



HAL
open science

**Impact des biais cognitifs en décision financière :
comment la compréhension des biais cognitifs permet de
prendre de meilleures décisions et sensiblement
améliorer les résultats financiers**

Valentin Gachet

► **To cite this version:**

Valentin Gachet. Impact des biais cognitifs en décision financière : comment la compréhension des biais cognitifs permet de prendre de meilleures décisions et sensiblement améliorer les résultats financiers. Economies et finances. 2023. dumas-04400927

HAL Id: dumas-04400927

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04400927>

Submitted on 17 Jan 2024

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

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



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

Mémoire d'alternance

Impact des biais cognitifs en décision financière

**Comment la compréhension des biais cognitifs permet
de prendre de meilleures décisions et sensiblement
améliorer les résultats financiers**

Présenté par : GACHET Valentin

**Entreprise d'accueil : Caisse d'Epargne
14 Rue Léon Sestier, 38000 Grenoble**

Date d'alternance : du 09/09/22 au 30/06/23

**Tuteur entreprise : BLANDIN Vanessa
Tuteur universitaire : CHOKOR Ahmad**

**Master 2 Pro. (alternance)
Master Finance
Spécialité (ou Parcours) Banque
2022 - 2023**



Mémoire d'alternance

Impact des biais cognitifs en décision financière

**Comment la compréhension des biais cognitifs permet
de prendre de meilleures décisions et sensiblement
améliorer les résultats financiers**



Présenté par : GACHET Valentin

**Entreprise d'accueil : Caisse d'Epargne
14 Rue Léon Sestier, 38000 Grenoble**

Date d'alternance : du 09/09/22 au 30/06/23

**Tuteur entreprise : BLANDIN Vanessa
Tuteur universitaire : CHOKOR Ahmad**

**Master 2 Pro. (alternance)
Master Finance
Spécialité (ou Parcours) Banque
2022 - 2023**

Avertissement :

Grenoble IAE, au sein de l'Université Grenoble Alpes, n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires des candidats aux masters en alternance : ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

Tenant compte de la confidentialité des informations ayant trait à telle ou telle entreprise, une éventuelle diffusion relève de la seule responsabilité de l'auteur et ne peut être faite sans son accord.

RÉSUMÉ

Ce mémoire se penche sur l'importance des biais cognitifs dans la prise de décision financière. Il s'appuie sur la littérature scientifique dans le domaine des neurosciences et de la finance comportementale, notamment les travaux de Daniel Kahneman, prix Nobel d'économie et pionnier dans l'application de la psychologie à la finance accompagné d'Amos Tversky. Le lecteur pourra en apprendre davantage sur l'origine et la cause des heuristiques et des biais cognitifs - en d'autres termes, les raccourcis que nous prenons dans notre réflexion - ainsi que leurs impacts sur la prise de décision et les conséquences qu'ils peuvent par la suite survenir. Un focus sur l'articulation de notre mécanisme de pensée est proposé pour comprendre comment nous réfléchissons et la manière dont nous traitons la multitude d'informations à laquelle nous sommes constamment exposé. Ces biais cognitifs seront illustrés par des exemples concrets examinés par des chercheurs ou directement observés dans le monde de la finance mais aussi par des petites expériences que pourra directement faire le lecteur sur lui-même. Seront enfin proposées différentes pistes pour réduire à la fois l'apparition et l'impact de ces déviations cognitives dans le but d'améliorer l'objectivité et limiter le biaisement de la pensée lorsqu'il s'agit de prendre une décision.

SUMMARY

This thesis examines the importance of cognitive biases in financial decision-making. It draws on the scientific literature in the field of neuroscience and behavioral finance, including the work of Daniel Kahneman, Nobel laureate in economics and a pioneer in the application of psychology to finance, and Amos Tversky. Readers will learn more about the origins and causes of heuristics and cognitive biases - in other words, the shortcuts we take in our thinking - as well as their impact on decision-making and the consequences they can have afterwards. A focus on the articulation of our thinking mechanism is proposed to understand how we think and how we process the multitude of information to which we are constantly exposed. These cognitive biases will be illustrated by concrete examples examined by researchers or directly observed in the world of finance, as well as by small experiments that readers can carry out directly on themselves. Finally, we will suggest ways of reducing the appearance and impact of these cognitive deviations, with the aim of improving objectivity and limiting bias in decision-making.

MOTS CLÉS : biais cognitifs, heuristiques, prise de décision, finance, finance comportementale, neuroscience, psychologie

REMERCIEMENTS

Je souhaite remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réussite de cette alternance et la rédaction de ce mémoire.

Dans un premier temps, je remercie toute l'équipe de DirectPro au siège de la Caisse d'Epargne à Grenoble, service qui m'a accueilli pendant près d'un an et dont l'équipe s'est montrée disponible et plus que bienveillante durant tous ces mois.

Je remercie également Monsieur Ahmad CHOKOR, directeur de mémoire, pour sa patience, ses précieux conseils et avis qui ont grandement aidé à ma réflexion et l'écriture de ce mémoire.

Je souhaite aussi remercier dans sa globalité l'équipe pédagogique de l'IAE de Valence, professeurs, intervenants et secrétariat, qui a contribué à la réussite de ma formation ainsi que pour l'apport théorique qu'ils ont pu apporter à ce travail.

Je témoigne également ma reconnaissance à certaines personnes dont l'aide a été précieuse :

Mes amis et mon frère qui ont relu et corrigé dans l'intégralité ce mémoire et proposé de judicieuses idées de rédactions.

Ma compagne, autant pour la relecture et les propositions d'écritures que le soutien apporté pendant toute cette année.

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| AVANT-PROPOS | 8 |
| INTRODUCTION | 9 |
| PARTIE 1 : - LES DEUX SYSTEMES QUI COMPOSENT NOTRE PENSEE | 13 |
| INTRODUCTION | 14 |
| CHAPITRE 1 – SYSTEME 1, NOTRE MODE DE PENSEE INTUITIF..... | 16 |
| I. Fonctionnement..... | 16 |
| II. Limites..... | 18 |
| CHAPITRE 2 – SYSTEME 2, NOTRE MODE DE PENSEE REFLECHI..... | 20 |
| I. Fonctionnement..... | 20 |
| II. Limites..... | 22 |
| CHAPITRE 3 – INTERACTIONS ENTRE CES DEUX SYSTEMES | 25 |
| I. Répartition des tâches entre les systèmes | 25 |
| II. Une relation entre systèmes 1 et 2 affectée par l'état émotionnel de la personne..... | 27 |
| CONCLUSION | 28 |
| PARTIE 2 - LES PRINCIPAUX BIAIS COGNITIFS ET LEURS IMPACTS | 29 |
| INTRODUCTION | 30 |
| CHAPITRE 4 – BIAIS DE PERCEPTION DE L'INFORMATION | 31 |
| I. Biais d'ancrage | 31 |
| II. Biais de confirmation | 32 |
| III. Effet de cadrage | 34 |
| CHAPITRE 5 – BIAIS DU TRAITEMENT ET DE L'EVALUATION DE L'INFORMATION | 36 |
| I. Biais de disponibilité | 36 |
| II. Biais d'affect ou biais émotionnel..... | 37 |
| III. Effet de halo..... | 38 |
| CHAPITRE 6 – BIAIS ALTERANT LA PRISE DE DECISION | 40 |
| I. Biais de mimétisme ou biais de panurgisme..... | 40 |
| II. Biais de surconfiance | 41 |
| III. Biais d'aversion aux pertes et biais des coûts irrécupérables..... | 42 |
| CONCLUSION | 43 |
| PARTIE 3 - DES PISTES POUR LIMITER LES BIAIS COGNITIFS ET LEURS IMPACTS | 45 |
| INTRODUCTION | 46 |
| CHAPITRE 7 – LA PREVENTION COMME PREMIERE BARRIERE | 47 |
| I. L'éducation | 47 |
| II. Diviser le processus de prise de décision | 49 |
| III. Séparer décideurs et meneurs..... | 50 |
| CHAPITRE 8 – HABITUDES ET REFLEXES A PRENDRE | 52 |
| I. Modifier la conduite des réunions pour gagner en productivité..... | 52 |
| II. Des pratiques pour améliorer l'objectivité qui devraient être systématiques | 53 |
| III. Envisager tous les scénarios, dont les plus improbables et pessimistes | 54 |
| CHAPITRE 9 – LES OUTILS A NOTRE DISPOSITION POUR DIMINUER LES REPERCUSSIONS DES BIAIS COGNITIFS | 56 |
| I. Les critères de sélection..... | 56 |
| II. Les formules mathématiques et algorithmes simples | 57 |
| III. L'intelligence artificielle (IA) | 58 |

CONCLUSION..... 60

AVANT-PROPOS

Avant de rentrer dans le vif du sujet, certains détails et explications sur ce mémoire me semble important à donner.

L'idée de ce sujet m'est venue grâce au cours et à la suggestion de lecture proposés par un intervenant durant ma deuxième année de master. Le thème était celui des biais cognitifs de manière plus globale et le livre était bien entendu celui de Daniel Kahneman qui sert ici de support principal à ce travail.

En cherchant plus de détails dans ce domaine j'y ai découvert des articles très intéressants sur la psychologie et plus particulièrement sur la finance comportementale mais j'ai cependant également pu me rendre compte que la discipline était à la fois nouvelle et très peu populaire. Il m'a paru opportun de faire un mémoire dédié au sujet des biais cognitifs rapportés à la finance. J'ai essayé de construire ce mémoire pour qu'il puisse aussi bien parler à un professionnel de la finance avec des exemples concrets qu'à quelqu'un avec un regard plus académique avec de la littérature scientifique.

L'objectif est multiple : sensibiliser à l'existence de ces biais au vu de l'important impact qu'ils peuvent avoir, mais également proposer des pistes de réflexions pour lutter contre. Encore une fois ces propositions sont destinées principalement aux entreprises et investisseurs du secteur financier, mais elles peuvent tout à fait être adaptées pour une utilisation plus personnelle et dans un autre domaine ; les biais cognitifs nous affectent dans toutes nos activités du quotidien et non uniquement en finance.

L'idéal aurait été de pouvoir expérimenter à la fois la survenue de ces biais et la fiabilité de certaines des propositions faites, cependant le temps limité en entreprise et certains aléas ont fait que les dispositions prévues telles que des observations auprès de différents services n'ont pu se faire. Elles ont ainsi été remplacées par des expériences menées par des chercheurs mais également des exemples effectivement arrivés récemment encore. Je n'exclue cependant pas l'idée de poursuivre ce travail par la suite et notamment de pouvoir mener certaines expérimentations.

Ce travail s'inscrit également dans un contexte d'émergence et d'expansion de l'intelligence artificielle. Nous en reparlons plus en détail par la suite mais il me semble important de mettre en lumière ce sujet qui sera forcément impacté par l'IA, aussi bien positivement que négativement selon l'utilisation qui en est faite ainsi que les connaissances des personnes qui y auront recours sur les biais cognitifs.

INTRODUCTION

La prise de décision est une action à la fois fréquente et très importante dans notre quotidien, auquel le monde de l'économie et de la finance entre autres ne déroge pas : que cela soit un trader devant choisir entre acquérir un titre plutôt qu'un autre, un PDG confronté à plusieurs opportunités pour son entreprise ou encore des investisseurs étudiant quelle start-up ils vont financer. De manière générale, nous pourrions aussi évoquer l'axe sur lequel une campagne marketing s'articulera, le choix entre un certain nombre de candidats pour un recruteur ou même simplement la décision entre une voiture plutôt qu'une autre pour une personne lambda.

Tous ces exemples montrent qu'il existe d'innombrables situations pour lesquelles nous devons prendre une décision. Dans le cadre de ce travail, bien que la plupart des éléments qui seront décrits peuvent être appliqués à énormément de domaines, nous nous intéresserons principalement à la prise de décision dans la branche de l'économie et de la finance, que cela soit pour un dirigeant, un trader qui pourrait tout aussi bien être à son compte que pour celui d'une grande entreprise, ou encore une institution financière.

Pour en revenir à la prise de décision, on peut s'attendre à ce que la plupart des personnes réponde qu'il convient de peser les différentes options qui s'offrent à nous en prenant en compte toutes les informations disponibles et en évaluant les avantages et inconvénients pour faire le meilleur choix. C'est d'ailleurs ce que propose la théorie de *l'homo economicus*, une des notions fondamentales sur lesquelles s'appuient les grands courants de pensée économique que sont les classiques et néoclassiques. Gary Becker, diplômé de l'université de Chicago et prix Nobel d'économie en 1992, décrira notamment cette théorie dans l'un de ses ouvrages¹. Il met en avant plusieurs points selon lesquels les individus prendraient des décisions purement rationnelles en cherchant à maximiser leur utilité tout en prenant en considération tous les coûts et bénéfices de chaque option pour choisir la meilleure. Chaque individu est capable de s'adapter aux changements économiques tout en prévoyant les conséquences de ses choix grâce à l'information parfaite dont il dispose. Enfin, *l'homo economicus* a des préférences stables qui ne changent pas au cours du temps. En partant de cette affirmation, il est certain que tout individu sera capable de prendre la meilleure décision financière à tous les coups. Becker va même plus loin en appliquant cette rationalité supposée à tous les domaines de la société.

Cette théorie, dont on peut attribuer la première formulation à Adam Smith avec son livre *La Richesse des nations* (1776) et qui reste un des concepts dominants en économie, est cependant progressivement remise en cause. Si Keynes avait déjà mis en doute la rationalité des individus, celle-

¹ Becker, G. (1976) *The Economic Approach to Human Behavior*. University of Chicago Press, Chicago. p. 3-14.

ci est de plus en plus décriée aujourd'hui. Et en réalité il est plutôt simple de remettre en question la rationalité des individus avec un exemple parlant : la bourse.

De nombreuses actions et titres s'échangent tous les jours sur les marchés financiers. L'objectif pour l'acheteur comme pour le vendeur est pourtant le même : réaliser un profit sur le titre qu'ils s'échangent. L'acheteur anticipe que le cours du titre va monter par la suite tandis qu'à l'inverse le vendeur prévoit une dévaluation. Dans un monde où chaque individu aurait accès à l'information parfaite, ce type de scénario ne devrait pas pouvoir exister.

En France, près de 40% des entreprises nouvellement créées ne dépassent pas les 5 ans d'existence. Parmi les survivantes, 22% d'entre elles sont en difficulté². Cela signifie bien qu'au cours de la vie de la société, de mauvaises décisions ont été prises voire que la création en elle-même était un mauvais choix. Un autre exemple, cette fois en plein cœur de l'actualité, est la faillite de la Silicon Valley Bank³ (SVB). Pour résumer simplement, la banque a choisi d'investir les dépôts de ses clients dans des bons du Trésor américain. Un placement certes peu risqué mais très long terme. Avec la récente et drastique augmentation des taux de la Réserve Fédérale des Etats-Unis (FED), passant de quasiment 0% à 4,5% en quelques mois, la valeur des obligations souscrites a fortement chuté. Cela s'explique par la corrélation négative qu'il existe entre la valeur des obligations et les taux d'intérêts. N'ayant pas couvert le risque encouru, le résultat a été pour la banque de lourdes pertes lorsqu'elle a dû liquider ses actifs pour répondre aux demandes de retrait de ses déposants. La nouvelle se répandant, il a pu être observé le phénomène de *bank run* lors duquel les clients, qui perdent confiance en leur banque, se précipitent pour retirer leurs fonds. La SVB n'aura pas réussi à y faire face. Nous avons donc là une excellente illustration d'une très mauvaise prise de décision, la banque aurait dû diversifier ses actifs avec des placements à plus court terme qui auraient pu éviter cette situation. Il y a donc eu une mauvaise estimation des risques et des conséquences, et nous parlons bien ici d'une institution financière et non d'un investisseur particulier qui s'essayait à la bourse.

