de succès, la probabilité d'obtenir des résultats positifs ou encore la précision de ses connaissances. Nous avons consacré trois questions afin d'identifier ce comportement.

**Tableau n° 30 : Les réponses à la question 11 du questionnaire**

**Question 11 : En moyenne, vous conservez une ligne plutôt...**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	37	42,05%
	b	48	54,55%
	c	3	3,41%
	<b>Total</b>	88	100,00%

**Tableau n° 31 : Les réponses à la question 12 du questionnaire**

**Question 12 : Vous gérez vous-même votre portefeuille parce que...**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	10	11,36%
	b	58	65,91%
	c	19	21,59%
	NR	1	1,14%
	<b>Total</b>	88	100,00%



**Tableau n° 32 : Les réponses à la question 13 du questionnaire**

**Question 13 : Combien de sources d'information utilisez-vous pour sélectionner vos titres ?**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	4	4,55%
	b	45	51,14%
	c	39	44,32%
	<b>Total</b>	88	100,00%

**Tableau n° 33 : Les réponses à la question 14 du questionnaire**

**Question 14 :Diriez-vous qu'au quotidien vous avez...**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	28	31,82%
	b	15	17,05%
	c	44	50,00%
	NR	1	1,14%
	<b>Total</b>	88	100,00%

**Tableau n° 34 : Synthèse du biais d'excès de confiance**

Réponse symptomatique	Fréquence	Poids du comportement
Q11	42,05%	36,08%
Q12	65,91%	
Q13	4,55%	
Q14	31,82%	
<b>Total</b>	144,32%	

Daniel, Hirshleifer et Subrahmanyam montrent que la sur-confiance des investisseurs génère une sur-réaction à leurs signaux privés qui engendre une auto-corrélation négative des rentabilités à long terme. Ce comportement de sur-confiance trouve son origine dans le fait que les investisseurs accordent trop d'importance à leur information privée, ce qui engendrera des sur-réactions ou des surestimations. Ces surestimations ramènent la valeur à un prix supérieur à sa valeur fondamentale. Ce

comportement est présent sur le marché financier marocain, selon nos résultats (voir tableau n° 34) 36,08 % de notre échantillon ont une confiance excessive dans leur capacité. Ce qui influence considérablement le processus de prise de décision des investisseurs.

### I.6. La comptabilité mentale

Le comportement de la comptabilité mentale est composé de plusieurs éléments qui affectent le processus de prise de décision des investisseurs lors de leurs opérations boursières. Entre autres, la compartimentation budgétaire et le biais de diversification.

**Tableau n° 35 : Les réponses à la question 19 du questionnaire**

**Question 19 : Depuis un certain temps vous suivez un titre. Fautes de liquidités vous n'avez pas pu l'acheter et son cours restait hésitant. Subitement le titre prend 10% et de votre côté des liquidités se dégagent. Que faites-vous ?**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	11	12,50%
	b	33	37,50%
	c	44	50,00%
	<b>Total</b>	88	100,00%

**Tableau n° 36 : Les réponses à la question 20 du questionnaire**

**Question 20 : Quand un titre baisse de 6% en un jour, vous...**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	10	11,36%
	b	9	10,23%
	c	68	77,27%
	NR	1	1,14%
	<b>Total</b>	88	100,00%

**Tableau n° 37 : Les réponses à la question 21 du questionnaire**

**Question 21 : Quand vous constituez vos lignes, vous...**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	29	32,95%
	b	17	19,32%
	c	41	46,59%
	NR	1	1,14%
	<b>Total</b>	88	100,00%

**Tableau n° 38 : Les réponses à la question 22 du questionnaire****Question 22 : Si vous terminez une année en perte, vous...**

Réponse symptomatique	Réponses	Nbr d'observation	Fréquence
	a	65	73,86%
	b	3	3,41%
	c	20	22,73%
	<b>Total</b>	88	100,00%

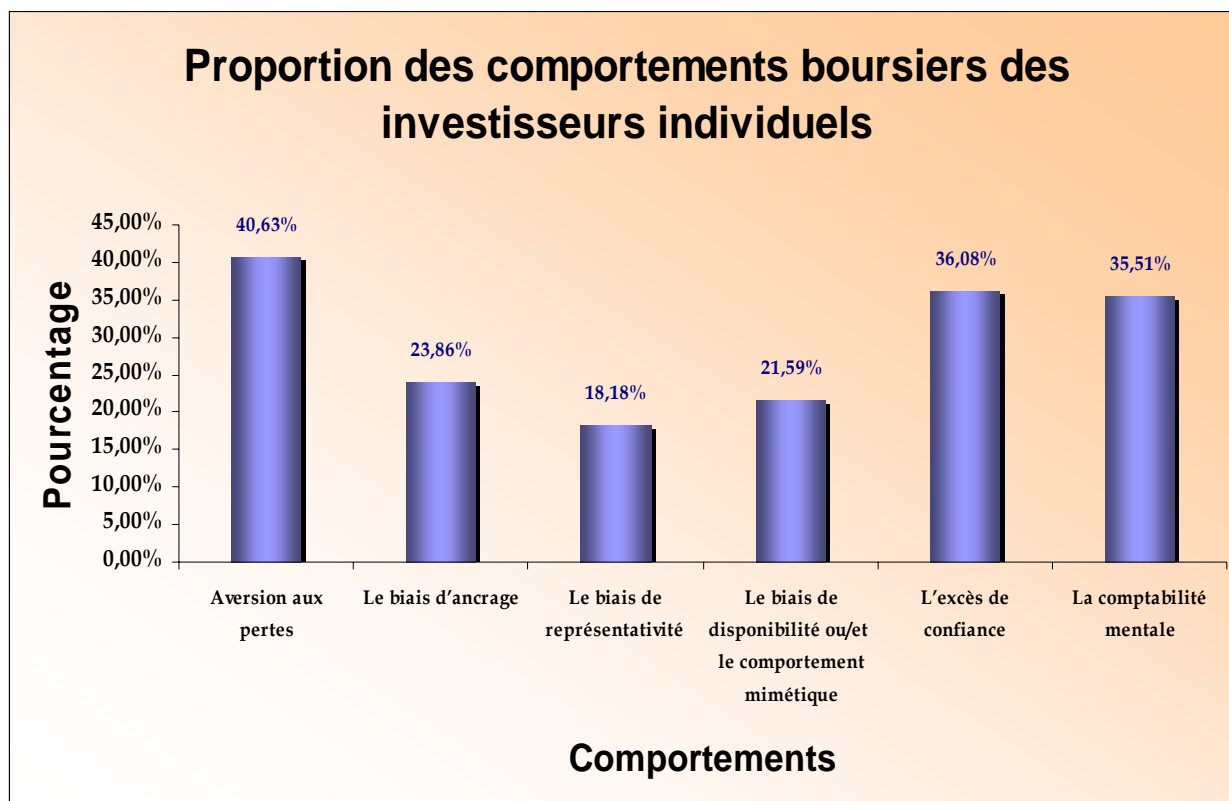
**Tableau n° 39 : Synthèse du biais de comptabilité mentale**

Réponse symptomatique	Fréquence	Poids du comportement
Q19	37,50%	35,51%
Q20	11,36%	
Q21	19,32%	
Q22	73,86%	
<b>Total</b>	142,05%	

35,51 % de notre échantillon est sujet au comportement de la comptabilité mentale. Cela signifie que 35,51 % des investisseurs individuels, objet de notre étude, achètent des titres parce que l'occasion est très belle, ou les vendent suite à des conditions exceptionnelles. Par ailleurs, la compartimentation budgétaire, écarte l'investisseur de la règle de base de gestion de portefeuille, à savoirs, l'arbitrage entre risque rentabilité. Suite à l'utilisation de la compartimentation budgétaire (peut être réalisée avec un compte « valeurs cycliques », un compte « valeurs de croissance », un compte « valeurs de rendement », un compte « petites capitalisations », un compte « grandes capitalisations »), l'investisseur se concentre davantage sur la nature des comptes, en conséquence, il néglige de faire un choix sur la base de l'arbitrage entre le risque et la rentabilité des actifs financiers.

Bien que la comptabilité mentale permette habituellement d'acquérir la maîtrise de soi, elle peut se traduire par un médiocre rendement du portefeuille.

En somme, L'analyse des résultats nous montre que les investisseurs individuels, objets de notre échantillon sont affectés par des biais psychologiques à savoir l'aversion aux pertes, la confiance excessive, l'ancrage mental et la comptabilité mentale, et ce, en pourcentages différents, et que toutes nos hypothèses de départ sont confirmées par notre enquête empirique.

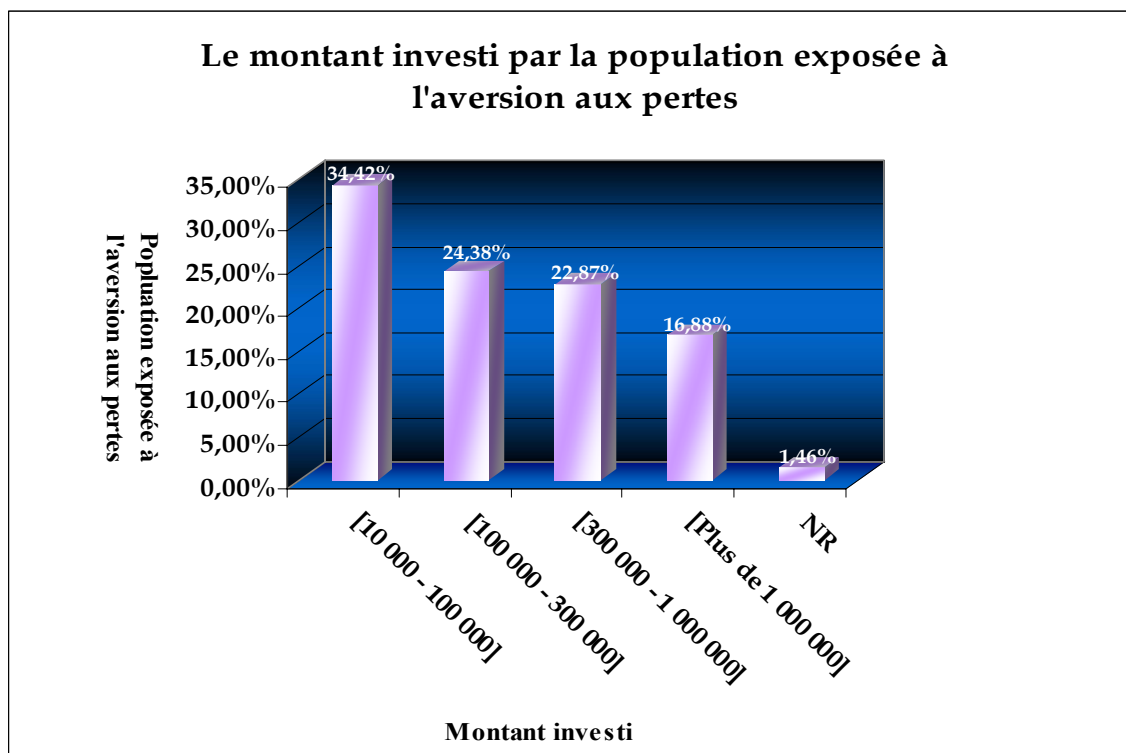


## II. L'importance de ces comportements boursiers sur le marché financier marocain

Comme nous l'avons déjà mentionné, l'importance des comportements des investisseurs individuels se mesure en comparant chaque comportement avec le montant investi par les investisseurs individuels.

**Tableau n° 20 : Montant investi par la population exposée à l'aversion aux pertes**

Montant investi	Population exposée à l'aversion aux pertes
[10 000 - 100 000[	34,42%
[100 000 - 300 000[	24,38%
[300 000 - 1 000 000[	22,87%
[Plus de 1 000 000[	16,88%
NR	1,46%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

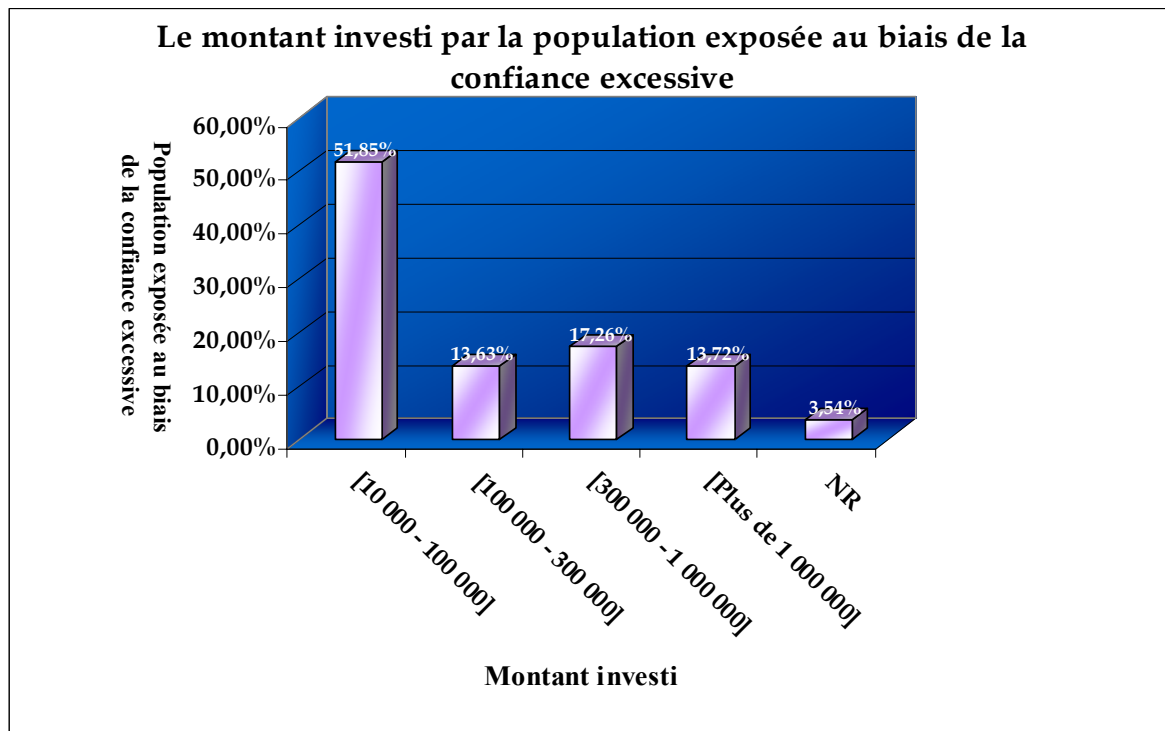


34,42% de la population qui est sujet au biais d'aversion aux pertes investit un montant entre 10 000 et 100 000 dhs. Par contre 64,12 % de la population étudiée et qui est exposée au biais de l'aversion aux risques, fait un investissement supérieur à