La conclusion à tirer de ces cas est qu'il est très difficilement acceptable d'affirmer que chaque agent économique est capable de prendre une décision purement rationnelle et objective. Certains mécanismes sont à l'œuvre lors du processus de réflexion et viennent affecter la justesse de notre jugement.

La science moderne a déjà pu nous le démontrer notamment grâce à l'utilisation de l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) qui permet de détecter lorsqu'une région du cerveau est

² « En 2019, 61 % des entreprises classiques créées cinq ans plus tôt sont toujours actives - Insee Première - 1852 », consulté le 13 avril 2023, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5353768>.

³ Lai Van Vo et Huong T. T. Le, « From Hero to Zero - The Case of Silicon Valley Bank », SSRN Scholarly Paper (Rochester, NY, 19 mars 2023), <https://doi.org/10.2139/ssrn.4394553>.

activée. Une étude a ainsi permis de découvrir que lorsque les traders professionnels prennent des décisions de placement, des régions impliquées dans la récompense et la motivation ou encore les émotions sont activées⁴. Il y a donc effectivement une part émotionnelle qui entre en jeu, contrairement à ce que l'on pourrait s'attendre avec la théorie de *l'homo economicus*. D'autres expériences ont pu mettre en lumière cette intervention de facteurs qui ne devraient pas avoir d'incidence sur la prise de décision. C'est le cas d'une étude montrant que le choix d'acceptation ou non de dossier de remise en liberté par huit jurys dépendait surtout de s'ils venaient de faire leur pause ou non⁵. A l'approche de la pause le taux d'acceptation était proche de 0%. A l'inverse au retour de la pause il était de 65%. Cette étude s'éloigne de la finance mais il fait tout de même état des lieux d'un constat important : le choix de juges, qui se doit d'être impartial, est fortement impacté par des facteurs qui n'apportent vraisemblablement pas d'objectivité au jugement et tout cela sans qu'ils ne se rendent compte.

Ces éléments qui altèrent notre objectivité inconsciemment sont justement ce sur quoi nous allons nous pencher tout au long de ce mémoire. Cela s'inscrit en réalité dans la discipline, plutôt nouvelle, de la finance comportementale qui étudie l'influence des facteurs psychologiques sociaux et émotionnels qui influencent les décisions financières des différents acteurs du monde financier. On peut accorder les premiers travaux sur la finance comportementale au professeur de finance américain Richard Thaler qui explore les biais comportementaux dès 1980 et a introduit le concept des « nudges ». Son premier article majeur à ce sujet, *Liberté de choix et bien-être : une approche comportementale* (2003), démontre la possibilité d'influencer les choix des individus sans toutefois restreindre leur possibilité de choix en utilisant les biais comportementaux.

Amos Tversky et Daniel Kahneman (prix Nobel d'économie 2002) sont également deux chercheurs majeurs dans le domaine de l'étude des biais cognitifs. Une grande partie de ce mémoire s'appuiera notamment sur les recherches de D. Kahneman au travers de son ouvrage *Système 1 / Système 2 : Les deux vitesses de la pensée* (2011) où il explore les mécanismes de la pensée humaine qui influencent nos décisions.

Il est important de noter que, dans le cadre de ce travail, la mise en place d'expérimentations pour obtenir des données pertinentes à utiliser demanderait un temps conséquent. Pour ce mémoire, il sera donc utilisé des illustrations s'adressant directement au lecteur pour qu'il puisse se faire sa propre

⁴ Camelia M. Kuhnen et Brian Knutson, « The Neural Basis of Financial Risk Taking », *Neuron* 47, n° 5 (septembre 2005): 763-70, <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2005.08.008>.

⁵ Shai Danziger, Jonathan Levav, et Liora Avnaim-Pesso, « Extraneous factors in judicial decisions », *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108, n° 17 (26 avril 2011): 6889-92, <https://doi.org/10.1073/pnas.1018033108>.

interprétation, mais également divers exemples tirés d'expériences réalisées par différents chercheurs du domaine.

Nous tâcherons au travers de ce travail de recherche, d'abord d'appréhender, comprendre et identifier ces processus inconscients et propres à notre cerveau qui influencent et font perdre en objectivité nos décisions. Nous nous demanderons par la suite quelles sont les solutions, ou du moins les barrières qui sont possibles de trouver pour limiter ces phénomènes et pouvoir prendre de meilleures décisions financières en tant que décideur ou investisseur.

L'objectif final est donc d'être en mesure de diminuer l'impact de ces biais pour pouvoir améliorer les décisions prises et donc intrinsèquement les résultats financiers.

Pour y répondre, nous verrons dans une première partie l'origine des biais cognitifs grâce à l'explication des deux systèmes qui composent notre manière de penser en s'appuyant sur la littérature scientifique. Dans une deuxième partie, grâce à la compréhension de l'apparition des biais, nous démontrerons les impacts qu'ils peuvent avoir dans la prise de décision et les conséquences pour les décideurs. Nous définirons et utiliserons des exemples concrets de biais cognitifs à différents moments de la décision afin d'illustrer cette partie. Enfin, nous chercherons à trouver les remèdes envisageables pour nous aider dans la lutte contre les biais et éviter les incidences détaillées dans la partie précédente.

PARTIE 1 :

-

LES DEUX SYSTEMES QUI COMPOSENT NOTRE PENSEE

INTRODUCTION

Comme évoqué en introduction, une partie de ce travail s'appuiera entre autres sur les recherches menées par D. D. Kahneman au sujet de la manière dont s'articule et se constitue la méthode de la pensée humaine. Il y décrit notamment deux composantes, deux « câblages » différents, avec chacun sa propre manière de fonctionner.

Chacun de ces systèmes aurait ainsi son propre mode opératoire et c'est justement le recours à l'un ou à l'autre qui est à l'origine de raccourcis faits par notre cerveau que l'on appellera heuristique.

L'heuristique, dont la racine est la même que pour la fameuse expression « eurêka », pourrait être associée à une procédure simple permettant de trouver rapidement une réponse optimale même si imparfaite à un problème plus complexe⁶. En réalité, le cerveau serait constitué de sorte que nous nous basions sur un nombre limité d'heuristiques afin de réduire la complexité des tâches pour pouvoir prendre une décision ou porter un jugement plus rapidement ; c'est en tout cas la fonction de l'un de ces deux systèmes cités.

Cette notion de double système, bien que nuancée et remaniée de différentes manières par les chercheurs de la branche de la finance comportementale et de la psychologie de manière plus générale, est aujourd'hui communément admise. Avant de poursuivre sur cette partie et d'aller plus en détail sur le fonctionnement de chacun de ces deux systèmes ainsi que leurs interactions, il semble pertinent de démontrer par des exemples l'existence de ces heuristiques et de ces deux manières de penser distinctes. Le premier exemple est tiré du livre de D. Kahneman⁷.

Considérez cette description d'un enfant choisi au hasard parmi un échantillon représentatif de la population :

« Steve est très timide et réservé, toujours prêt à rendre service, mais sans vraiment s'intéresser aux gens ou à la réalité. Personnalité docile et méticuleuse, il a besoin d'ordre et de structure, et se passionne pour les détails. »

Steve aura-t-il plus de chances d'être bibliothécaire ou agriculteur ?

A cette question, la réponse qui vient naturellement à tout le monde est la forte chance que Steve devienne bibliothécaire du fait de la ressemblance de sa personnalité à celle du préjugé que l'on a d'un bibliothécaire. Il y a pourtant fort à parier qu'il y ait tout autant d'agriculteurs correspondant à cette personnalité, d'autant qu'en France on dénombre en 2019 plus de dix agriculteurs pour un

⁶ Amos Tversky et Daniel D. Kahneman, « Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases » 185 (1974).

⁷ Daniel D. Kahneman et Raymond Clarinard, *Système 1, système 2: les deux vitesses de la pensée* (Paris: Flammarion, 2012). P. 11.

bibliothécaire ; même sans connaître la répartition exacte des métiers, il n'est pas difficile d'imaginer qu'il y a plus, ou au moins autant d'agriculteurs que de bibliothécaires et cette simple description ne devrait donc pas permettre de pouvoir assurément affirmer que Steve est plus susceptible de devenir bibliothécaire. Ceux qui ont tout de suite penchés pour cette option ont donc expérimenté un heuristique, un raccourci entre une question difficile et une réponse simple grâce à la description fournie et aux stéréotypes de notre esprit.

Considérez cet autre exemple, provenant d'une expérience menée par Shane Frederick⁸, et écoutez votre intuition :

« Une batte et une balle coûtent 1,10 dollar au total. La batte coûte 1 dollar de plus que la balle. Combien coûte la balle ? »

La réponse intuitive est bien entendu 10 cents. Pourtant si la balle coûtait effectivement 10 cents, la batte coûtant 1 dollar de plus, le coût total serait de 1,20 dollar au lieu de 1,10. C'est pourtant bien cette réponse qu'ont donnée plus de 50% des étudiants de grandes écoles (Harvard, MIT, Princeton) interrogés. Dans les universités moins sélectives, le taux de mauvaise réponse dépasse les 80%. Si les étudiants de grandes écoles ont certes été plus attentifs, plus de la moitié se sont tout de même trompés sur une question où quelques instants de réflexion suffisaient pour trouver la bonne réponse, c'est-à-dire un coût de 5 cents pour la balle.

Ces quelques exemples très simples démontrent parfaitement ce phénomène de raisonnement par heuristique qui est le produit d'un système de pensée intuitif et qui amène à des écarts dans les réponses. Nous avons cependant pu voir qu'il était possible de déceler et corriger ces erreurs en faisant intervenir un système de raisonnement plus réfléchi.

Dans la suite de cette partie nous nous attacherons donc à présenter et détailler chacun de ces deux systèmes, puis de démontrer la manière dont les deux interagissent.

⁸ Shane Frederick, « Cognitive Reflection and Decision Making », *Journal of Economic Perspectives* 19, n° 4 (décembre 2005): 25-42, <https://doi.org/10.1257/089533005775196732>.

CHAPITRE 1 – SYSTEME 1, NOTRE MODE DE PENSEE INTUITIF

Nous commencerons par présenter ce que D. Kahneman appelle sobrement le « Système 1 ». Comme nous l'avons vu précédemment, c'est ce système qui est à l'origine de la manière de pensée intuitive.

D. Kahneman, qui personnifie ce système pour aider à la visualisation de celui-ci, le définit comme un « étranger qui contrôle une grande partie de ce que vous faites [sans que] vous vous en rendiez compte »⁹. Pour reprendre cette image, il s'agit effectivement d'une manière de penser automatique, rapide, qui ne demande pas d'effort et sans que cela soit fait de manière délibérée. En réalité, ce système est constamment en activité.

I. FONCTIONNEMENT

Le système 1 scanne et analyse de manière continue tout ce qui se trouve dans notre champ de vision sans que nous ayons à faire d'effort et c'est lui qui sera responsable de toutes les actions que l'on peut faire quotidiennement sans avoir à réfléchir : marcher pour aller au travail, se faire un café, consulter son agenda de rendez-vous pour la journée... Il nous permet ainsi de réaliser ces tâches sans que nous ayons besoin de focaliser notre attention ni de consommer d'énergie.

Grâce à son activité constante, c'est également lui qui surveille notre environnement et qui sera le premier à voir et avertir d'un danger avant même que nous en ayons connaissance. Il est donc primordial et nécessaire à notre survie et notre bien-être.

Cependant, et nous l'avons vu avec les exemples précédents, c'est également le système 1 qui va traiter les informations que nous recevons et les interpréter sans même que nous ayons à y réfléchir comme cela est le cas pour la description de Steve : nous prenons en compte la description qui nous est donnée et nous l'associons au stéréotype du bibliothécaire qui nous paraît être le plus approprié.

Il s'agit de l'une des spécificités de ce système : il nourrit un besoin de cohérence, il faut que ce qu'il capte et enregistre soit expliqué. Pour cela il recourt à ce que l'on appelle l'association d'idées¹⁰. Keith Stanovich, psychologue et chercheur, dans son livre *Rationality and the Reflective Mind* (2011) développe cette notion : chaque mot, image ou évènement qui sera présenté au système 1 fera lui-même appelle à de nombreuses autres idées que la mémoire lui associe ; on pourrait comparer ce mécanisme à une « cascade d'idées ». A partir de cela, le système 1 récupère les idées qui ont été associées à celle de base et construit une histoire cohérente : D. Kahneman parle de « cohérence associative ». C'est comme cela que notre esprit récupère le stéréotype d'un bibliothécaire pour

⁹ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 66.

¹⁰ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 58.

l'associer à la description de Steve et apporte une réponse rapide sans prendre la peine de considérer d'autres données toutes aussi importantes comme la différence de répartition entre les métiers d'agriculteurs et de bibliothécaires. C'est une information qui n'était pas associée aux autres idées et qui n'était pas nécessaire à l'établissement d'une certaine cohérence.

Cet exemple nous en apprend encore davantage sur le fonctionnement de ce système, en plus du besoin de causalité ; il utilise des normes et stéréotypes pour représenter des catégories¹¹. C'est ce qui nous permet lorsque nous évoquons, par exemple, un ordinateur ou un bureau de tout de suite se représenter le type d'objet dont nous parlons. Cela fonctionne de la même manière pour un métier. Si on demandait à un groupe d'individus de donner les traits de personnalités d'abord d'un banquier puis d'une esthéticienne, les chances pour que des similitudes apparaissent entre les deux descriptions sont faibles bien qu'on ne puisse pas totalement définir la personnalité de quelqu'un en s'appuyant uniquement sur le métier qu'il exerce. D'autant qu'il est tout à fait possible qu'on retrouve des personnes avec beaucoup de points communs dans ces deux métiers. Néanmoins, il est plus simple pour nous de constituer des groupes auxquels le système 1 ira se référer pour apporter une solution rapide.

Il ne s'agit là que d'une des caractéristiques de ce système pour être capable de répondre rapidement à une question. Il est en effet en mesure de produire d'autres évaluations particulièrement efficaces pour substituer un jugement : c'est le cas de ce que D. Kahneman appelle les équivalences d'intensité¹². Considérez l'illustration suivante qui a été légèrement modifiée de celle proposée par D. Kahneman :

Marie étudie à l'université en droit. Elle a une moyenne légèrement au-dessus de 16.

Marie est aussi grande que douée dans ses études, quelle est sa taille ?

Connaissant la difficulté des études de droit, 1,70 mètre semble peu, 2 mètres sans doute trop. Bien que ces deux paramètres n'aient aucun point commun, il ne nous est pas difficile de les faire correspondre et d'établir une échelle d'équivalence.

Grâce à ce mode de fonctionnement, nous comprenons donc comment le système 1 peut nous apporter des réponses certes rapides mais qui conviennent presque toujours parfaitement. A sa manière, et de façon totalement inconsciente, il rapporte à toute question des évaluations primaires qui forment un jugement instinctif. Bien entendu cette manière de penser peut être entraînée, « programmée », pour être plus efficace avec l'expérience. Ainsi, un analyste chevronné pourra

¹¹ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 192.

¹² D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 107.

spontanément identifier plus justement qu'un novice si la situation actuelle d'une entreprise va la mener à la défaillance.

II. LIMITES

Cette manière de procéder comporte forcément des limites que l'on pourrait presque voir comme des défaillances. La principale d'entre elles, et nous avons pu le constater, est directement liée à ce principe de substituer une question difficile par une autre plus simple. Si globalement cela permet au système 1 de nous fournir une réponse cohérente sans effort, il arrive que celle-ci soit erronée car elle a été sujette à divers raccourcis ayant entraînés des heuristiques. C'est d'autant plus vrai que le système est très fortement soumis au phénomène d'ancrage.