100 000 dhs. Vu l'importance du montant investi par les individus qui sont affectés par le comportement d'aversion aux pertes, ce comportement doit être pris en considération dans toute étude et analyse sur la valorisation des sociétés cotées en bourse.

**Tableau n° 21 : Montant investi par la population exposée au biais de la confiance excessive**

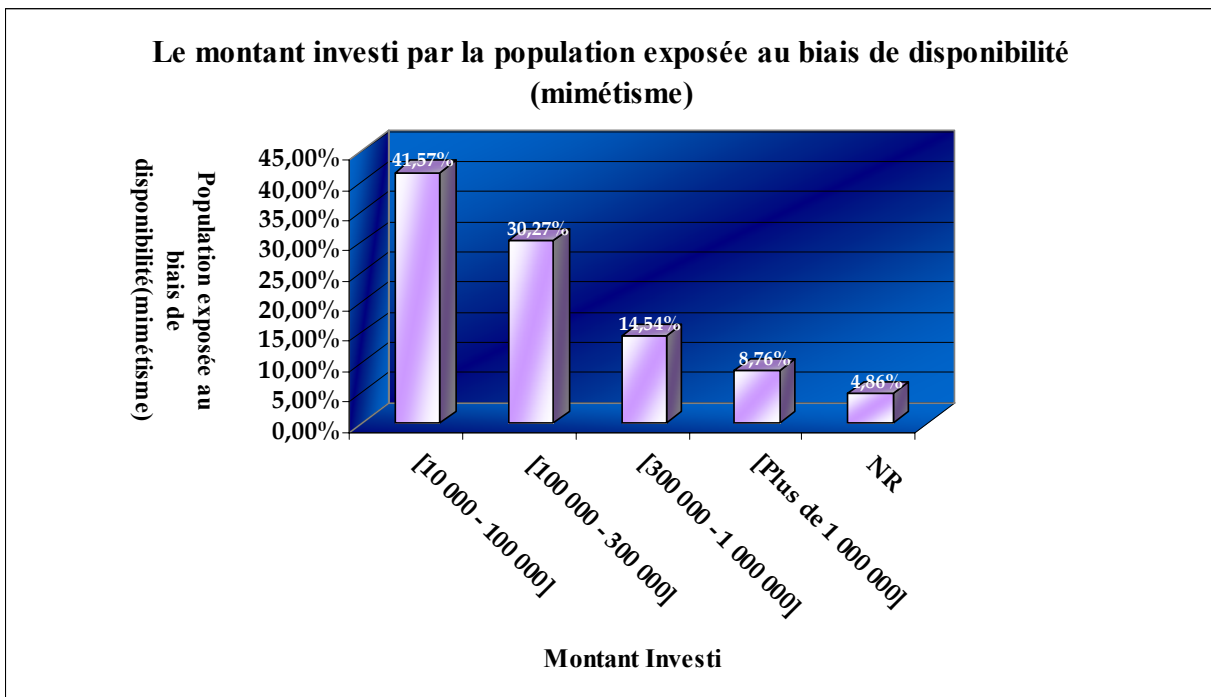
Montant investi	Population exposée au biais de la confiance excessive
[10 000 - 100 000[	51,85%
[100 000 - 300 000[	13,63%
[300 000 - 1 000 000[	17,26%
[Plus de 1 000 000[	13,72%
NR	3,54%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>



Nous remarquons que la majorité des investisseurs exposés au comportement de la confiance excessive réalise un investissement compris entre 10 000 et 100 000 dhs. Cela signifie que malgré l'importance de ce comportement qui touche 36,08 % de notre échantillon, il ne présente pas un risque très important parce que ce comportement ne touche pratiquement que les petits porteurs qui investissent des petits montants.

**Tableau n° 22 : Montant investi par la population exposée au biais de disponibilité**

Montant investi	Population exposée au biais de disponibilité (mimétisme)
[10 000 - 100 000[	41,57%
[100 000 - 300 000[	30,27%
[300 000 - 1 000 000[	14,54%
[Plus de 1 000 000[	8,76%
NR	4,86%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>



# CONCLUSION GENERALE

En guise de conclusion, rappelons que cette recherche avait pour objectif de répondre à la problématique suivante :

*« Quels sont les comportements des investisseurs individuels en matière de gestion de portefeuille d'action sur le marché financier marocain ? »*

Pour apporter des éléments de réponses à cette problématique, nous avons traité notre travail à travers deux parties.

Dans une première partie, nous avons présenté l'enchaînement théorique de la gestion de portefeuille. Nous avons montré comment la finance comportementale a pu remettre en cause l'hypothèse de la rationalité des investisseurs qui faisait la base du modèle de marché, développé par H. Markowitz en 1951, ainsi que par les prolongements des autres modèles empiriques, notamment les modèles multifactoriels. De ce fait, la finance comportementale remplaça l'hypothèse de la rationalité, par l'hypothèse de la rationalité limitée des investisseurs, parce que les décisions des investisseurs sont affectées par leurs croyances et leurs émotions. Dès lors, la finance comportementale met l'accent sur une diversité de biais comportementaux qui sont à l'origine de la rationalité limitée des investisseurs. Il s'agit bien entendu, du biais d'aversion aux risques, le biais de sur-confiance, le biais de la représentativité, le biais de la disponibilité, le biais d'ancrage et le biais de la comptabilité mentale.



La deuxième partie était consacrée au cadre méthodologique de la recherche. Nous avons élaboré les hypothèses de notre recherche, qui ont été formulées sur la base des éléments théoriques présentés au niveau de la première partie.

Les hypothèses formulées nous ont permis d'élaborer notre modèle de recherche, qui a fait l'objet d'un test empirique.

Notre étude a touché un échantillon d'investisseurs individuels, qui réalisent des transactions sur le marché boursier marocain. Cette dernière phase nous a servi pour vérifier et valider notre hypothèse de base ainsi que les hypothèses dérivées, à travers l'utilisation d'un questionnaire.

Le principal objectif de ce travail a été de mettre en lumière, sur la base de données empiriques, les comportements de l'investisseur individuel marocain. Nous avons analysé un échantillon de 91 porteurs individuels.

Le profil dégagé à travers notre recherche, montre que l'investisseur individuel marocain est en moyenne un homme âgé entre 26 et 35 ans et concentré sur l'axe Casablanca et Rabat. Dont le niveau scolaire est élevé et vu sa catégorie socioprofessionnelle, il dispose de sources de financement pour ses investissements en bourse.

Par ailleurs, cette étude empirique nous a permis d'identifier les six comportements objet de nos hypothèses de recherche, mais dont la proportion est différente d'un comportement à l'autre. Dès lors, le comportement d'aversion aux pertes touche 42,63% des investisseurs individuels objet de notre échantillon, les autres comportements représentent successivement, 36,08% pour le comportement d'excès de confiance, 35,51% pour le comportement de la comptabilité mentale, 23,86% pour le comportement d'ancrage mental, 21,59% pour le comportement de la

---

disponibilité ou comportement moutonnier, et 18,18% de la population de notre étude est sujet du comportement de la représentativité.

Dans le but de renforcer nos analyses et résultats obtenus par l'étude empirique, nous avons décortiqué la proportion des individus affectés par les comportements d'aversion aux pertes, le comportement d'excès de confiance et le comportement disponibilité et/ou mimétique.

Le but de cette analyse, était de savoir le poids réel que représentent ces comportements en terme de montant investi. De ce fait, nous avons relevé que parmi les 42,63% des individus sujets du comportement d'aversion aux pertes, 64,13% investissent un montant supérieur à 100 000 dhs. Par contre, sur les 36,08% d'investisseurs exposés au comportement d'excès de confiance, 51,85% des individus investissent un montant compris entre 10 000 et 100 000 dhs. Ce qui signifie, que ce comportement ne pèse pas beaucoup par rapport au montant investi.

En dernière analyse, l'étude de comportement des investisseurs individuels sur le marché financier marocain est d'un degré d'importance très élevé. D'abord, il est temps de s'intéresser à ce type d'investisseurs, sachant que le volume des transactions réalisées par ces investisseurs représente 44% du total du volume réalisé en 2007. Ensuite, cette étude nous permettra de bien comprendre les vrais déterminants de la formation des cours sur le marché boursier marocain, ce qui nous conduira à prévoir des phases d'instabilité du marché financier, notamment si le marché ne passe pas par des phases de correction.

En se basant sur les résultats de notre recherche, et sur les postulats de la finance comportementale, nous pourrions dire qu'à moyen terme le marché financier marocain, ne risque pas d'entrée dans des grandes phases d'instabilité due aux comportements des investisseurs individuels. D'une part, parce que le marché financier marocain passe régulièrement par des phases de correction périodique, et

---

d'autre part, malgré que les comportements identifiés font partie de la formation des cours boursiers sur le marché marocain, ils ne présentent pas un risque élevé, parce que leur poids sur le marché n'est pas très important.

Ce travail offre un premier portrait de l'investisseur individuel marocain en terme de caractéristique, et de comportement sur le marché boursier marocain, et mérite, d'être complété par d'autres analyses, notamment l'étude de la relation entre le comportement des investisseurs individuels et la formation des cours. Mais il faut également exploiter d'autres pistes de recherche, à savoir, le comportement des institutionnels sur le marché boursier marocain et leur influence sur les prix, sans oublier bien entendu, l'étude du comportement des instances de régulation<sup>136</sup>, et leur effet sur les cours des sociétés cotées.

---

<sup>136</sup> À savoir le CDVM et la société de bourse de Casablanca (BVC)

# BIBLIOGRAPHIE

## **OUVRAGES**

### **André Kovacs et Alain Chevalier**

« Bourse : les nouvelles stratégies pour gagner » 2<sup>e</sup> édition. Maxima, 2000

### **Antoine Dublanc**

« Découverte de l'analyse technique sur les traces des gourous de wall street »  
édition : Peyrat et Courtens, (collection finance) 1989

### **Amos Susskind**

« La finance comportementale », édition : Larcier, 2005

### **A.M. Huberman et B. Miles**

« Analyse des données qualitatives : recueil de nouvelles méthodes » édition : De Boeck Université, 1991

### **Charles de la Baume**

« Gestion de portefeuille : Fondements théoriques et aspects pratiques » édition : Séfi, 1991

### **Daniel Goyeau, Amine Tarzi**

« La bourse » ; édition : La découverte, collection Repères, 2006

### **DECF4**


« Gestion financière » 12<sup>e</sup> édition : Dunod, 2003

### **Éric Jondeau**

« Le comportement mimétique sur les marchés de capitaux » édition : bulletin de la banque de France – N° 95 – Novembre 2001

 **F.Quittard-Pinon**

« Marchés des Capitaux et Théorie Financière » 3<sup>e</sup> édition : Economica, 2003

 **F. Aftalion, P. Poncet**

« Les techniques de mesure de performance » édition : Economica, 2004

 **F.Wacheux.**


« Méthodes quantitatives et recherche en gestion » édition : Economica, 1996

 **Gallais-Hamonno G.**

« Harry Markowitz ou la fondation de la finance moderne » Les grands auteurs en finance, édition : EMS, 2003

 **H. Claude**


« Du risque à l'incertitude dans les modèles de décisions » édition : chaire développement durable, Avril 2005

 **J.C. March et H.A. Simon**

« Les Organisations » , édition : Dunod, 1974.

 **Jacques Hamon**

« Bourse et gestion de portefeuille » édition : Economica, 2004

 **Jacquillat, Bertrand Solnik**


« Marchés financiers : gestion de portefeuille et des risques » 3<sup>e</sup> édition : Dunod, 1997

 **J-C.Usunier**


«Introduction à la recherche en gestion » édition : Economica, 1993

 **L.Amyotte.**

« Méthodes quantitatives : applications à la recherche en science humaines » édition : du renouveau pédagogique inc. 2000

 **M. Allais**

« Fondements d'une théorie positive des choix comportant un risque et critique des postulats et axiomes de l'école américaine » édition : Annales des Mines, 1955

 **M. Huberman et B. Miles**

« Analyse des données qualitatives : recueil de nouvelles méthodes » édition : De Boeck Université, 1991

 **M. MANGOT**

« Les comportement en Bourse, 6 erreurs psychologiques qui coûtent cher » édition : Galino, 2004

 **Marie-Hélène Broihanne, M. Merli, P. Roger**


« Finance comportementale » édition : Economica, 2004

 **Max Crochat**

« Analyse technique : dynamiser la gestion du portefeuille » édition : l'épargne, 1990

 **Michel Fleuriet et Yves Simon**

« Bourse et Marchés financiers » édition : Economica, 2000

 **Noel Amenc et veronique le Sourd**

« Théorie de portefeuille et analyse de sa performance » édition : Economica, 2002

 **Oriol Amat et Xavier Puig**

« Analyse technique du marché boursier » 2<sup>e</sup> édition : Organisation, 1991

 **P. GILLET**

« Efficience des marchés financiers » édition : Economica, 1999

 **P. Paillé et A. Mucchielli**

« L'analyse qualitative en sciences sociales et humaines » édition : Armand Colin, 2003

 **P. Vernimmen**

« Finance d'entreprise » 6<sup>e</sup> édition : Dalloz, 2005

 **P. Baumard et al.**

« La collecte des données et la gestion de leurs sources ». R.-A. Thiétart et coll. Méthodes de recherche en management. édition : Dunod, 2001.