Le principe de l'ancrage est d'influencer le choix des individus grâce à un « amorçage ». Avant d'arriver à l'étape de la décision, une information à priori sans lien dirige inconsciemment notre esprit vers une réponse. Cela peut notamment prendre la forme de questions complètement arbitraires. Constatez plutôt l'exemple le plus frappant de l'étude suivante¹³ :

Un groupe significatif de personnes a été divisé en deux. Les deux groupes ont été invités à estimer la population de Chicago. Avant de faire leur estimation, il a été demandé au premier groupe s'il estimait la population à plus ou moins de 5 millions d'habitants. Pour le deuxième groupe la question prenait comme point de départ 200.000 habitants. L'effet de l'amorçage est considérable : à la suite de la question préliminaire qui ne donnait en réalité aucune indication sur la population réelle, le premier groupe a en moyenne estimé qu'il y avait 5,05 millions d'habitants à Chicago tandis que l'estimation du deuxième groupe était de seulement 600.000 habitants.

Nous venons de mettre en lumière le biais d'ancrage qui sera plus largement détaillé dans la deuxième partie de ce mémoire. Ce biais est cependant bien connu dans notre société et est même l'une des principales armes pour les personnes travaillant dans le marketing depuis des décennies¹⁴. En le maîtrisant, il est possible d'influencer les préférences d'un consommateur même si l'ancrage n'avait initialement aucune pertinence avec ces préférences. Nous pouvons notamment citer le fait d'afficher un prix initial remplacé par un autre prix inférieur qui donne l'impression de passer à côté d'une affaire si l'on n'achète pas le produit. Il est pourtant probable que si seul le nouveau prix avait été affiché, nous n'aurions pas payé pour ce bien.

¹³ Karen E. Jacowitz et Daniel D. Kahneman, « Measures of Anchoring in Estimation Tasks », *Personality and Social Psychology Bulletin* 21, n° 11 (1 novembre 1995): 1161-66, <https://doi.org/10.1177/01461672952111004>.

¹⁴ Dan Ariely, George Loewenstein, et Drazen Prelec, « "Coherent Arbitrariness": Stable Demand Curves Without Stable Preferences* », *The Quarterly Journal of Economics* 118, n° 1 (1 février 2003): 73-106, <https://doi.org/10.1162/00335530360535153>.

Cet effet d'ancrage peut d'ailleurs se rapporter à un plan plus émotionnel ; nous l'étudierons également par la suite mais le système 1 peut facilement être influencé par la première impression que l'on a de quelqu'un, d'où l'importance que l'on attache aux premières rencontres.

Enfin, une autre limite que nous avons pu maintenant constater mais qui reste importante à identifier est la faculté qu'a ce système, grâce à l'association d'idées, à se concentrer et donner de l'importance aux preuves existantes, celles qu'il a pu retrouver dans la mémoire associative, tout en occultant les preuves manquantes. C'est ce que nous avons vu avec la description de Steve.

Pour résumer, le système 1 est en activité continue et permet, sans effort ni implication consciente, de fournir des impressions, des sentiments et des réponses rapides. Il nourrit un certain besoin de cohérence qui le pousse à chercher des liens même entre deux éléments qui n'en ont pas forcément et à inventer des causes. De manière générale, grâce à l'association d'idées et mesures d'équivalences dont il est capable, il peut fournir rapidement des évaluations et réponses pertinentes. Il arrive cependant que des heuristiques apparaissent, notamment lorsqu'il substitue une question plus facile à une question difficile, déviant ainsi la cohérence de la réponse apportée. Nous avons vu qu'il n'était également pas complètement insensible aux émotions et qu'il était possible d'utiliser ses défauts pour l'influencer via des données pourtant théoriquement sans pertinence.

La présentation du système 1 étant faite, il convient d'introduire l'autre partie prenante de notre schéma de pensée que l'on appellera tout aussi modestement système 2.

CHAPITRE 2 – SYSTEME 2, NOTRE MODE DE PENSEE REFLECHI

D. Kahneman imagine le système 1 comme un « étranger » dans notre esprit qui contrôlerait inconsciemment une grande partie de ce que l'on fait. Dans la continuité de cette métaphore, il associe le système 2 à un second rôle qui serait convaincu d'être le héros de l'histoire¹⁵. Après l'étude du système 1, automatique et inconscient, nous pouvons facilement comprendre ce que cherche à démontrer D. Kahneman par cette image, mais nous reviendrons sur l'interaction entre ces deux systèmes dans une troisième sous-partie.

Le système 2 vient compléter le système 1 et le suppléer lorsque ce dernier n'est plus en mesure d'accomplir une tâche ou traiter une information.

I. FONCTIONNEMENT

A l'inverse du système 1, le système 2 est « plus lent, plus réfléchi, plus contrôlé et plus logique »¹⁶. La grande différence avec son homologue est que le système 2 requiert un effort de notre part pour qu'il soit activé. Il s'agit cette fois d'une démarche consciente.

Considérez les multiplications suivantes :

$$2 \times 8$$

$$13 \times 23$$

Il est plus que probable que pour la première opération le résultat de 16 vous soit venu directement à l'esprit. C'est une opération simple que le système 1 peut facilement prendre en charge et résoudre de manière quasi instantanée. Pour la deuxième opération, c'est plus compliqué. Certes le système 1 peut facilement dire que le résultat sera supérieur à 20 et inférieur à 2000 mais pour trouver le résultat il faut prendre de quoi noter ou effectuer un exercice de calcul mental ; dans les deux cas cela requiert notre attention et un certain effort de concentration pour arriver au résultat de 299. A ce moment, c'est le système 2 qui prend le relais.

Lorsqu'une solution intuitive, donc impliquant le système 1, n'est pas trouvée spontanément – donc il n'y a eu ni intuition ni heuristique – nous passons délibérément dans ce mode de pensée lent, nécessitant plus d'efforts.

¹⁵ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P.35.

¹⁶ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 4.

Nous évoquions dans la description du système 1 qu'il nous permettait par exemple de marcher pour aller au travail sans effort. Si vous vous retrouvez quelle qu'en soit la raison à devoir marcher plus vite que d'ordinaire, c'est le système 2 qui prendra le relais car l'action nécessitera de l'attention.

En réalité, cette demande d'effort de l'esprit pour se concentrer sur une tâche peut être observée physiquement et même mesurée grâce à l'étude de la pupille, on appelle cela la pupillométrie cognitive¹⁷. Cette technique consiste à mesurer les changements de taille de la pupille de l'œil en réponse à des stimuli cognitifs. La taille de la pupille est effectivement contrôlée par le système nerveux. Cela signifie que lorsqu'une personne est en train de traiter une tâche cognitive exigeant un certain effort mental, on peut observer une dilatation de la pupille. A l'inverse, lorsque l'effort cognitif diminue, la pupille tend à se contracter.

D. Kahneman est l'un des précurseurs de la pupillométrie. Nous allons nous pencher sur l'une des études¹⁸ qu'il a pu mener avec Jackson Beatty – qui deviendra par la suite un spécialiste de ce domaine – pour en apprendre plus sur le fonctionnement du système 2. Leur expérience se déroule en deux étapes :

Tout d'abord les participants jouent à une version du jeu « Add-1 » : une série de quatre chiffres aléatoires est définie et un métronome est réglé pour émettre une pulsation par seconde. Les sujets lisent à haute voix la série de chiffres puis doivent toutes les deux pulsations répéter la série en ajoutant 1 à chaque chiffre, par exemple 0159 devient 1260. Cette première partie de l'expérience requiert donc une attention et une concentration continues.

En parallèle de ce jeu, une série de lettres s'affichait en face du candidat et il lui était demandé de détecter et signaler la lettre K lorsque celle-ci apparaissait. Si les sujets ne manquaient presque jamais le K lorsqu'il apparaissait au début ou à la toute fin de l'exercice, la moitié ne le voyait jamais lorsque la lettre était sous leurs yeux pendant le reste de l'exercice.

Ce phénomène, appelé cécité à l'inattention (*inattention blindness* en anglais), a été démontré par une autre expérience bien connue : « L'expérience du gorille invisible »¹⁹. Les chercheurs passaient une vidéo d'un groupe de personnes, séparé en deux équipes, jouant au basketball. Les sujets devaient compter le nombre de passes faites pas les joueurs en blanc. Pendant la vidéo, une personne déguisée en gorille traverse le terrain en s'arrêtant pour taper sur sa poitrine. Cette personne apparaît à l'écran

¹⁷ Bruno Laeng, Sylvain Sirois, et Gustaf Gredebäck, « Pupillometry: A Window to the Preconscious? », *Perspectives on Psychological Science* 7, n° 1 (1 janvier 2012): 18-27, <https://doi.org/10.1177/1745691611427305>.

¹⁸ Daniel D. Kahneman, Jackson Beatty, et Irwin Pollack, « Perceptual Deficit during a Mental Task », *Science* 157, n° 3785 (14 juillet 1967): 218-19, <https://doi.org/10.1126/science.157.3785.218>.

¹⁹ Daniel J Simons et Christopher F Chabris, « Gorillas in Our Midst: Sustained Inattention Blindness for Dynamic Events », *Perception* 28, n° 9 (1 septembre 1999): 1059-74, <https://doi.org/10.1068/p281059>.

pendant plus de neuf secondes. A la fin de la vidéo, les participants devaient rapporter le nombre de passes et dire s'ils avaient « vu quelque chose d'inhabituel ». Encore une fois, près de la moitié des personnes soumises à cette expérience ne voient pas le gorille et sont de plus sûrs, avant de revoir la vidéo, qu'il n'y a jamais eu de gorille traversant le terrain.

Pendant ses expériences, D. Kahneman a également pu faire une autre observation intéressante²⁰. Tandis qu'une femme était en pause entre deux exercices après une certaine série d'expériences, il remarqua que sa pupille restait contractée. Si elle ne faisait certes qu'écouter et parler avec la responsable d'expérience ce qui ne requiert que peu d'effort, sa pupille aurait tout de même dû se dilater légèrement. De cette observation il put en déduire que les exercices précédents avaient focaliser toute l'attention de la personne, et donc du système 2 qui laissa de côté la discussion qu'avait cette femme. C'est la même chose que nous observons dans le cas du gorille : toute l'attention est mise sur le comptage des passes rendant le gorille « invisible ».

Ces observations, nous en apprenant plus sur le fonctionnement du système 2, en démontrent également les limites.

II. LIMITES

Nous l'avons vu, le système 2 nécessite un effort pour être activé. C'est la base de son fonctionnement.

Cependant, nous avons pu observer une première limite à son utilisation grâce aux différentes expériences évoquées : le système 2 a beaucoup de mal à se concentrer sur plus d'une tâche à la fois qui requiert un certain degré d'attention. S'il est occupé à compter les passes d'une équipe, il ne verra pas un gorille qui se promène sur le terrain.

L'exécution d'une tâche par le système 1 en même temps qu'une autre par le système 2 est tout à fait possible, mais si les deux tâches requièrent de la concentration, cela devient plus difficile et épuisant.

Reprenons l'exemple de la marche ; il nous est tout à fait possible de marcher normalement, action gérée par le système 1, tout en réfléchissant à autre chose. En revanche, dès lors que nous accélérons le mouvement pour marcher à un rythme inhabituel, le système 2 entre en jeu. Il devient à ce moment-là beaucoup plus laborieux de se concentrer sur autre chose que notre allure. Le système 2 a donc un certain niveau de disponibilité.

²⁰ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 48.

Nous avons également pu voir qu'en plus de ne pouvoir être allouée à différentes tâches simultanées, « l'énergie cérébrale » que nous consommons n'est pas infinie. Si nous demandons beaucoup d'efforts au système 2, il priorise certaines actions et laisse les autres à la charge du système 1. Après un certain nombre d'exercices demandant de la concentration, c'est le système 1 qui va gérer une simple discussion.

Grâce à cette observation nous comprenons en partie l'intérêt du système 1, il permet de prendre en charge bon nombre d'activités sans consommer d'énergie et permet donc de préserver le système 2 pour les moments où il sera nécessaire pour lui d'intervenir.

Nous précisons « en partie » car il faut effectivement prendre un autre élément en compte : le système 2 est particulièrement fainéant. Le système 2 répond à la « loi du moindre effort »²¹. Pour éviter une « surcharge cognitive » qui serait liée à la considération et au choix d'options complexes, tout en étant démotivant pour l'individu, les mécanismes cérébraux à l'œuvre préféreront toujours opter pour les options plus simples même si potentiellement moins bénéfiques.

Certains neuroscientifiques ont pu prouver, en se basant sur des études réalisées sur des patients atteints de lésions au cortex préfrontal, que ce dernier enregistre et traite les coûts liés aux décisions²². Pour résumer, lorsque nous devons prendre une décision, le cortex préfrontal compare les coûts associés à chaque option en prenant en compte le temps, l'énergie ou l'effort qui seront nécessaires. Pour résoudre le « conflit », et dans cette optique ne pas faire de surcharge cognitive, l'option demandant le moins d'effort sera généralement retenue. Toute cette opération se fait bien entendu de manière complètement inconsciente : la description de Steve suffira à affirmer qu'il a de grandes chances de devenir bibliothécaire, sans se donner la peine de prendre en considération les probabilités qui suggèrent pourtant une hypothèse différente.

Pour résumer, le système 2 prend le relais lorsque le système 1 n'est pas capable d'apporter des évaluations primaires convaincantes. Nous entrons alors dans un mode de pensée « lent » et réfléchi. Cette opération demande de l'attention et il est difficile de se concentrer sur plus d'une tâche complexe à la fois. Un certain effort en fonction de l'action à effectuer est également nécessaire, ce qui rentre en contradiction avec la paresse du système 2 qui peut le pousser à se tourner vers des options qu'il jugera plus simple.

²¹ Wouter Kool et al., « Decision making and the avoidance of cognitive demand », *Journal of Experimental Psychology: General* 139 (2010): 665-82, <https://doi.org/10.1037/a0020198>.

²² Joseph T. McGuire et Matthew M. Botvinick, « Prefrontal cortex, cognitive control, and the registration of decision costs », *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107, n° 17 (27 avril 2010): 7922-26, <https://doi.org/10.1073/pnas.0910662107>.

Maintenant que nous en savons plus sur chacun de ces deux systèmes, nous allons nous pencher sur l'interaction entre les deux pour comprendre d'où proviennent ce qui nous intéresse ici : les biais cognitifs.

CHAPITRE 3 – INTERACTIONS ENTRE CES DEUX SYSTEMES

Nous avons pu voir le fonctionnement de chaque système. Nous pouvons à présent nous pencher sur l'importance du partage des tâches et sur comment ce dernier s'opère.

Nous aborderons également plus en détail la relation entre les deux systèmes ainsi que leurs interactions pour y mettre en lumière l'origine des heuristiques et des biais cognitifs.

I. REPARTITION DES TACHES ENTRE LES SYSTEMES

Le système 1, toujours en activité, scanne constamment le monde que nous voyons sans effort. Il dirige notre intuition et est capable d'apporter des réponses rapides aux questions simples qui lui sont posées. Grâce à l'association d'idées il est capable, sans que nous ayons à réfléchir, de retrouver dans notre mémoire des images et liens qui sont utiles par rapport à la donnée qu'il est en train de traiter. Il peut même être entraîné pour pouvoir être plus efficace dans certaines situations : un maître d'échecs trouvera très facilement et sans effort le meilleur coup à faire car il reconnaîtra un schéma parmi toutes les parties qu'il a pu jouer, là où un débutant aurait dû recourir au système 2.

Et justement, quand les évaluations primaires du système 1 ne suffisent pas, le système 2 prend le relais et prend un moment pour réfléchir à la meilleure option. L'association de ces deux systèmes est extrêmement puissante lorsque tout fonctionne correctement.

Prenez les exemples d'illustrations ci-dessous, tirés du livre de D. Kahneman²³ :



Figure 1

Nous n'avons normalement pas de difficultés à lire la série A B C puis 12 13 14. On aurait pourtant tout aussi bien pu lire A 13 C ou 12 B 14 puisque dans les deux cas c'est le même caractère qui est utilisé. Il s'agit de l'œuvre du système 1 qui, en quête de cohérence, nous fait inconsciemment lire ce qui lui semble être le plus logique. C'est « B » qui doit apparaître dans une suite de lettres entre A et C, et non « 13 ».