 **Philippe Cahen**

« Pratique de l'analyse technique » 2<sup>e</sup> édition : Séfi, 1990

 **Pradier P.C.**

« Le Hasard fait bien les choses : histoire du docteur Markowitz », édition : Economie et Sociétés, *Economia*, Histoire de la pensée économique, série P. E., n° 30, (2000),

 **Philippe Bernard**

« La théorie du portefeuille : une introduction » édition : Ingénierie Economique & Financière, Avril 2006

 **R. Thoreau**

« la prévision boursière » édition : Analyse financière (1974)

 **R. Boudon**


« Méthodes des sciences sociales » 10<sup>e</sup> édition : DALLOZ, 1996

 **Raymond Campan, Felicita Scapini**

« Éthologie: Approche systémique du comportement » édition : De Boeck Université, 2002

 **Sophie Nivoix**

« Mesure de l'aversion au risque et paradoxe d'allais » Les laboratoires CEREGE (IAE de Poitiers) et CRIEF (Faculté des Sciences Economiques de Poitiers), juin 2005

 **T. Béchu et P. Bertrand**

« L'analyse technique : Pratiques et méthodes » 4<sup>e</sup> édition : Economica, 1999


 **Y. Evrard, B. Pras et E. Roux**

« Etudes et recherches en marketing », 3<sup>e</sup> édition: Dunod, 2002


## **ARTICLES**

 **D. Kahneman et A. Tversky**

« Judgement under uncertainty : Heuristics and biases » édition: Science New Series, V.189, Issu 4157, 27 Sept 1974

 **D. Kahneman et Tversky**

« Prospect theory : An analysis of decision under risk » édition: Econometrica, Volume 47, issue, Mas 1979,

 **D. Kahneman et Tversky**

« the framing of decision and the psychology of choice » édition: Science, new Series, Vol 211, 1981

 **De Long, B. Schleifer, Summers L. et Waldman R.**

« Positive feedback investment strategies and destabilizing rational speculation » édition: Journal of finance, 45, 379-395. (1989)

 **F. Aftalion**

« Le MEDAF et la finance comportementale » édition : Revue Française de gestion, août 2005, n°157

 **Gérard Charreaux**

« Théorie financière et stratégie financière » édition : revue française de gestion ; Janvier-Février 1993.

 **H. Markowitz**

« Portfolio selection » édition : Journal of Finance, Vol VII, N°1, Mars 1952.



**📄 Hong et Stein**

« A unified theory of underreaction, Momentum trading and overreaction in asset markets » édition : Journal of finance, 54, 1997

**📄 Lakonishok J, Shleifer et Vishny**

« Constrain investment, extrapolation and risk » édition : Journal of finance, 49, 1541-1578. 1994

**📄 Mohamed Zouaoui, M. Watfa**

« Le risque sentiment: mythe ou réalité ? » CERAG, Université Pierre Mendès France, Février 2007

**📄 N.Barberis**

« Si les marchés se trompaient ? », l'Art de la Finance n°7, les Echos

**📄 Nihat AKTAS**

« la Finance comportementale un état des lieux » Reflets et Perspectives, XLIII, 2004/2

**📄 P. Picard, S. Chemarin**

« Appréhension et prévention des risques industriels », THEMA, Université de Paris X, Novembre 2004

**📄 Pierre Laroche**

« Introduction à l'analyse technique » (HEC) de Montréal, 1998

**📄 Richard H. Thaler**

« Mental accounting matters », édition : Journal of Behavioral Decision Making ; volume12 ; December 1999

**📄 R.J. Shiller**

« Human Behavior and the efficiency of the Financial System », Working paper, Yale University, HandBook of Macroeconomics Vol. 1C, Chapitre 20, 1998

 **R.J. Shiller**

« From Efficient Market Theory to Behavioral Finance » édition : Journal of Economic Perspectives— Volume 17, Numéro 1—l'été de 2003

 **Serge Zancanella**

« Les fonds de placement : Définitions et mesures de la performance des fonds de placement sur le marché suisse », édition : HEC 2000

 ***Thèse et mémoire*** **A. ELJaffoufi,**

« Externalisation sélective des technologies de l'information et compétitivité : Cas de PME de la région orientale », Mémoire de DESA en Gestion Intégrée, Université Mohammed 1er FSJE, Oujda 2004

 **Boujlida Ahmed**

« Le comportement psychologique de l'investisseur » mémoire soutenu à l'ISCAE de Tunis, Année universitaire: 2005-2006

 **M. Johnsson, H. Lindblom, P. Platan**

« Behavioral Finance – And the change of investor Behavior during and after the speculative bubble at the end of the 1990s », mémoire soutenu à School of Economics and Management, 2002

**@ WEBOGRAPHIE :**

@ <http://www.vernimmen.net>

@ [www.geocities.com/easylink2000](http://www.geocities.com/easylink2000)

@ [www.trader-workstation.com](http://www.trader-workstation.com)

@ [www.bourse-maroc.com](http://www.bourse-maroc.com)

@ [www.Dartawfir.com](http://www.Dartawfir.com)

- 
- @ [www.wafabourse.com](http://www.wafabourse.com)
  
  - @ <http://www.realtimeforex.fr/pdf/Forex-Online-Tutorial-fr.pdf>
  
  - @ [https://www.portail.natixis.fr/nbp/vgn/portal/generator/application/pdf/0,4644,819689-VGNMAAG-PUBLICATION-TYPE\\_MIME\\_PUBLICATION,00.pdf](https://www.portail.natixis.fr/nbp/vgn/portal/generator/application/pdf/0,4644,819689-VGNMAAG-PUBLICATION-TYPE_MIME_PUBLICATION,00.pdf)
  
  - @ Ofek et Richardson, « DotCom Mania: A Survey of Market Efficiency in the Internet Sector », 1-60, 2003.  
[http://badger.som.yale.edu/faculty/ncb25/ch18\\_6.pdf](http://badger.som.yale.edu/faculty/ncb25/ch18_6.pdf)
  
  - @ Peter Greenfinch, « Bases / définitions de la Finance comportementale » :  
<http://pagesperso-orange.fr/pgreenfinch/f-bf2.htm>
  
  - @ M.Bergadàa. « les mutations de l'entreprise : Métiers commerciaux », NTCC, interface client 3. Chaier de recherche CAREE Université de Genève, septembre 2001 in <http://e-sens.Unige.Ch/Article2.Pdf>
  
  - @ Bill Bonner & Philippe Béchade « Krach des marchés boursiers : Pouvez-vous encore y échapper ? » 2007 : [www.publications-agera.fr/pdf/krach.pdf](http://www.publications-agera.fr/pdf/krach.pdf)