Regardez maintenant cette image²⁴ :

²³ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 91.

²⁴ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 105.

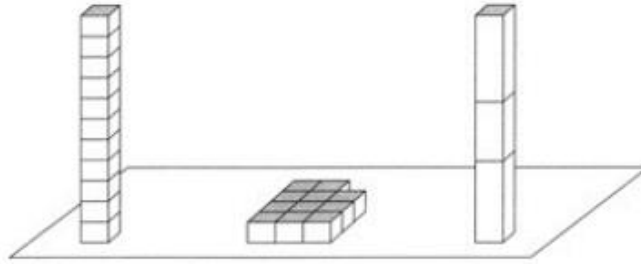


Figure 2

En un rapide coup d'œil, nous pouvons voir que la tour de gauche est à priori de même hauteur que celle de droite et que ces deux assemblages de blocs se ressemblent plus qu'ils ne ressemblent à l'amas de blocs au milieu. Cependant, il est difficile de dire si le nombre de blocs au centre permettrait de construire une tour plus ou moins grande que celle de gauche. C'est une tâche qui nécessitera de l'attention et donc une intervention du système 2. Dans cet exemple, le système 1 rend compte de diverses évaluations primaires et laisse la main au système 2 pour les tâches plus complexes.

Considérez ce dernier exemple²⁵ :

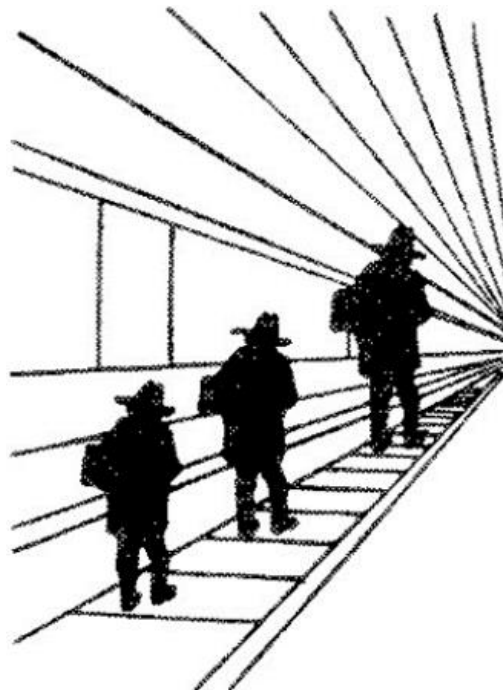


Figure 3

Le personnage tout à droite est-il plus grand que celui qui se trouve le plus à gauche ?

²⁵ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 115

A priori, la réponse évidente est que la silhouette de droite est effectivement la plus grande, bien qu'à la lecture de tout ce qui a été écrit jusqu'ici, vous pouvez facilement vous douter qu'il y a un piège. Si nous mesurons chaque silhouette nous nous rendons effectivement compte que chacune est de taille identique. Pourtant, même en sachant cela, il peut être difficile en regardant à nouveau l'image de se dire que chaque personnage est de même taille. Lorsqu'il n'y a que les figures sans les traits qui donnent cette impression de perspective, la réponse est tout autre (voir annexe 1). Les traits sont pourtant anecdotiques puisqu'ils ne font pas partie de la question initiale, mais le système 1 a substitué une taille tridimensionnelle à une taille bidimensionnelle et a remplacé la première question par « quelle est la taille de ces trois personnes ? » qui était une question plus facile. Il s'agit d'une heuristique en 3D²⁶.

Le système 1 a établi une évaluation cohérente de ce qu'il a vu, en créant au passage un raccourci. Elle a été jugée assez crédible pour que le système 2 s'économise de faire l'effort de mesurer les silhouettes. Il est important de noter que les artistes et photographes expérimentés seront beaucoup moins sensibles à cette illusion car ils verront ce dessin comme un objet sur une page et non une image en 3D.

Nous évoquons dans le fonctionnement du système 1 que ce dernier pouvait être entraîné pour être plus efficace. Par effet de répétition²⁷, nous pouvons également avoir des actions initialement prises en charge par le système 2 qui sont petit à petit gérées par le système 1 car, par habitude, elles ne nécessitent plus la même attention, témoignant donc d'un certain apprentissage. Un exemple assez marquant et facile à retrouver est la comparaison entre nos premières heures de conduite où nous devons réfléchir à l'utilisation des pédales, avec quelle vitesse abordée un virage... par rapport à quelques dizaines d'heures plus tard où tout est naturel sans avoir à se poser de questions.

Cette relation entre les deux systèmes, d'ordinaire très efficace, peut occasionnellement amener à des écarts. Il est aussi intéressant de constater que l'apparition de ces biais peuvent être liés à l'état émotionnel de la personne.

II. UNE RELATION ENTRE SYSTEMES 1 ET 2 AFFECTEE PAR L'ETAT EMOTIONNEL DE LA PERSONNE

Nous l'avons vu, et cela paraît logique, lorsque nous sommes fatigués et avons déjà fait beaucoup d'efforts, le système 2 essaiera au maximum de s'économiser. Il y a donc là une forte source de biais. Mais nous pouvons également voir l'apparition plus importantes de biais lorsque la personne est de bonne humeur, se trouve dans un environnement sûr et qu'elle connaît. Dans ces conditions, le

²⁶ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 116.

²⁷ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 77.

système 2 a plus tendance à valider les histoires que lui rapportent le système 1 sans remise en question.

A l'inverse, un simple rictus, par exemple froncer les sourcils²⁸, peut vous permettre de réduire grandement vos chances d'être affecté par des heuristiques lorsque vous lirez le problème de la balle et de la batte. Ceux qui souriront seront eux beaucoup plus sensibles à ces biais-là. Cela s'explique par le fait que froncer les sourcils est normalement le rictus qui accompagne l'effort et la tension cognitifs. L'effet est donc symétrique, si vous fronchez les sourcils, vous créez cet effort qui mettra en marche le système 2.

De la même manière, certains chercheurs ont fait, entre autres, le fameux test de la balle et la batte en séparant les participants en deux groupes²⁹. Le premier avait l'énoncé du problème en caractères de taille normale tandis que ceux du deuxième groupe étaient de taille plus petite et de couleur gris pâle. 90% des participants du premier groupe ont commis au moins une erreur, pour seulement 35% d'erreurs parmi le deuxième groupe, la seule différence étant la police d'écriture.

Si le système 1 est capable de convaincre le système 2 d'une histoire créée avec des raccourcis, la tension cognitive active le système 2 qui est plus susceptible de remettre en cause les réponses intuitives du système 1.

CONCLUSION

Cette partie nous aura donc appris, au travers de multiples études et expériences menées par différents chercheurs depuis plusieurs décennies, comment est construit notre mode de pensée. Nous avons fait la connaissance de deux systèmes, l'un inconscient, intuitif et rapide, l'autre plus lent et réfléchi mais consommateur en énergie, dont l'association permet un traitement généralement efficace des informations et problèmes pour un effort minimal. Il arrive cependant que, dans certaines conditions et sous l'influence de divers facteurs, le système 1 trompe inconsciemment le système 2 en prenant des raccourcis : les heuristiques. Les réponses et choix faits peuvent alors être biaisés et sensiblement éloignés de la réalité et la rationalité.

²⁸ Sabine Stepper et Fritz Strack, « Proprioceptive determinants of emotional and nonemotional feelings », *Journal of Personality and Social Psychology* 64 (1993): 211-20, <https://doi.org/10.1037/0022-3514.64.2.211>.

²⁹ Adam L. Alter et al., « Overcoming intuition: Metacognitive difficulty activates analytic reasoning », *Journal of Experimental Psychology: General* 136 (2007): 569-76, <https://doi.org/10.1037/0096-3445.136.4.569>.

PARTIE 2

-

LES PRINCIPAUX BIAIS COGNITIFS ET LEURS IMPACTS

INTRODUCTION

Nous avons pu comprendre comment s'articule le mécanisme de la pensée humaine : deux systèmes aux fonctions bien distinctes qui se répartissent les tâches de manière à traiter les informations, résoudre les problèmes et faire des choix efficacement tout en fournissant le moins d'effort possible. Cette méthode de fonctionnement est la grande majorité du temps efficiente et peut même être améliorée et entraînée pour devenir encore plus automatisée. Nous avons également vu qu'il arrivait parfois que les choix et résultats de ce système se trouvent biaisés.

Nous allons ici nous concentrer sur ces différents biais et leurs impacts dans le monde financier. En effet, une décision qui se trouve altérée par nos pensées peut entraîner des conséquences qui peuvent être minimes mais également considérables. Un choix biaisé, qui peut par exemple être d'investir dans un projet plutôt qu'un autre en ayant été inconsciemment affecté par des paramètres qui n'auraient pas dû nous influencer, peut être à l'origine de profits moindres que si l'on avait choisi l'autre projet. Il s'agit là d'un cas où les biais cognitifs impactent légèrement mais tout de même négativement notre investissement. Cependant, et nous l'avons vu en introduction avec l'exemple de la Silicon Valley Bank, des décisions qui semblent être les moins risquées se trouvent finalement à l'origine de la faillite d'une banque.

Dans cette partie, nous présenterons en détails différents biais ; nous nous intéresserons à leur origine, de quelle déviation de notre pensée rationnelle sont-ils issus, comment peuvent-ils nous influencer et quels en sont leurs impacts.

Il existe plusieurs dizaines, si ce n'est plus, de biais cognitifs documentés et ce nombre continue de croître car les chercheurs travaillent activement à l'identification de ces biais. Ce nombre varie également en fonction des chercheurs et des critères de classification qu'ils utilisent. Nous nous pencherons ici sur les principaux biais qui font consensus et qui ont une incidence significative sur la manière de pensée ainsi que la prise de décision dans le monde financier.

Nous regrouperons ces biais en trois grandes catégories distinctes, chacune représentant un moment clé de la prise de décision :

- Les biais affectant la perception de l'information
- Les biais altérant l'évaluation de l'information
- Les biais impactant la prise de décision

Il est à noter que certains biais présentés dans le développement qui suit pourraient trouver leur place dans plusieurs catégories car ils peuvent être interconnectés les uns aux autres et toucher différents aspects de la prise de décision.

CHAPITRE 4 – BIAIS DE PERCEPTION DE L'INFORMATION

I. BIAIS D'ANCRAGE

Commençons par le biais d'ancrage que nous avons introduit dans la première partie avec l'exemple de la population de Chicago. Les deux groupes de personnes interrogées, avant de faire leur estimation, répondaient à une question qui ne devait à priori pas avoir d'impact sur l'évaluation finale : y a-t-il plus ou moins de 5 millions ou 200.000 habitants selon le groupe. Nous avons pu constater que ceux avec la question qui amorçait une population plus élevée donnaient une estimation également bien au-dessus de l'autre groupe.

Le biais d'ancrage apparaît lorsqu'une information en particulier est grandement appuyée. Elle devient ainsi une ancre pour l'esprit, même si l'information en question est complètement arbitraire et n'est pas pertinente à prendre en considération pour notre prise de décision. Cependant, nos évaluations et estimations s'articuleront dorénavant autour de cette ancre.

Ce phénomène provient de l'un des traits du système 1. Dans sa quête continue pour chercher des liens de cause à effet et bâtir une certaine cohérence entre les éléments qu'il traite, le système 1 va utiliser cette première information qu'on lui donne pour s'en servir de référence pour toutes les autres qui suivront. L'histoire qu'il forme étant cohérente, le système 2 ne la remettra pas en question.

L'ancre fait ainsi office d'ajustement³⁰ : toutes les estimations et évaluations seront liées et ajustées à cette ancre. Nous pouvons donc aisément y voir le problème que nous avons en partie pu observer sur l'exemple précédent ; dès lors que nous prenons pour point de départ une information, si celle-ci est erronée ou abstraite et ne permet donc normalement pas de s'appuyer dessus, les évaluations que l'on en tirera seront sensiblement éloignés de la réalité et ne permettent donc pas d'avoir des données fiables ou utilisables.

Nous pouvons retrouver ce phénomène d'ancrage sous plusieurs formes, prenons l'exemple d'une expérience menée par Bruno Biais et Martin Weber³¹ qui s'intéresse à des questionnaires de fonds de commun de placement. Les chercheurs ont étudié la manière dont ces professionnels prenaient leurs décisions d'investissement. Nous pouvons en théorie utiliser plusieurs calculs pour déterminer le rendement des flux futurs tout en mesurant le risque, notamment le ratio de Sharpe qui prend en compte la volatilité des titres rapportée à un taux sans risque. Dans les faits, les chercheurs ont pu

³⁰ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 136.

³¹ Bruno Biais et Martin Weber, « Hindsight Bias, Risk Perception, and Investment Performance », *Management Science* 55, n° 6 (juin 2009): 1018-29, <https://doi.org/10.1287/mnsc.1090.1000>.

constater que ces gestionnaires utilisent leurs anciennes estimations comme ancre : si les nouvelles estimations faites s'éloignent des anciennes, alors ils l'ajustent pour la rapprocher des précédentes.

Cette étude fait partie des nombreuses qui ont pu mettre en avant de phénomène d'ancrage aux estimations ou résultats passés auprès de traders ou investisseurs.

Gregory B. Northcraft et Margaret A. Neale, tous deux chercheurs dans les sciences du comportement, ont pu expérimenter une autre manière de mettre en avant l'ancrage³² : des agents immobiliers ont été invités à évaluer une maison qui était à vendre. Ils ont pu visiter ce bien et étudier un livret d'information contenant un prix de vente. Pour la moitié d'entre eux, ce prix était bien inférieur au prix de la maison tandis que l'autre avait un prix nettement supérieur au prix réel. Les évaluations du premier groupe se sont révélées être effectivement sensiblement plus basses que celles du deuxième : une différence de 41% a été observée entre les moyennes des deux groupes, quand bien même ces derniers ont assuré ne pas avoir été influencés par le prix de départ.

Ces exemples nous démontrent deux éléments importants concernant le biais d'ancrage. Premièrement, même des professionnels dans le cadre de leurs activités peuvent être sujets aux biais. Par ailleurs, ces biais peuvent survenir de diverses manières. Cela peut être d'anciennes estimations, une évaluation faite par un autre, ou même une information sans lien qui servira d'ancre comme nous l'avons vu avec l'exemple de la population de Chicago.

Il faut donc être vigilant vis-à-vis de ce biais puisqu'une analyse entière, comme un projet d'investissement, peut être influencée par une donnée de départ qui peut ne pas être complètement pertinente.

II. BIAIS DE CONFIRMATION

Avec le biais d'ancrage, nous avons vu qu'une information, qu'elle soit pertinente ou non, peut servir de point de référence et d'ajustement. Il s'agit soit d'une information que l'on nous donne, soit d'une information que l'on récupère par exemple d'une estimation passée. Le biais de confirmation fonctionne de manière assez différente ; ce biais se base sur nos croyances et opinions initiales, puis nous pousse à rechercher et privilégier les informations qui les confirment. A l'inverse, les informations contradictoires seront minimisées ou sous-estimées.

De la même manière que pour l'ancrage, il s'agit d'un biais qui tire son origine de notre besoin de cohérence et de confort mental. Nous préférons prendre en considération les données qui vont

³² Gregory B Northcraft et Margaret A Neale, « Experts, Amateurs, and Real Estate: An Anchoring-and-Adjustment Perspective on Property Pricing Decisions », *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 39, n° 1 (1 février 1987): 84-97, [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(87\)90046-X](https://doi.org/10.1016/0749-5978(87)90046-X).

confirmer nos convictions initiales et qui soutiennent nos opinions contrairement aux informations qui viendraient les contredire et qui nous mettent mal à l'aise.

Comme nous l'avons vu, la cohérence que forme le système 1 avec ce tri inconscient des informations est assez puissant pour que le système 2 l'accepte et juge inutile de fournir des efforts pour remettre en question la collecte d'informations faite.

Les conséquences de ce biais peuvent être lourdes. Les métiers de la finance et notamment les investisseurs qui sont impactés par ce biais, auront donc tendance non seulement à rechercher uniquement les informations qui vont dans leur sens et qui confirment leurs croyances vis-à-vis d'un investissement ou même d'un marché en général, mais aussi à en ignorer les avertissements. Cela signifie qu'ils vont à la fois surévaluer les rendements à venir, mais également sous-estimer et minimiser les risques.

Un phénomène propre au marché financier nous donne une illustration de l'impact du biais de confirmation : les bulles spéculatives. Une bulle spéculative est une situation où l'on observe une augmentation rapide et souvent exagérée des prix d'un actif sur un marché financier³³. Cela peut être une action, un bien immobilier ou une monnaie. Cette augmentation excessive du prix de l'actif par rapport à sa valeur réelle est alimentée par des anticipations irrationnelles d'investisseurs qui s'attendent à des rendements élevés à court terme. Cette bulle finit par « éclater » avec une chute brutale des prix.

Un exemple évocateur est celui du bitcoin sur la période de 2021 à 2022. Si ce biais ne suffit évidemment pas à lui seul à expliquer une bulle, il est facile de comprendre comment il peut l'alimenter : un investisseur qui va chercher un rendement élevé va voir début 2021 la courbe du bitcoin s'envoler, il va chercher des informations et des analyses qui vont soutenir cette tendance haussière et il accordera plus de crédits aux prévisions optimistes qu'aux analystes qui avertissent de la surélévation du prix de l'actif.

De la même manière, un entrepreneur aura tendance à corroborer son projet avec des arguments optimistes. Ce genre de comportement peut s'avérer dangereux et amener à la prise de décisions irrationnelles. C'est le cas d'un investisseur qui achète un actif surévalué en se confortant dans l'idée qu'il va continuer de monter, ou d'un entrepreneur qui se lancera dans un projet sans en avoir pleinement évalué les risques. Il est donc important de pouvoir se montrer critique sur ses croyances pour éviter ce biais, d'autant qu'il peut tout à fait à son tour affecter d'autres biais que nous développerons par la suite.

³³ « Britannica Money », consulté le 7 mai 2023, <https://www.britannica.com/money/what-is-greater-fool-theory>.

III. EFFET DE CADRAGE

Le biais de cadrage ou effet de cadrage est un biais qui tire son origine de la manière dont on nous présente l'information. Les deux biais évoqués précédemment traitent plutôt de la façon dont notre système de pensée va assimiler et traiter l'information. Avec l'effet de cadrage nous allons chercher à comprendre dans quelle mesure la manière dont l'information va être présentée, « cadrée », peut influencer la façon dont elle sera traitée.

D. Kahneman et Tversky sont les premiers à mettre en lumière et à expliquer ce biais-là. Mais prenons directement une expérience réalisée par les deux chercheurs qui permettra de mieux le comprendre³⁴ :

Un groupe d'individus a été confronté à deux décisions, chacune d'elle comprenant deux solutions.

« Décision 1 : Choisir entre

- A. Un gain assuré de 240 dollars
- B. 25% de chances de gagner 1 000 dollars et 75% de chance de ne rien gagner

Décision 2 : Choisir entre

- C. Une perte assurée de 750 dollars
- D. 75% de chances de perdre 1 000 dollars et 25% de chances de ne rien perdre »

Si vous avez réfléchi comme 73% des personnes interrogées, vous avez préféré les choix A et D. Ces choix s'expliquent par une préférence du système 1 pour les gains assurés et les pertes potentielles. Elle est d'ailleurs liée au biais de l'aversion aux pertes que nous développerons plus tard.

Considérons maintenant le résultat de la combinaison AD, choisie à 73%, et la combinaison BC, choisie par 3% des sondés.

AD offre 25% de chances de gagner 240 dollars contre 75% de chances d'en perdre 760

BC offre 25% de chances de gagner 250 (1000 – 750) dollars contre 75% de chances d'en perdre 750

Le choix devient alors bien différent puisque la meilleure des deux options est évidemment la BC, bien qu'ils aient été 73% contre seulement 3% à opter pour l'autre. Le simple fait de présenter le problème sous deux angles différents changent le choix final. Il y a donc deux manières d'aborder cette prise de décision, le « cadrage gros plan » où l'on considère deux décisions séparées, et un « cadrage grand angle » avec une unique décision et quatre options.

³⁴ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 377.

Il s'agit là évidemment d'une globalisation de seulement deux décisions, mais si l'on rapporte cela par exemple à une entreprise, il est rare qu'elle soit face à une seule décision et quelques options ; si quatre décisions sont à étudier, le cadrage gros plan consistera en une succession de quatre choix simples là où le cadrage grand angle sera un choix unique parmi toutes les options.

Le cadrage grand angle, s'il n'est pas systématiquement meilleur que l'autre, ne sera en tout cas jamais inférieur. Il serait donc rationnel de toujours adopter le grand angle, mais comme nous l'avons vu cela nécessite un certain effort mental que notre esprit n'aime pas tandis que le système 1 est capable de former une suite de choix simples et cohérents en fonction de nos préférences. Présenter des informations selon plusieurs décisions séparées ou une seule globale peut donc grandement biaiser la prise de décisions finale.

Nous avons exploré les trois biais principaux à appréhender et à comprendre pour les professionnels de la finance pour ce qui est de la première perception d'une information. Observons maintenant ceux qui peuvent altérer notre jugement lorsque nous évaluons cette information.

CHAPITRE 5 – BIAIS DU TRAITEMENT ET DE L'ÉVALUATION DE L'INFORMATION

I. BIAIS DE DISPONIBILITE

Le biais de disponibilité fait partie de ces biais qui interviennent au moment de traiter l'information. Il est bon de rappeler que l'information en question peut d'ailleurs déjà avoir été biaisée au préalable par les phénomènes que nous avons évoqués précédemment.

Concernant ce biais, il décrit la manière dont la disponibilité des informations dans notre mémoire peut influencer nos jugements. Une information « disponible », que l'on retrouvera facilement dans notre mémoire, aura plus de poids qu'une autre qui ne le sera pas. Nous reconnaissons ici l'une des caractéristiques du système 1 : l'association d'idées. Plus il est facile d'associer des informations à une donnée, plus elles auront de poids. Par exemple, si l'on demande à différentes personnes d'évaluer le taux de divorce en France, ceux qui connaîtront beaucoup de couples divorcés parmi leurs proches feront une estimation plus élevée que ceux qui n'auront pas d'exemples de divorces en mémoire. Voici une autre illustration de la vie courante : lorsque vous croisez par hasard une personne que vous n'avez pas vu depuis vingt ans, vous êtes vraisemblablement surpris. Si vous la rencontrez à nouveau un an plus tard dans un lieu différent vous serez également surpris mais moins que la première fois, l'événement étant pourtant tout aussi improbable qu'auparavant. La personne en question est cependant associée à l'idée de pouvoir la rencontrer de manière inopinée³⁵.

Les médias ont d'ailleurs un gros impact sur ce biais bien qu'ils soient déjà eux-mêmes biaisés pour proposer les contenus qui suscitent de l'intérêt et de l'audimat. Nous avons ainsi des attentes d'un monde différent de la réalité. Pour exemple, sur un échantillon de la population, 80% considéraient que tous les accidents combinés étaient une cause de mort plus probable que les attaques cardiaques tandis que ces dernières sont en réalité deux fois plus importantes³⁶. Ce phénomène s'explique par la facilité qu'a notre système 1 pour retrouver des informations liées à des accidents plutôt que des attaques. Au quotidien, nous entendons beaucoup plus souvent parler de décès liés à des accidents.

Andrey Kudryavstev vérifie l'existence de ce biais sur les marchés financiers dans une étude spécifique³⁷. Il introduit la « disponibilité de résultats d'investissements ». Pour résumer, il démontre que lorsque l'indice boursier d'une entreprise augmente, les investisseurs y voient une possibilité d'un investissement positif. Le système 1 associe l'idée d'investir dans cette entreprise à cette donnée « disponible » qui est que l'indice boursier est en hausse, donc l'investissement sera rentable. Les

³⁵ Daniel D. Kahneman et Dale T. Miller, « Norm theory: Comparing reality to its alternatives », *Psychological Review* 93 (1986): 136-53, <https://doi.org/10.1037/0033-295X.93.2.136>.

³⁶ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 157.

³⁷ Andrey Kudryavstev, « The Availability Heuristic and Reversals Following Large Stock Price Changes », *Journal of Behavioral Finance* 19, n° 2 (3 avril 2018): 159-76, <https://doi.org/10.1080/15427560.2017.1374276>.

traders qui ont accès facilement et sans effort à cette information, ne procèdent pas à une analyse plus poussée de l'entreprise en question. Le résultat est que le prix de l'action se trouve être excessivement gonflé par tous ces investisseurs qui ont été victimes de ce biais. On constate dans les jours qui suivent que le prix diminue fortement, annulant l'amplification.

Ce biais peut donc facilement altérer les jugements. Nous avons vu le biais d'ancrage qui tirait son origine du besoin de cohérence du système 1 ; celui-ci émane d'une autre caractéristique, celle de l'association d'idées, ainsi que de la paresse du système 2 à investiguer davantage. Dans les deux cas nous trouvons un facteur commun et dangereux : le poids important qui est donné à une information qui n'est pas nécessairement pertinente.

II. BIAIS D'AFFECT OU BIAIS EMOTIONNEL

Le biais d'affect, aussi appelé biais émotionnel, fait référence à l'influence qu'ont les émotions dans la prise de décision. Nous avons vu plus tôt que l'état émotionnel occupait un rôle essentiel dans le processus de prise de décision. Une personne qui sera fatiguée ou à l'inverse de bonne humeur sera plus encline à laisser le système 1 s'exprimer et donc être sujet aux heuristiques.

Ce biais peut donc avoir différents impacts sur les décisions financières ; une personne particulièrement heureuse aura plus tendance à sous-estimer les risques d'un investissement tandis qu'une personne à l'état émotionnel plus négatif peut surestimer ces risques et se montrer plus prudente qu'à l'accoutumé.

Les émotions peuvent également devenir une « ancre », nous aurions donc un biais d'ancrage émotionnel. Si un investisseur a récemment expérimenté une perte conséquente qui a impliquée une émotion négative, cette émotion peut influencer les prochaines opportunités qu'il considérera en se montrant plus réticent à prendre des risques.

Cependant, une autre fonction du système 1 que nous avons développée en première partie de ce travail mais que nous n'avons pas encore vue sur les différents biais étudiés est la substitution d'une question facile à une autre plus compliquée. Au lieu de répondre à la question « est-ce que je dois investir dans cette entreprise » le système 1 la remplace et répond à « est-ce que j'aime cette entreprise », les investisseurs qui « tombent amoureux » d'un projet sont plus susceptibles d'investir dessus que les autres.

C'est ce que montrent Jaakko Aspara et Henrikki Tikkanen dans une étude examinant 400 investisseurs³⁸. La première observation est que s'il y a un choix à faire entre plusieurs actions, tous les autres paramètres étant plus ou moins identiques, le choix se portera sur celle pour laquelle nous avons le plus d'affects positifs. Ce constat est d'autant plus vrai que « juger le pour et le contre » est extrêmement difficile, tandis qu'il est simple et immédiat de savoir quelle entreprise nous préférons.

Ils remarquent cependant que cette motivation supplémentaire basée sur l'affect pour investir va au-delà d'un simple élément qui permet de trancher un jugement quand les profils d'entreprises se ressemblent. Aimer ou adhérer au projet devient en réalité un critère d'investissement, au même titre que la rentabilité attendue et le risque encouru. De plus, ils constatent que les investisseurs qui ont une affection particulière pour une entreprise sont plus susceptibles d'investir en appuyant les points positifs tout en minimisant le risque.

Le biais d'affect peut donc être particulièrement dangereux ; nos émotions, qu'elles soient positives ou négatives, peuvent altérer notre jugement et biaiser nos choix et l'affection pour un projet peut nous faire surestimer les bénéfices et minimiser les risques et coûts.

III. EFFET DE HALO

Nous aurions pu évoquer beaucoup d'autres biais affectant la prise de décision au moment d'évaluer une information, mais le dernier que nous aborderons dans cette partie, l'effet de halo, est primordial car il peut constamment nous toucher et de lui peut en découler beaucoup d'autres.

Ce biais se produit lorsque nous nous faisons un avis « en bloc »³⁹ sur une personne ou un projet en ne se basant que sur une seule caractéristique. Nous pourrions l'imager par un pavé lancé dans la marre, les ondulations en résultant et se propageant formant ce fameux halo. Une illustration concrète serait de penser d'une personne d'apparence charismatique qu'elle serait tout à fait apte à diriger une équipe ; si c'est certes une qualité indéniable il y a bien d'autres éléments à s'assurer avant de confier un poste de manager à cette personne.

Ce biais est donc lié à plusieurs caractéristiques du système 1. L'association d'idées, les mesures d'équivalences et le besoin de cohérence s'entremêlent pour tisser une histoire crédible et logique à partir d'une simple caractéristique que le système 2 ne remettra pas en cause, soucieux de s'économiser un effort d'analyse.

³⁸ Jaakko Aspara et Henrikki Tikkanen, « Individuals' Affect-Based Motivations to Invest in Stocks: Beyond Expected Financial Returns and Risks », *Journal of Behavioral Finance* 12, n° 2 (1 avril 2011): 78-89, <https://doi.org/10.1080/15427560.2011.575970>.

³⁹ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 94

Le livre *Moneyball: The Art of Winning an Unfair Game* (Norton, 2003) de Michael Lewis permet d'ailleurs d'identifier l'impact de cet effet de halo. Il y résume comment, dans une sphère où les recrutements des équipes de baseball se basent sur la popularité d'un joueur, ses performances marquantes du passé, son apparence physique ou encore les opinions sur ses capacités – des caractéristiques pouvant toutes déclencher un effet de halo – Billy Beane a pu constituer une solide équipe à moindre coût en se basant uniquement sur une approche statistique pour se défaire ce biais. La réussite de sa méthode, maintes fois utilisées avec succès par la suite, a permis de montrer l'ampleur de l'effet de halo dans ce domaine : les équipes déboursent de gros montants pour acquérir des joueurs dont l'effet de halo leur confère une illusion de compétence importante mais qui finalement ne permette pas à l'équipe de se démarquer.

Il y a énormément d'exemples où ce biais peut avoir un impact important même dans le monde de la finance : un dirigeant dont la parole aura une incidence plus forte qu'elle ne devrait dans la prise de décision car l'image de dirigeant lui confère plus de crédit, une réunion dont la décision penchera en faveur de l'opinion des premiers à avoir exposés leurs arguments – même si la majorité aurait pencher pour une décision toute autre –, ou encore un investissement qui penchera pour le projet où la personne à sa tête paraît la plus intelligente.

Ce biais est donc particulièrement dangereux puisque de lui peut en découler beaucoup d'autres, mais il peut également être la source d'une propagation d'autres biais : par effet de halo, le jugement biaisé d'une personne à l'allure plus confiante en ses capacités qu'une autre apparaîtra comme plus logique pour les autres personnes, transmettant ainsi le jugement biaisé.

En conclusion, à la suite de la mise en lumière de trois biais majeurs parmi une liste non-exhaustive, nous avons pu observer que même si l'information que nous recevons peut être tout à fait neutre et pertinente, l'évaluation que nous en faisons peut se trouver biaisée par le mode de fonctionnement de notre pensée. Nous verrons cependant dans la partie qui suit que même en évaluant le plus objectivement une donnée, nous restons tout à fait à la merci de biais affectant notre décision finale.