# Annexes

**Annexe N°1** : Répartition sectorielle des sociétés cotées à la bourse des valeurs de Casablanca

Secteurs	Société	Ticker
<b>Banques</b>		
	ATTIJARIWAFABANK	ATW
	BMCE	BCE
	BMCI	BCI
	BCP	BCP
	CDM	CDM
	CIH	CIH
<b>Société de financement</b>		
	ACRED	ACR
	DIAC-SALAF	DIS
	EQDOM	EQD
	MAGHREBAIL	MAB
	M.LEASING	MLE
	SOFACREDIT	SOF
	TASLIF	TSF
<b>Sociétés Immobilières</b>		
	BALIMA	BAL
	ADDOHA	ADH
	CGI	CGI
<b>Holding</b>		
	ONA	ONA
	REBAB	REB
	SNI	SNI
	ZELLIDJA	ZDJ
<b>Agro-Alimentaire</b>		
	BRASSERIES	SBM
	BRANOMA	BNM
	CENT.LAIT.	CLT
	COSUMAR	CSR
	LESIEUR CRISTAL	LES
	DARI	DARI
	LGM	LGM
	OULMES	OUL
	UNIMER	UMR
	CARTIER	CRS
<b>Matériaux de construction</b>		
	ALUMINIUM	ALM
	HOLCIM (Maroc)	HOL
	Ciments du Maroc	CMA
	LAFARGE	LAC
	MEDIACO	MED
	COLORADO	COL
	SONASID	SID
	Sté Réalisation mecaniq	SRM

Secteurs	Société	Ticker
<b>Petrole et Mines</b>		
	Managem	MNG
	SAMIR	SAM
	SMI	SMI
<b>Gaz et Produits Lubrifiants</b>		
	Afriquia Gaz	GAZ
	MAG.OXYGENE	MOX
<b>Assurances</b>		
	AGMA Lahlou tazi	AGM
	La marocaine Vie	MAV
	WAFABANK	WAA
	ASSURANCE	WAA
	Atlanta Sanad	ATL
<b>Engrais</b>		
	Fertima	FRT
	SCE	SCE
<b>Emballages et Cartons</b>		
	Le carton	LCT
	Papelera de Tetuan	PDT
<b>Industrie électronique</b>		
	Nexans Maroc	NEX
<b>Transport</b>		
	CTM	CTM
	Timar	TIM
<b>Services</b>		
	AUTOHALL	ATH
	BERLIET	BER
	LYDEC	LYD
	AUTO NEJMA	NEJ
	Risma	RIS
	FENIE BROSSETTE	FBR
<b>Pharmaceutique</b>		
	Sothema	SOT
	Promopharm	PRO
<b>Télécommunication</b>		
	IAM	IAM
<b>Informatique</b>		
	IB Maroc	IBMC
	Distrisoft	DTS
	Involis	INV
	HPS	HPS
	Microdata	MIC
	Matel PC market	MAT
	M2M	M2M

---

**Annexe N°2 : Questionnaire de recherche**

*Université Abdelmalek Essadi*

UFR : Sciences de Gestion

*Ecole Nationale de Commerce et de  
Gestion -Tanger-*

# Questionnaire

*Thème de recherche :*

Les comportements boursiers des investisseurs sur le marché financier  
marocain : Cas des investisseurs individuels

## ➤ **Présentation du questionnaire :**

Le présent questionnaire vise le recueil de données qui seront utilisées dans le cadre d'une recherche universitaire de troisième cycle en vue de l'obtention du DESA en Finance Audit et Contrôle de gestion.

La recherche en question a pour objectif, d'une part, d'identifier les différents comportements boursiers qui influencent le processus décisionnel des investisseurs boursiers et, d'autre part, de déterminer le degré de chacun de ces comportements dans les différentes phases de prise de décision d'investissement.

## ➤ **Engagement :**

Vous remerciant d'avance de votre collaboration, nous nous engageons à ce que les informations recueillies restent confidentielles et ne soient utilisées que dans un cadre purement scientifique.

**Information d'ordre générale (veuillez cocher UNE seule réponse)**

1. Quelle est la date de votre premier investissement en bourse de Casablanca ?

2. Quel type de gestion de portefeuille adoptez-vous ?

- Vous confiez la gestion de votre portefeuille à des experts (gestion sous mandat)  
 Vous gérez vous-même votre portefeuille par voie électronique (Internet)  
 Vous gérez vous-même votre portefeuille par voie bancaire

3. Quel est votre objectif d'investissement en bourse ?

- Rendement (Dividende)  
 Rentabilité (Dividende+plus value)  
 Autres (veuillez préciser)

4. Quel est l'horizon de votre investissement en bourse ?

- Court terme (<1 ans)  
 Moyen terme (>1 an et < 5ans)  
 Long terme (>5 ans)

5. Quel votre niveau de maîtrise de l'outil informatique ?

- Mauvais       Passable       Moyen       Bon       Excellent

6. Pour analyser une valeur vous vous basez sur...

- Vos propres outils d'analyse  
 Les outils d'analyse des sociétés de bourse  
 Autres (veuillez préciser)

**Identification des comportements (veuillez cocher UNE seule réponse)****7. Pour un investissement de 400 dhs préférez-vous...**

- a) Gagner une somme de 300 DHS avec une probabilité de perte de 80%
- b) gagner une somme de 200 DHS avec une probabilité de perte de 50%
- c) Gagner une somme de 100 DHS avec une probabilité de perte de 30%

**8. Vous vendez vos titres...**

- a) Quand vous considérez qu'ils n'ont plus de perspective de croissance
- b) dès qu'ils ont perdu 10% de leur valeur

**9. Si un de vos titres baisse sensiblement sans raison apparente, vous...**

- a) Prenez très rapidement votre perte
- b) vous renforcez pour revenir à l'équilibre sur la ligne plus rapidement
- c) Vous faites l'autruche et attendez que le vent tourne

**10. Selon vous, le meilleur investisseur est celui qui...**

- a) A le portefeuille qui affiche la meilleure performance
- b) N'a jamais perdu d'argent sur une ligne
- c) Ne rate jamais un titre qui flambe

**11. En moyenne, vous conservez une ligne plutôt...**

- a) un mois
- b) un an
- c) cinq ans

**12. Vous gérez vous-même votre portefeuille parce que...**

- a) C'est plus amusant
- b) Vous avez confiance dans vos compétences et intuitions
- c) Les commissions des sociétés de gestion sont trop importantes

**13. Combien de sources d'information utilisez-vous pour sélectionner vos titres ?**

- a) Une seule. Il ne faut pas s'éparpiller et l'information, cela coûte cher
- b) Quelques unes. Cela n'est pas très fixé
- c) Une multitude car on est jamais trop bien informé