CHAPITRE 6 – BIAIS ALTERANT LA PRISE DE DECISION

Nous examinerons trois derniers biais qui surviennent au moment d'utiliser l'évaluation faite des informations pour prendre une décision. Nous pourrions presque parler de biais comportementaux, encore une fois intrinsèquement liés à notre mécanisme de pensée.

I. BIAIS DE MIMÉTISME OU BIAIS DE PANURGISME

Nous abordions plus tôt le biais de confirmation en tant que l'une des causes des bulles spéculatives, le biais de mimétisme en est à la fois une cause et une conséquence. C'est en réalité le biais qui auto-alimente la bulle ou toute flambée de prix d'une action.

Nous comprenons aisément comment ce biais intervient et nous impacte. Indépendamment des informations et de l'évaluation que nous avons en notre possession, nous ne pouvons pas nous empêcher de nous dire « si tous les autres font ceci, c'est qu'il faut faire comme eux ». Cette impression va être d'autant plus renforcée si nous constatons que les autres engrangent des bénéfices. Nos actions et comportements s'ajustent à ceux que nous observons. Nous pouvons facilement examiner cela sur le marché boursier, que ce soit sur des titres ou des cryptomonnaies.

Ce biais peut également s'appliquer aux entrepreneurs. Pour en voir les conséquences, penchons-nous sur le cas de la bulle « dot.com »⁴⁰ pendant laquelle on a vu exploser le nombre d'entreprises liées à la révolution d'internet dans les années 1997-2000. Des entrepreneurs ont lancé des projets utilisant ces nouveaux outils. Les investisseurs s'y sont intéressés et ont très vite mis de gros montants pour financer ces start-ups. Voyant ces entreprises amasser des gains mais également les investisseurs faire du profit, par effet de mimétisme, de nombreuses personnes les ont imités et nous avons pu constater une explosion d'entreprises sur le secteur d'internet avec des valeurs complètement décorréées de la réalité.

C'est le cas notamment de Pets.com, un exemple connu⁴¹, dans lequel Jeff Bezos avec Amazon a notamment investi. L'entreprise proposait à ses clients de livrer nourriture et jouets pour chiens à domicile sous quelques jours de délai. Il s'agissait là de l'une des plus grosses startups avec une levée de presque 90 millions de dollars. Elle a également profité d'une grande notoriété avec sa mascotte fictive qui donnait même des interviews sur les grands plateaux télé. Cependant, en plus de nombreux concurrents à la même stratégie, sans réelle démarcation par rapport aux autres, à cette époque très

⁴⁰ « Bulle point-com - Définir les termes commerciaux », 15 novembre 2022, <https://www.definebusinessterms.com/fr/bulle-point-com/>.

⁴¹ John M. Coulter et Thomas J. Vogel, « Pets.com, Inc.: Assessing Financial Performance and Risks in the e-Commerce Industry », *Issues in Accounting Education* 19, n° 4 (1 novembre 2004): 567-82, <https://doi.org/10.2308/iace.2004.19.4.567>.

peu de gens sont équipés d'ordinateurs et d'internet ; et encore moins la clientèle visée par ces entreprises. Les moyens d'acheminement de la marchandise n'étaient d'ailleurs pas aussi performants qu'aujourd'hui. La société ne tiendra même pas un an.

Cet exemple nous montre parfaitement le biais de mimétisme sous plusieurs angles. Malgré le surplus de concurrence, le modèle économique défaillant et un développement technologique pas encore assez répandu pour que ces entreprises méritent un tel investissement, les entrepreneurs tout comme les investisseurs ont continué de créer des entreprises identiques et d'investir dedans, simplement car les autres autour le faisaient également.

Une rapide étude de marché aurait suffi à démontrer à toute personne s'y intéressant qu'il s'agissait là d'une bulle spéculative prête à éclater. Mais le biais de mimétisme a suffi à lui-seul à entretenir et faire grossir cette bulle. Nous pouvons ainsi observer les conséquences qu'il peut avoir au niveau financier.

II. BIAIS DE SURCONFiance

Le biais de surconfiance se réfère à la tendance qu'ont les individus à surestimer leurs compétences et connaissances, quitte à ne pas prendre en compte les évaluations et prévisions faites étant plus confiant en leurs propres prédictions.

Ce biais de surconfiance, appuyé par le fonctionnement du système 1 qui arrive, non sans heuristique, à trouver une cohérence dans tout ce qu'il voit, est aussi important que dangereux. Nous pouvons facilement imaginer les problèmes que peuvent entraîner une confiance excessive en ses propres évaluations et jugements, déifiant les autres analyses et avertissements. D'un autre côté cependant, il est presque obligatoire d'afficher cette confiance. Si vous paraissez peu sûr de vous, ou que vous mettez du doute dans les arguments que vous avancez, vous risquez d'être perçu comme moins crédible auprès de vos collaborateurs tout comme vos clients, quand bien même cela serait la démarche la plus honnête et réaliste à adopter.

Le fait que montrer une confiance en soi plus faible soit moins bien perçue nous pousse à afficher un excès de confiance en nos croyances ; l'excès de confiance peut avoir du bon pour une mise en place efficace d'une action, se relever après un échec mais afficher un certain optimisme est évidemment important pour maintenir la motivation de tous. Cependant, il peut être néfaste lorsqu'il altère notre jugement.

Un entrepreneur, aussi bien qu'un trader ou un investisseur, après une décision fructueuse accordera plus de confiance en ses propres évaluations, minimisant celles qui n'iront pas dans son sens.

Nous pouvons développer un pendant à ce biais : l'illusion de talent. Nous avons à plusieurs reprises répété que le système 1 pouvait être entraîné et que l'intuition d'un expert pouvait être un élément à prendre en compte. Cela est notamment vrai pour les professions qui peuvent avoir un retour direct de leurs actions : pompiers, médecins... Ce n'est pas forcément le cas des entrepreneurs et investisseurs qui ne peuvent voir le résultat de leurs actions que plusieurs années, voire dizaines d'années plus tard. Il est à ce moment-là assez difficile de pouvoir se fier à son instinct même en étant un expert.

Les fonds de placement ne font pas exception malgré la confiance et l'expertise qu'ils affichent – et dont ils sont eux-mêmes convaincus⁴² –, on peut voir qu'en moyenne deux fonds sur trois sous-performent sur l'ensemble du marché chaque année⁴³.

Il faut donc retenir du biais de surconfiance qu'il peut donner l'illusion de pouvoir mieux évaluer les informations que les autres et donc, à ce titre, ignorer les avertissements qui vont dans le sens opposé à nos croyances. La confiance en elle-même reste primordiale pour mener ses hommes ou rebondir après un échec, mais il faut pouvoir discerner lorsque celle-ci prend le pas sur la prise d'une décision rationnelle.

III. BIAIS D'AVERSION AUX PERTES ET BIAIS DES COUTS IRRECUPERABLES

Nous l'évoquons dans l'effet de cadrage, nous avons tendance à ressentir une douleur plus grande face aux pertes que la satisfaction engendrée par un gain équivalent. Le système 1 cherchera de ce fait systématiquement à aller vers les options qui minimisent le risque de perte. Nous avons alors vu que nous étions fortement sensibles à la perte certaine. Il s'agit d'une réaction émotionnelle du système 1.

Il y a deux idées fortes derrière ce biais que D. Kahneman présente de cette manière : « nous sommes plus fortement incités à éviter les pertes qu'à obtenir des gains ; le point de référence est parfois représenté par le statu quo, [...] ne pas atteindre un objectif est une perte, le dépasser est un gain. »⁴⁴. Nous comprenons ici que nous percevons plus négativement le fait de ne pas atteindre son objectif en comparaison à la satisfaction de le dépasser. Une étude très intéressante menée sur des golfeurs a démontré ce phénomène. Pour bien la comprendre il faut savoir qu'au golf la performance moyenne pour un trou, donc le point de référence, correspond au par. Un coup en moins que le par – donc un gain – est un birdie ; un coup en plus – c'est-à-dire une perte –, est un bogey.

⁴² D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 239.

⁴³ John C. Bogle, *Common Sense on Mutual Funds: New Imperatives for the Intelligent Investor* (John Wiley & Sons, 1999). P. 213.

⁴⁴ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 339.

L'étude⁴⁵, menée par deux économistes, à observer 2,5 millions de coups (quelles que soient leurs difficultés) pour lesquels les golfeurs jouent soit pour éviter un bogey, soit pour obtenir un birdie. Le taux de succès pour éviter un bogey s'est avéré être supérieur de 3,6% comparé à l'obtention d'un birdie. En prenant en compte le nombre de coups observés mais également que les sujets soient des golfeurs professionnels, cette différence est considérable. A titre d'exemple, si Tiger Woods avait été aussi performant à obtenir un birdie qu'à éviter un bogey, il aurait pu récolter un million de dollars de gain en plus par saison.

S'il n'est pas difficile d'imaginer que nous puissions être affectés par la perte, il peut être moins évident de voir à quel point cela peut nous affecter inconsciemment même en étant un expert. Nous pouvons entrevoir les conséquences sur le monde de la finance, mais nous allons aborder un biais en particulier qui découle directement de celui que nous avons vu et qui est particulièrement dangereux : le biais des coûts irrécupérables.

Ce biais reflète pour un individu le fait de prendre en considération les coûts déjà engagés dans la prise d'une décision future. Les coûts préalablement investis pèsent dans la prise de décision, quand bien même ils ne sont pas récupérables et ne devraient donc pas entrer en jeu quant à l'évaluation de poursuivre l'investissement ou non.

Pour expliquer ce phénomène, il faut imaginer que les individus tiennent une comptabilité mentale⁴⁶. Si un compte représente un investissement, il est très difficile de considérer la décision de poursuivre ou non un investissement sans avoir en tête cette valeur ; stopper le projet voudrait dire solder ce compte et perdre l'argent investi, or nous avons vu que notre mode de pensée nous incitait fortement à aller vers la solution qui n'implique pas une perte assurée. Il s'agit cependant là d'une méthode de pensée particulièrement dangereuse qui nous pousse à investir davantage dans des emplois inintéressants pour éviter une perte certaine mais qui s'avérera dans la majorité des cas être une perte encore plus conséquente à long terme. Il faut pouvoir réussir à accepter une perte et rebondir sur un nouveau projet.

CONCLUSION

Cette partie avait pour vocation principale de présenter les biais majeurs intervenant à trois moments clés de la prise de décision : la perception de l'information, son évaluation, le choix final.

⁴⁵ Devin G. Pope et Maurice E. Schweitzer, « Is Tiger Woods Loss Averse? Persistent Bias in the Face of Experience, Competition, and High Stakes », *American Economic Review* 101, n° 1 (février 2011): 129-57, <https://doi.org/10.1257/aer.101.1.129>.

⁴⁶ Richard H. Thaler, « Mental Accounting Matters », *Journal of Behavioral Decision Making* 12, n° 3 (1999): 183-206, [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0771\(199909\)12:3<183::AID-BDM318>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0771(199909)12:3<183::AID-BDM318>3.0.CO;2-F).

Nous avons pu voir qu'à chacune de ces étapes, du fait du fonctionnement de notre mode de pensée et des deux systèmes présentés dans la première partie, notre jugement pouvait inconsciemment être altéré, résultant sur des prises de décisions irrationnelles souvent désavantageuses, parfois dangereuses.

Nous avons particulièrement démontré cet impact sur le monde financier, tout aussi bien pour les petits entrepreneurs que pour les grosses entreprises mais aussi les traders et fonds d'investissement.

Il y a évidemment beaucoup d'autres biais qui auraient pu être abordés qui sont tout aussi intéressants et primordiaux à connaître. Ceux-ci restent tout de même les plus fréquents et nous avons également constaté que de ces biais peuvent en découler d'autres.

L'autre objectif que nous avons rempli était de démontrer concrètement comment le phénomène des heuristiques présenté en première partie intervenait et impactait réellement nos choix.

Maintenant que nous avons connaissances des multitudes de biais, de leurs origines, fonctionnements et conséquences, nous étudierons comment limiter leurs apparitions et impacts afin de prendre de meilleures décisions financières.

PARTIE 3

-

DES PISTES POUR LIMITER LES BIAIS COGNITIFS ET LEURS IMPACTS

INTRODUCTION

Nous connaissons maintenant l'articulation qui est faite entre nos deux systèmes et qui forment notre manière de pensée. Nous avons constaté que ce mode de fonctionnement, inconscient, était à l'origine de raccourcis, ou heuristiques, qui biaisaient à différents moments et sur plusieurs plans nos jugements et prises de décision.

L'objectif est donc désormais de trouver et détailler les moyens et outils qui peuvent être mis en place pour lutter contre ces biais, ce à quoi nous nous attacherons durant cette dernière partie. Cependant, avant de rentrer plus en détails sur les solutions envisageables, il faut mettre en lumière plusieurs points importants.

Premièrement, nous pourrions tout simplement conclure qu'il suffit de soumettre au système 2 chaque information pour éviter la survenue de biais. Néanmoins, et nous l'avons vu, le système 1 reste prioritaire : c'est lui qui est en constante activité et qui envoie les premières informations, parfois sans même que nous en prenions conscience, et qui ne peut être mis en pause. A l'inverse, lorsque nous avons recours au système 2 nous consomons une partie de notre énergie mentale qui se trouve être limitée. En plus d'être donc particulièrement pénible et peu pratique d'être en perpétuel doute, cela serait extrêmement épuisant et certainement trop peu efficace pour pouvoir prendre la place du système 1.

Deuxièmement, même si vous vous infligiez la difficile tâche de remettre constamment en question tous vos jugements, il est délicat d'éliminer tous les biais tant leurs causes sont nombreuses. Une étude poussée par le système 2 pour tout contrôler serait beaucoup trop long et pousserait à l'inaction. Dans tous les cas, nous passerions quand même à côté de preuves d'altération du jugement tellement il y en a et que ces biais sont profondément enracinés dans notre fonctionnement de pensée, touchant même les personnes les plus averties.

Il ne s'agit pas là de conclure que c'est une cause perdue ; il est certes très certainement impossible de se prémunir contre tous biais, mais il reste possible de les limiter en prenant diverses précautions et dispositions. L'objectif de cette partie est donc de considérer les différentes possibilités non pas pour ne plus faire d'erreur de jugements, mais pour essayer de réduire le nombre de fois où les biais nous leurrent et donc se tromper moins souvent.

Pour cela, nous verrons dans une première partie les solutions de préventions et autres moyens qui peuvent être mis en place en amont pour limiter la survenue de ces biais. Dans une seconde partie, nous aborderons les questions à se poser et les réflexes à avoir spécifiquement pendant le processus de prise de décision. Nous détaillerons enfin dans une dernière partie les outils qui peuvent aider à

faire les choix les plus objectifs possibles en réduisant le risque d'être touché par certains biais que nous n'aurions pas détectés.

Nous verrons que certains éléments sont plus efficaces que d'autres, mais leurs associations permettent de limiter l'impact des biais cognitifs et de pouvoir prendre de meilleures décisions. Commençons par voir les actions qu'il est possible de mettre en place avant même que le choix d'une décision se fasse.

CHAPITRE 7 – LA PREVENTION COMME PREMIERE BARRIERE

I. L'EDUCATION

Il s'agit là évidemment de la toute première action à mener que cela soit dans le monde de la finance ou dans n'importe quelle entreprise et même dans la vie de tous les jours, à une échelle plus personnelle.

Le thème que nous abordons est assez méconnu, il a été mis en lumière pour la première fois dans les années 1970, très récemment. Si la recherche a été fortement stimulée, il reste encore énormément à apprendre, de la même manière que nous sommes loin de tout connaître sur notre cerveau. A ce titre, l'existence des biais cognitifs est assez peu répandue. Tout le monde identifie facilement quelqu'un qui a été victime de sa surconfiance, sans cependant en connaître les mécanismes à l'œuvre.