---

---

**14. Diriez-vous qu'au quotidien vous avez...**

- a) Plutôt de la chance       b) Plutôt pas de chance       c) Aucun des deux

---

---

**15. Quand vous avez perdu de l'argent sur une valeur, vous...**

- a) Ne réinvestissez plus jamais dessus  
 b) Essayez de regagner avec elle très rapidement  
 c) La regarder de temps en temps pour voir l'évolution de son cours

---

---

**16. Si le lendemain du jour où vous avez acheté un titre vous apprenez une information qui remet en cause votre analyse, vous...**

- a) Revoyez votre analyse et, le cas échéant, revendez le titre  
 b) Attendez qu'une autre information vienne conforter l'une ou l'autre des positions  
 c) Relativisez la portée de l'information

---

---

**17. Vous pensez qu'en Bourse la première idée**

- a) Est toujours la bonne  
 b) Ne doit jamais être suivie  
 c) Est souvent bonne quand il s'agit de vendre et mauvaise quand il s'agit d'acheter

---

---

**18. Pour le long terme vous préférez acheter**

- a) Un titre qui affiche un PER de 15 alors que son concurrent direct affiche un PER de 20  
 b) Un titre qui affiche un PER de 15 alors qu'historiquement les PER de son secteur sont autour de 20  
 c) Un titre qui affiche un PER de 15 alors que le marché en général, au même moment, se négocie avec un PER de 20

---

---

**19. Depuis un certain temps vous suivez un titre. Fautes de liquidités vous n'avez pas pu l'acheter et son cours restait hésitant. Subitement le titre prend 10% et de votre côté des liquidités se dégagent. Que faites-vous ?**

- a) Vous achetez malgré la hausse  
 b) Vous attendez que le titre revienne sur ses niveaux habituels pour passer un ordre d'achat  
 c) Vous réfléchissez

---

**20. Quand un titre baisse de 6% en un jour, vous...**

- a) Achetez, sûr qu'il s'agit d'une occasion à ne pas rater
- b) Prenez une position à la vente, parce que l'expérience vous indique qu'un décrochage en appelle souvent un autre très vite
- c) Vous informez des raisons de la chute pour voir si elle est justifiée, exagérée ou insuffisante

---

**21. Quand vous constituez vos lignes, vous...**

- a) Faites attention à ce qu'aucune ligne n'ait un poids trop important
- b) Vous astreignez de manière implacable à ce que chaque ligne " pèse " autant que les autres
- c) Ne regardez pas la répartition .un mois vous pouvez avoir dix lignes un autre seulement trois

---

**22. Si vous terminez une année en perte, vous...**

- a) Pensez que vous devez vous rattraper l'année suivante
- b) Arrêtez d'investir en Bourse
- c) Considérez que ce n'est qu'anecdotique par rapport à tout ce que vous allez gagner

---

**23. Avant de décider sur l'achat d'une action est-ce que vous vous basez sur**

- a) L'analyse fondamentale
- b) L'analyse technique
- c) Les deux (analyse technique et fondamentale)
- d) Recommandations, conseils, et prévisions des sociétés de bourse
- e) Autres (veuillez préciser)

---

**24. Une rumeur vous parvient, vous vous dites**

- a) il n'y a pas de fumée sans feu
- b) C'est une manipulation
- c) C'est une occasion à saisir
- d) Sans intérêt

---

**25. Lorsque vous décidez d'investir dans une valeur, quel est, parmi ces facteurs, l'élément le plus important pour prendre cette décision ?**

- a) Les informations fournies par la société
- b) Les performances passées, réalisées par la société
- c) Les informations diffusées par les médias (presse et télévision)
- d) L'intuition personnelle sur la base des perspectives de la société

---

**26. Si vous constatez que le secteur des équipements informatiques, évolue dans un canal baissier, est-ce que vous allez**

- a) Procéder à la liquidation de toutes les valeurs du secteur des nouvelles technologies d'informations et de communication
- b) Procéder à la liquidation de toutes les valeurs du secteur des équipements informatiques
- c) Garder vos actions même si le secteur des équipements est baissier

**Fiche signalétique (veuillez cocher UNE seule réponse)****27. Age :**

- Moins de 25       26-35       36-50       51-65       plus de 65

**28. Sexe**

- Masculin       Féminin

**29. Quel est votre niveau d'études ?**

- Doctorat       DEA       Diplôme d'ingénieur       Bac+4  
 Bac + 3       Bac + 2       Bac       Primaire  
 Sans diplôme       Ne veut pas répondre

Autres (veuillez préciser)

**30. Quelle est votre catégorie socio-professionnelle ?****31. Ville :****32. Quelle était la somme de votre premier investissement en bourse ?****33. Quel montant investissez-vous en bourse ?**

- a) Entre 10 000 et 100 000 dhs  
 b) Entre 100 000 et 300 000 dhs  
 c) Entre 300 000 et 1 000 000 dhs  
 d) Plus de 1 000 000 dhs

**Merci de votre précieuse collaboration**

## Table des matières

<b>Remerciement .....</b>	<b>1</b>
<b>Introduction Generale .....</b>	<b>5</b>
➤ <i>Intérêt de la de recherche.....</i>	<b>9</b>
➤ <i>Problématique et objectif de recherche .....</i>	<b>10</b>
➤ <i>Méthodologie de recherche.....</i>	<b>11</b>
➤ <i>Plan de travail.....</i>	<b>12</b>
<b>Première Partie : Cadre conceptuel et théorique .....</b>	<b>14</b>
<b>Chapitre I : Théorie de gestion de portefeuille .....</b>	<b>15</b>
Introduction du premier chapitre .....	16
Section I. Le contexte d'apparition de la théorie de gestion de portefeuille.....	17
Section II. La naissance de la théorie moderne de gestion de portefeuille (1952) : ..	20
Section III. Les prolongements de la théorie de portefeuille de Markowitz : .....	23
I. Le modèle de marché : .....	23
II. Le modèle d'équilibre des actifs financiers (MEDAF).....	26
III. Les modèles multifactoriels : Le Modèle d'évaluation par l'Arbitrage (APT) .....	28
IV. Les modèles multifactoriels : Le modèle à trois facteur de Fama et French.....	29
V. Les autres prolongements de la théorie de gestion de portefeuille .....	31
Section IV. Le nouveau paradigme en gestion de portefeuille : la finance comportementale .....	33
I. Définition de la finance comportementale .....	33
II. Les bases de la finance comportementale.....	34
Conclusion du premier chapitre.....	39
<b>Chapitre II : La psychologie des marchés financiers.....</b>	<b>41</b>
Introduction du deuxième chapitre .....	42
Section I. Les hypothèses du marché efficient.....	42
Section II. Les comportements des investisseurs : quel type de rationalité .....	45
I. Le marché est irrationnel .....	46
I.1. Rationalité limitée des investisseurs.....	46
I.2. Irrationalité des gestionnaires de fonds .....	48
Section III. Les biais psychologiques des investisseurs .....	49
I. L'aversion aux pertes : Théorie des perspectives .....	50
II. Le biais d'ancrage.....	53
III. Le biais de représentativité.....	55
III.1. Biais de négligence de la taille de l'échantillon.....	55
III.2. Le Base Rate Neglect.....	57
IV. Le biais de disponibilité.....	58
V. Le biais de statu quo.....	59
VI. Les comportements moutonniers, mimétiques ou suiveurs .....	60
VII. L'excès de confiance .....	62
VIII. La comptabilité mentale.....	64
VIII.1. Les composantes de la comptabilité mentale .....	64
VIII.1.1. L'utilité de transaction .....	65