L'éducation et la sensibilisation à ce phénomène lié aux heuristiques qui découlent directement du fonctionnement de notre manière de pensée est donc la première étape pour pouvoir ériger des barrières contre eux. Cet apprentissage a déjà commencé dans les écoles de commerce notamment.

Il faut cependant prendre un peu de recul quant à l'éducation car celle-ci ne permettra pas réellement de prévenir l'arrivée de biais. Par exemple, dans l'expérience de l'évaluation de biens immobiliers que nous évoquons plus tôt⁴⁷, en plus des experts interrogés, les réponses d'étudiants en école de commerce ont également été observées. En réalité, ils ont été tout autant victimes du biais d'ancrage que les professionnels⁴⁸ mais ils ont cependant admis avoir été influencés par le prix de départ qu'ils avaient reçu. Nous pourrions donc conclure que la sensibilisation n'aide pas à objectiver notre jugement ; il y a cependant une différence importante entre les deux groupes puisque les étudiants ont conscience que leurs décisions ont été biaisées par une ancre.

⁴⁷ Northcraft et Neale, « Experts, Amateurs, and Real Estate ».

⁴⁸ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 141.

Il s'agit là du vrai intérêt d'enseigner l'existence des biais : les professionnels sont certains de ne pas avoir été influencés tandis que les étudiants le reconnaissent. Il y a plus de chances que ces derniers soient vigilants à l'avenir quant aux éventuels biais par rapport aux professionnels. L'importance de l'éducation n'est pas tant de limiter la survenue de biais mais plutôt d'apprendre à reconnaître les situations où ils peuvent apparaître. Nous avons vu dans l'introduction qu'il n'était pas possible de maintenir le système 2 en activité constante. L'apprentissage permet ici de pouvoir identifier une situation où il serait bénéfique de le mettre à contribution.

Cette manière d'apprendre est d'ailleurs d'autant plus efficace lorsque les individus sont directement confrontés à un cas individuel plutôt que général. Ce sont les psychologues Richard Nisbett et Eugene Borgida qui ont pu le constater⁴⁹.

Il s'agit en réalité d'une double expérience que nous résumerons très brièvement pour en venir au fait qui nous intéresse. Dans une première expérience, plusieurs groupes de six personnes ont été constitués. Chaque personne était isolée des autres dans une cabine, ne pouvant communiquer que tour à tour grâce à des micros, et chacun était invité à parler de sa situation et ses éventuels problèmes. Parmi ces six personnes se trouvait un leurre qui, suivant un script, disait éprouver des difficultés avant de simuler une crise et appeler à l'aide. L'objectif était de mesurer le nombre de personnes qui sortaient directement de la cabine pour venir en aide au premier individu. Seules 27% d'entre elles l'ont fait, résultat qui peut sembler étonnant mais qui se justifie par une décharge de responsabilités qui s'opère lorsque d'autres personnes peuvent réagir à notre place, aussi connu sous le nom d'effet du témoin.

Dans la deuxième expérience, des vidéos de deux des cinq candidats de la première expérience ont été montrées à deux groupes d'étudiants, en dehors du leurre. Seul le deuxième groupe était mis au courant du résultat de cette expérience. L'observation attendue était que le groupe ne connaissant pas les résultats se base uniquement sur leur vision de la nature humaine et ils ont effectivement prédit que les deux personnes s'étaient levées pour répondre à l'appel à l'aide. Dans le deuxième groupe, donc au courant du taux d'intervention de 27%, la prédiction aurait dû être que moins d'une personne sur les deux soient intervenus mais ils ont pourtant répondu exactement comme le premier groupe. La conclusion est qu'ils n'ont absolument pas pris en compte le taux de base de 27% qui leur était donné ; un fait statistique général, aussi surprenant soit-il, ne nous parle pas et nous ne le prenons pas en compte lors de notre prise de décisions.

⁴⁹ Richard E. Nisbett et Eugene Borgida, « Attribution and the psychology of prediction », *Journal of Personality and Social Psychology* 32 (1975): 932-43, <https://doi.org/10.1037/0022-3514.32.5.932>.

Les psychologues ont néanmoins pris un dernier groupe d'étudiants à qui, au lieu de leur divulguer les résultats, ils ont expliqué que les deux personnes choisies qu'ils ont pu voir en vidéo ne s'étaient pas levées pour intervenir. Les sujets ont à la suite de cette explication dû prédire le nombre de personnes qui étaient sorties de la cabine et ont obtenu un résultat qui s'est avéré être très proche de la réalité. Cela signifie que les cas individuels ont été plus facilement assimilés et pris en compte pour la déduction d'un résultat juste et pertinent que la statistique générale.

Ce qu'il faut donc retenir de ces expériences, c'est que l'éducation est primordiale pour non pas limiter les biais mais nous apprendre les moments où il faut se méfier de ces derniers, mais également que la manière d'enseigner est très importante pour qu'elle soit appliquée.

II. DIVISER LE PROCESSUS DE PRISE DE DECISION

Un autre moyen d'atténuer le biaisement lors de prises de décisions est d'ajouter des personnes impliquées dans le choix à différentes étapes. Plus la décision est revue par différentes personnes, plus les éventuelles évaluations qui auraient été altérées par un jugement subjectif auront de chances d'être détectées. Dans une certaine mesure, les banques sont spécialistes de ce processus même si ce n'est pas réellement dans le but de lutter contre les heuristiques qu'elles l'ont mis en place.

En effet, il n'est pas rare que la décision, par exemple pour l'accord d'un crédit, passe par plusieurs niveaux de hiérarchie en fonction des délégations nécessaires. J'ai notamment eu l'occasion de participer à un comité de crédit qui m'a permis d'observer toutes ces étapes : un dossier assez conséquent instruit par un chargé débutant était passé entre les mains d'un chargé confirmé, du directeur de l'agence et du responsable de groupe avant d'arriver au chargé risque. Chacun revoit et évalue le dossier selon les avantages et risques, et ajoute ses commentaires. Le chargé risque reprend tous les éléments en vérifiant leurs cohérences et leurs bien-fondés, et si besoin il demande des informations, évaluations et garanties supplémentaires avant de lui-même présenter le dossier au jury du comité de crédit qui aura la décision finale sur l'accord ou non du prêt.

Ces différentes revues permettent d'éliminer, ou en tout cas de limiter, certains biais que nous avons vu, notamment le biais d'affect ou encore l'ancrage étant donné que les informations sont plusieurs fois challengées. Cependant, comme nous l'évoquions plus tôt, les banques ont mis en place ce mode de fonctionnement pour principalement répondre aux normes et réglementations européennes. Les établissements bancaires se doivent de couvrir leurs risques et en conséquence maintenir un certain niveau de fonds propres (accords de Bâle⁵⁰), synonyme de fonds qu'ils ne peuvent investir, en fonction du risque encouru. Par exemple, si un dossier représente trop de risques et qu'il

⁵⁰ « Accords de Bâle », Banque de France, 31 juillet 2017, <https://acpr.banque-france.fr/accords-de-bale>.

faudra donc le couvrir en provisionnant des fonds, avant de donner son accord, le comité ou au préalable le chargé risque demanderont plus de garanties. Ce processus permet surtout de vérifier et harmoniser la prise de risque que la banque prend sur les différents prêts qu'elle accorde. Néanmoins, cela reste une méthode efficace pour limiter les biais.

Cette solution comporte tout de même des limites. Si ce mode de fonctionnement est plutôt commun au niveau des banques, les personnes demandant un crédit savent qu'elles n'auront pas une réponse dans la journée. Ce n'est cependant pas forcément le cas pour tous les secteurs, si vous êtes en concurrence en pleine phase de négociations pour investir dans une entreprise, il faut être capable d'apporter une réponse rapide et pouvoir se positionner en premier. Ce processus est lourd et lent. Il ne serait approprié que pour la prise de décision importante qui ne doit pas être rendue sous un délai trop court.

III. SEPARER DECIDEURS ET MENEURS

Cette solution de différencier les meneurs d'hommes des décideurs, qui peut paraître assez simpliste, vise à contrer principalement deux biais (ainsi que ceux qui en découlent) : l'effet de halo et le biais de surconfiance.

Nous avons vu que l'optimisme et la confiance en soi sont deux qualités importantes pour un manager ou n'importe qui devant mener une équipe. C'est ce qui permet de maintenir une certaine cohésion et s'assurer de l'efficacité de tous. Cela ne serait pas cohérent ni bien vu que la personne qui dirige ses hommes remet en doute les décisions prises ou montre du pessimisme, il se doit de toujours se montrer sûr de lui pour pouvoir mener à bien les actions entreprises et rebondir après les possibles échecs.

Néanmoins, cette attitude n'est pas compatible avec la prise de décision⁵¹. Comme nous l'avons développé, une confiance en soi trop élevée amène à minimiser les risques et ignorer les informations et avertissements qui n'iraient pas dans le sens de nos croyances.

De la même manière, par effet de halo, cet optimisme pour une idée peut contaminer les autres participants à la prise de décision. Cet effet sera d'autant plus renforcé qu'il peut être difficile de manifester une opinion divergente de celle de son manager, qui en plus s'exprimera avec une pleine confiance en lui.

Ces deux phénomènes sont la porte ouverte à un choix biaisé qui n'aura pas pris en considération toutes les informations ou qui aura ignoré celles qui n'allaient pas dans son sens. La solution pour

⁵¹ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 294-297.

résoudre ce conflit est donc de ne pas laisser la décision être prise par la même personne ou le même groupe qui en temps normal guide les autres. D'ailleurs, l'idéal serait que le manager, ou toute personne tenant ce rôle, soit le dernier à donner son avis pour éviter que son jugement impacte celui des autres.

Pour résumer, nous avons évoqué dans cette partie plusieurs possibilités pour limiter l'impact des biais cognitifs. Il s'agit plutôt de prévention et de structuration qui peuvent être mises en place à tout moment et pourraient même avoir un rôle que l'on pourrait plutôt qualifier de passif dans le sens où on ne met pas réellement l'accent sur la « chasse aux biais » au moment d'une décision. A l'inverse dans la partie qui suit nous allons aborder les habitudes et réflexes à prendre au moment de la prise de décision financière pour éviter au maximum d'être influencé par notre mode de pensée.

CHAPITRE 8 – HABITUDES ET REFLEXES A PRENDRE

Pour cette partie nous aborderons trois points qui peuvent chacun être apparentés à une des trois phases de l'étape de prise de décision. Nous verrons d'abord une idée de modification de la manière générale dont les réunions sont conduites. Celle-ci se placerait donc en amont de la discussion des options. Nous verrons ensuite les réflexes à avoir au moment du traitement des informations pour éviter au maximum de prendre en considération une information peu pertinente. Enfin nous verrons ce qu'il serait nécessaire de faire juste avant de valider le choix fait pour être sûr d'avoir considéré tous les scénarios.

I. MODIFIER LA CONDUITE DES REUNIONS POUR GAGNER EN PRODUCTIVITE

Ce point fait écho à la dernière idée venant d'être abordée. Nous avons vu qu'il serait bénéfique de manière générale de séparer les postes de décideur et manager. Regardons maintenant dans le cas concret d'un débat à venir sur un ou plusieurs sujets la manière dont nous pourrions l'améliorer pour en tirer le maximum d'avis bénéfiques tout en limitant le plus possible les réponses biaisées.

Mener une réunion est une activité à laquelle les responsables d'équipes et d'entreprise consacrent énormément de temps dans la journée. Ces moments où se réunissent différents individus aux avis et connaissances divers peuvent être très intéressants pour avancer sur un projet en cours ou une décision d'investissement à prendre ; à condition que celles-ci soient bien orchestrées.

De manière générale lors d'une réunion, les sujets qui sont à l'objet du jour sont exposés et s'ensuit une discussion ouverte avec tous les membres assemblés. Cette méthode est assez peu efficace puisque, même dans l'idée où le décideur est effectivement différent du manager, la forme de la réunion n'empêchera pas les membres de s'influencer les uns et autres. Nous allons à nouveau retrouver l'effet de halo mais également le phénomène d'ancrage ; les premiers qui parleront, sûrs d'eux, auront un avis qui a déjà plus d'impact que les autres. Il y a en effet de grandes chances pour que la discussion qui suit gravite autour de ces premiers avis donnés qui servent donc à la fois de points de départ et d'ancres. La décision finale s'alignera donc sur ceux-ci.

De la même manière que lors des enquêtes de police où chaque témoin se voit interdit de parler avec d'autres témoins de la même affaire pour éviter de s'influencer entre eux et altérer leurs témoignages, il faudrait demander à chaque membre d'écrire en amont son avis sur le sujet de la réunion. L'idéal étant évidemment qu'ils l'écrivent avant même d'avoir pu en discuter avec d'éventuels autres collègues qui influenceraient son avis.

Il s'agit du principe « d'indépendance des jugements et la décorrélation des erreurs »⁵². En plus d'éviter la redondance des réunions qui tourneraient en rond autour d'un même sujet, nous nous assurons d'avoir l'avis de chacun.

James Surowiecki l'explique parfaitement au travers de son livre⁵³. Si une foule de personnes est invitée à évaluer le nombre de billes contenues dans une jarre, en recueillant l'évaluation de chacun et en faisant la moyenne on obtiendra un résultat assez proche de la réalité ; les surestimations des uns et les sous-estimations des autres se voient compensées entre elles et annulées par la moyenne. Cependant, si nous laissons les observateurs s'influencer entre eux, l'addition des jugements biaisés ne réduira pas les éventuelles erreurs d'estimation. Cela revient en fait à réduire la taille de l'échantillon.

Pour avoir des avis utilisables et pertinents il est donc primordial d'assurer une indépendance entre eux. Il s'agit d'une première étape importante dans le processus de prise de décisions financières pour assurer leur objectivité. Cela permet par ailleurs d'accroître considérablement l'efficacité d'une réunion tout en évitant les redondances ce qui n'est pas négligeable étant donné que le temps passé par chaque membre en réunion représente un coût non négligeable pour les entreprises.

II. DES PRATIQUES POUR AMELIORER L'OBJECTIVITE QUI DEVRAIENT ETRE SYSTEMATIQUES

Voyons maintenant les questions qu'il faudrait systématiquement se poser et les réflexes à avoir au moment de considérer et d'évaluer les informations avant une prise de décision. Nous allons voir que nous reprendrons beaucoup d'éléments abordés dans la deuxième grande partie de ce mémoire.

Tout d'abord il est important que la ou les décisions devant être prises soient abordées en « grand angle » comme nous l'avons vu antérieurement. Chaque décision ne doit pas être considérée à l'échelle d'un unique choix mais comme l'une des très nombreuses qu'il y a déjà eu et qu'il y aura tout au long de la vie de l'entreprise ou de l'institution. Il sera d'ailleurs important de toujours recadrer la problématique étudiée, de la reformuler de différentes manières, pour éviter d'être influencé par la manière dont elle sera présentée.

Passée cette étape, il faut revenir sur les informations initiales et les remettre en question pour s'assurer de leur véracité. Il s'agit bien entendu là de « désancrer » les données, de s'assurer que celles qui ne sont pas pertinentes à considérer ne soient effectivement pas examinées.

⁵² D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 97.

⁵³ James Surowiecki, *The Wisdom of Crowds* (Knopf Doubleday Publishing Group, 2005).

Nous avons ainsi une solide base de quelques réflexes simples qui permettent facilement de limiter les possibilités d'être affectées par divers biais durant la perception de l'information.

Concernant maintenant l'évaluation des données, nous pouvons tirer plusieurs préconisations à appliquer des enseignements de D. Kahneman⁵⁴. La première d'entre elles est de corriger les prédictions intuitives. Pour cela il faut diviser notre jugement en plusieurs étapes ; prenons l'exemple de l'évaluation d'une startup :

Dans un premier temps nous estimons une moyenne, dans notre exemple nous prenons donc les évaluations des startups du même secteur. Dans un second temps nous notons la fiabilité des preuves et informations qui nous permettent de l'évaluer. Nous estimons la corrélation entre la preuve et la note moyenne ; si la corrélation est de 0,2 alors nous nous écartons de 20% par rapport à la moyenne.