VIII.1.2. La compartimentation budgétaire .....	66
VIII.1.3. La comptabilité temporelle .....	67
VIII.2. Le biais de diversification.....	68
Conclusion du deuxième chapitre .....	70
<b>Chapitre III : Gestion de portefeuille : Etapes et système de prise de décision.....</b>	<b>71</b>
Introduction du troisième chapitre .....	72
Section I. Les principes de base de la gestion de portefeuille .....	78
I. Fixation des objectifs d'investissement.....	78
I.1. L'horizon d'investissement.....	78
I.2. Définition du degré de risqué acceptable .....	79
II. Choix du champ d'intervention .....	80
II.1. Secteur d'intervention.....	80
II.2. Type de marché / valeur .....	81
II.2.1. Le choix du type de marché .....	81
II.2.2. Le choix de type de valeur .....	82
Section II. Analyse et prévision des cours .....	85
I. L'Analyse fondamentale.....	85
I.1. Les variables financières.....	86
I.1.1. La rentabilité boursière .....	86
I.1.2. Le Price Earning Ratio .....	87
I.1.3. La Valeur Patrimoniale Par Action Ou Price To Book Ratio .....	88
I.2. Les variables économiques .....	89
I.3. Les variables monétaires .....	89
I.4. Les faiblesses de l'analyse fondamentale et de l'approche par la valeur intrinsèque.....	91
II. L'Analyse technique .....	93
II.1. Définition de l'analyse technique .....	93
II.1.1. L'évolution d'un marché.....	93
II.1.2. Une étude graphique .....	94
II.1.3. Une prévision des tendances futures .....	95
II.2. Les forces de l'analyse technique .....	96
II.2.1. L'importance des tendances courtes.....	96
II.2.2. L'anticipation de l'information .....	96
II.2.3. La prise en compte de l'irrationnel.....	96
II.2.4. L'universalité des méthodes .....	97
II.3. Les principes de l'analyse technique .....	98
II.3.1. Premier principe : le marché prend tout en compte.....	98
II.3.2. Deuxième principe : les cours suivent des tendances.....	99
II.3.3. Troisième principe : l'histoire a tendance à se répéter.....	101
II.3.4. Support et Résistance.....	101
II.3.5. Tendances.....	102
II.4. Les indicateurs de l'analyse technique.....	102
II.4.1. Les moyens mobiles .....	102
II.4.2. Les bandes de Bollinger.....	105
II.4.3. Le Momentum.....	108

II.4.4.	L'oscillateur ( Moving Average Convergence Divergence).....	109
II.4.5.	Le relative Strength Index (RSI).....	111
II.4.6.	Les indicateurs stochastiques .....	112
II.4.7.	La théorie des vagues d'Elliott .....	113
Section III.	Suivi et mesure des performances .....	115
I.	La mesure et le suivi de la rentabilité.....	115
I.1.	La mesure de la rentabilité.....	115
I.2.	Le suivi de la rentabilité .....	116
I.2.1.	<i>Les benchmarks</i> .....	117
I.2.2.	<i>Les peer groups</i> .....	118
II.	La mesure et le suivi du risque .....	119
II.1.	La notion de risque.....	119
III.	La mesure des performances.....	123
III.1.	Le ratio de Treynor :.....	123
III.2.	Ratio de Sharpe :.....	124
III.3.	L'alpha de Jensen.....	127
III.4.	La méthode Morningstar.....	129
III.5.	Les mesures de Graham Harvey .....	130
III.6.	Le tableau de bord boursier .....	132
	Conclusion du troisième chapitre .....	133
	<b>Deuxième Partie : Cadre méthodologique et empirique de la recherche.....</b>	<b>134</b>
	<b>Chapitre IV. Cadre méthodologique : le modèle de recherche .....</b>	<b>135</b>
	Introduction du quatrième chapitre .....	136
	Section I. Pourquoi s'intéresser aux comportements boursiers ? .....	137
I.	Les phénomènes de sur et sous-réactions .....	138
II.	Explications fournies par la finance comportementale .....	139
II.1.	Le biais de représentativité.....	140
II.2.	Les comportements suiveurs ou moutonniers .....	140
II.3.	Biais de sur-confiance .....	142
III.	Le risque de crash boursier .....	143
	Section II. Le modèle hypothétique.....	140
	Section III. Présentation du modèle de recherche.....	149
	Conclusion du quatrième chapitre .....	151
	<b>Chapitre V. Processus d'investigation empirique .....</b>	<b>152</b>
	Introduction du cinquième chapitre .....	153
	Section 1. Stratégies d'accès au terrain : bref aperçu .....	154
I.	Méthodes qualitatives .....	154
II.	Méthodes quantitatives.....	155
III.	Choix de notre méthode d'investigation .....	156
	Section II. Processus d'investigation envisagé : éléments constitutifs.....	157
I.	Champs d'enquête.....	157
I.1.	Population mère .....	157
I.2.	Échantillonnage .....	162
II.	L'instrument d'analyse : le questionnaire.....	164
II.1.	Opérationnalisation des variables .....	164
II.2.	Types de questions .....	166

III. Administration du questionnaire .....	167
Conclusion du cinquième chapitre .....	169
<b>Chapitre VI. Présentation et analyse des résultats de recherche .....</b>	<b>170</b>
Introduction du sixième chapitre .....	171
Section I. Principales caractéristiques des investisseurs individuels .....	172
I. Age des investisseurs individuels.....	172
II. Sexe des investisseurs individuels.....	173
III. Domicile des investisseurs individuels .....	173
IV. Niveau scolaire des investisseurs individuels.....	175
V. Catégorie socioprofessionnelle des investisseurs individuels.....	176
VI. Date du premier investissement en bourse.....	178
VII. Type de gestion de portefeuille adopté par les investisseurs individuels .....	179
VIII. Objectif et horizon d'investissement des investisseurs individuels.....	181
IX. La pratique des analyses boursières par les investisseurs individuels .....	182
X. Poids des investisseurs individuels sur le marché financier marocain.....	183
XI. Etude de l'attractivité de la bourse : point de vue des investisseurs individuels	185
Section II. Comportements boursiers des investisseurs individuels.....	186
I. Présentation et analyse des biais comportements boursiers.....	186
I.1. L'aversion aux pertes .....	186
I.2. Le biais d'ancrage .....	188
I.3. Le biais de représentativité .....	190
I.4. Le biais de disponibilité ou/et le comportement mimétique .....	191
I.5. L'excès de confiance.....	193
I.6. La comptabilité mentale .....	195
II. L'importance de ces comportements boursiers sur le marché financier marocain .	198
<b>Conclusion Générale .....</b>	<b>201</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>205</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>213</b>