L'intérêt de cette méthode est à la fois de remettre en question la qualité de l'information et de modérer notre intuition. En négligeant cette étape d'ajustement il y a de grandes chances pour que notre intuition prédise des cas « rares », qui seraient éloignés de la moyenne. Or nous ne pouvons faire ce genre de prédiction qu'avec une information d'excellente qualité.

En appliquant cette démarche, non seulement nous réduisons le poids que nous accordons à l'information disponible et à ce mécanisme d'association d'idées de notre système 1 qui est souvent à l'origine de déviations d'objectivité, mais en plus elle nous pousse à aller chercher des informations « non-disponibles » pour notre système de pensée. Pour déterminer la moyenne nous sommes incités à aller chercher des taux de base, un élément que notre système 1 a, nous l'avons vu, bien du mal à prendre en compte dans ses jugements.

III. ENVISAGER TOUS LES SCENARIOS, DONT LES PLUS IMPROBABLES ET PESSIMISTES

Sur ce dernier point nous aborderons des projections importantes à faire pour limiter au maximum certains biais, notamment tout ce qui concerne la prévision de scénarios rares.

Beaucoup d'expériences dont celles de Ralph Hertwig et Ido Erev⁵⁵ démontrent que les probabilités d'événements rares sont sous-estimées car ces événements n'ont tout simplement jamais été vécus. Un exemple général et parlant est celui de la plus ou moins grande inaction de la population face aux alertes environnementales de plus en plus fréquentes et médiatisées avec des scénarios catastrophes annoncés. Cependant, l'être humain est très mauvais pour envisager des situations qu'il n'a pas connues. La réaction à ces annonces reste donc faible car il est difficile d'imaginer de tels changements.

⁵⁴ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 216-221.

⁵⁵ Ralph Hertwig et Ido Erev, « The Description–Experience Gap in Risky Choice », *Trends in Cognitive Sciences* 13, n° 12 (1 décembre 2009): 517-23, <https://doi.org/10.1016/j.tics.2009.09.004>.

A l'inverse, des événements rares expérimentés verront leurs probabilités être surestimés. Nous en avons l'illustration parfaite récemment avec les rachats rapprochés de la Silicon Valley Bank et du Crédit Suisse. La probabilité d'une crise bancaire est bien plus faible que ce qu'elle n'était en 2007, pourtant pour les personnes l'ayant vécues cette possibilité paraît sensiblement plus élevée comme peuvent le témoigner la médiatisation assez forte qu'il y a eu sur le sujet.

Si nous développons ce point, c'est pour aborder l'importance de considérer le plus de scénarios possibles, probables comme rares. L'objectif est à la fois de ne pas surévaluer ou sous-évaluer un scénario par rapport aux autres et de pouvoir identifier les probabilités de tous les événements pour éviter toutes surprises. Il peut d'ailleurs être également intéressant d'envisager les scénarios pessimistes et surtout de songer aux regrets que nous pourrions avoir, cela permet de les anticiper pour y être moins sensibles s'ils se produisent réellement ; un peu comme un système immunitaire psychologique⁵⁶.

A propos de scénarios pessimistes, nous aborderons un dernier scénario à envisager. Celui-ci vise à réduire le biais d'optimisme. Conceptualisé et nommé par Gary Klein, psychologue spécialisé dans la prise de décision – d'ailleurs l'un des opposants à certaines idées de D. Kahneman –, il s'agit du *Premortem*⁵⁷. L'idée est de se projeter un an plus tard, le plan d'action décidé aujourd'hui a été mis en œuvre et le résultat est catastrophique. Les personnes prenant part à la décision prennent un petit laps de temps – cinq à dix minutes –, pour écrire une histoire qui retracerait l'échec rencontré.

Cette idée permet de libérer l'imagination et mettre en lumière des problèmes ou menaces qui n'auraient peut-être pas été considérés. Mais surtout, elle légitime le doute d'une décision prise et ce même auprès des défenseurs de ce choix sans que cela soit vu comme un manque de confiance ou de loyauté par rapport aux autres personnes. Un jugement neutre est accordé au doute.

Nous avons donc pu détailler plusieurs réflexes à avoir et actions à mener lors du processus de prise de décisions afin d'obtenir les jugements les plus objectifs possibles. Encore une fois ces suggestions, si elles sont appliquées, n'effaceront jamais complètement le risque de biais cognitifs mais elles permettent de s'en prémunir au mieux pour éviter de se trouver dans des situations où les prévisions se trouvent trop éloignées de la réalité et qui entraîneraient des répercussions négatives, si ce n'est désastreuses. Dans une dernière partie nous regarderons quels sont les outils à notre disposition qui, de la même manière, peuvent nous aider à prendre des décisions financières en évitant au maximum d'être sujet aux heuristiques.

⁵⁶ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 397.

⁵⁷ Gary Klein, « Performing a Project Premortem », *IEEE Engineering Management Review* 36, n° 2 (2008): 103-4, <https://doi.org/10.1109/EMR.2008.4534313>.

CHAPITRE 9 – LES OUTILS A NOTRE DISPOSITION POUR DIMINUER LES REPERCUSSIONS DES BIAIS COGNITIFS

I. LES CRITERES DE SELECTION

Nous aborderons tout d’abord ce qui semble être à la fois l’outil le plus accessible et le plus efficace à mettre en place.

Le principe est assez simple, en amont de la prise de décision on établit plusieurs grandes familles de critères importants par rapport au choix qui doit être fait, puis dans chacune de ces familles on distingue plusieurs critères que l’on pourra noter de 0 à 10 en fonction du potentiel de cet élément. Reprenons l’exemple d’investisseurs qui évaluent des entreprises en tant que potentielles candidates dans lesquelles investir. Parmi les grandes familles nous pourrions trouver les critères de créations de valeur ou les critères de marché. Pour ce dernier, nous pourrions avoir à l’intérieur de celui-ci la taille du marché - les investisseurs cherchent généralement un marché ni trop restreint ni trop large pour que l’entreprise puisse suffisamment se développer et capter l’attention - mais aussi le taux de croissance du marché. Une fois tous les sous-critères notés, nous faisons la moyenne et nous trouvons une note finale représentative du potentiel de l’entreprise. Bien entendu ce tableau peut être adapté au type de décision, pour un investissement quelconque nous pourrions mesurer l’avantage concurrentiel qu’il apporte, les rendements espérés, les coûts (voir annexe 2) ...

Pour concevoir cette idée de notation par critères, D. Kahneman s’est inspirée de Paul Meehl et son livre *Clinical versus Statistical Prediction : A Theoretical Analysis and a Review of the Evidence* (1954) dans lequel est détaillé la bien meilleure fiabilité des règles statistiques en comparaisons aux jugements intuitifs. D. Kahneman a appliqué cette méthode de critères pour l’évaluation de soldats afin de trouver au mieux le corps d’armée qui leur correspondait⁵⁸. Après application de cette méthode, les entretiens qui préalablement ne se révélaient que très peu utiles, pour ne pas dire inefficaces, ont montré des progrès significatifs.

Plus important encore, en demandant aux interrogateurs d’établir une note basée uniquement sur un jugement intuitif à la suite de l’évaluation des autres critères, D. Kahneman a pu se rendre compte que ce jugement était en réalité plutôt pertinent. Cette méthode a donc un double avantage, elle permet à la fois d’établir une évaluation adéquate tout en permettant un jugement intuitif juste car basé sur des informations objectives classifiées.

Nous avons donc là un outil adaptable et modelable selon les situations ; il suffit en effet de choisir les bons critères à évaluer quel que soit le type de décision à prendre. Il est assez simple à mettre en

⁵⁸ D. Kahneman et Clarinard, *Système 1, système 2*. P. 259-261.

place et que n'importe qui pourrait utiliser qui permet de limiter l'impact des biais cognitifs et des jugements subjectifs en ne recherchant que les informations pertinentes.

II. LES FORMULES MATHÉMATIQUES ET ALGORITHMES SIMPLES

Cette partie-ci s'inscrit dans une thématique assez similaire à la précédente. Toujours en se basant sur l'ouvrage du psychologue Meehl, nous allons voir qu'il est de manière générale préférable de se baser sur un basique algorithme plutôt que l'avis d'un expert. Si les statistiques se montrent plus performantes que nos jugements intuitifs, c'est aussi le cas pour les évaluations d'experts dans leurs domaines. Paul Meehl l'avait notamment démontré dans une des vingt expériences qu'il décrit dans laquelle un simple algorithme se basant uniquement sur les notes de lycée et un test d'aptitudes prédisait avec plus de précisions les notes de premières années d'étudiants que la plupart des consultants spécialisés qui avaient participé à l'étude. Chacun d'eux avait pourtant eu quarante-cinq minutes d'interview avec les étudiants concernés. L'économiste Orley Ashenfelter s'est également essayé à cette théorie en tentant de prédire le prix d'un futur vin⁵⁹ en se basant uniquement sur la température enregistrée pendant l'été, la quantité de pluies lors des vendanges et durant le précédent hiver. Le résultat est sans appel, avec une corrélation de 0,9 son algorithme a battu le marché et tous les spécialistes du monde vinicole.

De manière générale, toutes les études qui se sont portées sur le sujet ont au pire démontré des résultats équivalents entre les algorithmes et les experts, au mieux les outils statistiques ont largement surclassé nos spécialistes. Meehl expliquera cela par le fait que les experts « s'efforcent d'être malins ». Ils cherchent des démonstrations complexes pour se démarquer des autres. Cela peut fonctionner pour prédire un évènement rare, mais pour des prévisions générales ce sont les combinaisons les plus simples qui sont les plus appropriées.

L'application d'algorithmes simples permet donc à la fois de se prémunir de l'illusion de validité qui touche les experts tout en évitant d'accorder un poids trop important à des informations qui ne devraient finalement pas être prises en compte lors de l'évaluation.

Etablir cet algorithme peut être néanmoins un peu plus complexe que les critères de sélection vus précédemment. Ces derniers permettaient surtout d'assurer un focus sur les éléments objectifs et importants et de pouvoir les classés et notés pour obtenir une moyenne ; le choix des critères restant assez libre. Pour l'algorithme, même si celui-ci doit rester simple comme nous avons pu le comprendre précédemment, il nécessite de prendre en compte des éléments précis et quantifiables. Pour utiliser

⁵⁹ Orley Ashenfelter, « Predicting the Quality and Prices of Bordeaux Wine », *The Economic Journal* 118, n° 529 (1 juin 2008): F174-84, <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2008.02148.x>.

cet outil il vaut donc mieux avoir un minimum d'expérience dans le domaine dans lequel nous voulons l'appliquer et avoir les outils pour mesurer les éléments nécessaires.

III. L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA)

Ce dernier point est un peu particulier comparé aux autres car nous sommes dans une période où l'IA a connu un grand bond en avant, notamment depuis la mise à disposition publique par la société OpenAI de ChatGPT, défini comme « une vaste quantité de données textuelles afin d'acquérir une compréhension approfondie du langage humain »⁶⁰.

Depuis, le monde de l'intelligence artificielle est en plein essor et on retrouve des robots capables de multiples tâches complexes : développer un algorithme, réaliser du graphisme, proposer des plans marketing... Auparavant, nous aurions pu décrire l'IA comme un outil complémentaire. L'un des grands atouts de ces programmes est de pouvoir compiler et analyser rapidement un grand nombre de données sans en faire d'évaluations subjectives ; une prouesse que notre système 1 a énormément de mal à réaliser. A partir de ces données l'IA peut également donner un premier avis de décisions, des recommandations en se basant sur les données et résultats de décisions passées.

Ce dernier point est cependant à discuter. Si l'IA peut effectivement être un outil puissant pour rationaliser une décision et se prémunir des biais cognitifs, il ne faut pas croire qu'elle y soit complètement insensible. C'est par exemple le cas de prêts hypothécaires accordés sur décision d'algorithmes⁶¹. Ces derniers se basent sur des données historiques et apprennent donc des décisions passées. Les expériences ont ainsi pu montrer que l'algorithme qui s'appuie sur ces données à tendance à ne pas accepter de prêts pour certains groupes démographiques créant ainsi une forme de discrimination. Les études démontrent que les IA sont tout à fait capables d'hériter de nos biais. A cet effet, nous aurions donc conclu que l'IA pouvait être un très bon instrument complémentaire.

Cependant, l'apparition récente de nouveaux modèles d'intelligence artificielle particulièrement puissant rebat les cartes. Les nouveaux algorithmes sont capables de nouveaux exploits que nous n'aurions pu imaginer il y a de cela quelques années. C'est le cas par exemple de cet américain qui a demandé au fameux ChatGPT de créer un business qui va grossir le plus rapidement possible avec un

⁶⁰ « OpenAI », in *Wikipédia*, 20 mai 2023, <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=OpenAI&oldid=204442908>.

⁶¹ I. Elizabeth Kumar, Keegan E. Hines, et John P. Dickerson, « Equalizing Credit Opportunity in Algorithms: Aligning Algorithmic Fairness Research with U.S. Fair Lending Regulation », in *Proceedings of the 2022 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*, AIES '22 (New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2022), 357-68, <https://doi.org/10.1145/3514094.3534154>.

budget de 100 dollars⁶². Résultat, quelques jours plus tard l'entreprise se trouve valorisée à 25 000 dollars. Les nouvelles IA sont capables de rechercher et acquérir une quantité impressionnante de connaissances. Si nous apprenons à nous en servir, il n'est pas utopique de dire que l'IA peut devenir un allié très important dans la lutte contre les biais, devenant ainsi un précieux outil d'aide à la prise de décision.

Il est en tout cas certain que le développement de l'IA est à surveiller de très près et il y a fort à parier que dans les années à venir elle devienne un outil commun à utiliser dans toutes les institutions financières et entreprises en général.

Pour conclure sur cette partie qui a abordé les solutions à notre disposition pour limiter au mieux l'apparition de biais lors des prises de décisions, nous avons donc vu différentes opportunités. Le point de départ est évidemment l'éducation, il est essentiel en premier lieu que les décideurs et collaborateurs connaissent ce phénomène d'heuristiques pour pouvoir se prévenir de ses impacts. Par la suite, nous avons vu plusieurs possibilités pour faire face à ces biais. Si certaines présentent des limites comme la lourdeur de la mise en place de plusieurs délégations, d'autres comme les réflexes de recadrage ou d'ajustement sont assez simples à appliquer mais restent efficaces. Un simple avis d'un collègue ou d'une personne extérieure peut mettre en lumière des paramètres déterminants que vous n'aviez pas remarqués ou pris en compte.

Nous avons enfin vu quelques outils pertinents à utiliser qui permettent d'objectiver l'évaluation d'informations et la prise de décision. Il va également falloir surveiller et éventuellement s'adapter à l'évolution des IA qui pourraient bien devenir une source précieuse d'aide pour nos futurs choix d'investissement.

⁶² « En suivant les conseils de ChatGPT, il crée une entreprise valorisée à 25.000 dollars », BFMTV, consulté le 21 mai 2023, https://www.bfmtv.com/tech/intelligence-artificielle/en-suivant-les-conseils-de-chat-gpt-il-cree-une-entreprise-valorisee-a-25-000-dollars_AV-202303170510.html.

CONCLUSION

L'objectif de ce travail était tout d'abord de comprendre l'origine des biais cognitifs et en voir leurs impacts sur nos prises de décisions financières. Le but étant de trouver des solutions pour limiter ces biais et pouvoir ainsi prendre de meilleures décisions.

Au travers de ce mémoire nous avons donc pu voir les deux systèmes qui façonnent et articulent notre mécanisme de pensée. Le système 1, en activité constante, nous donne des jugements et des réponses rapides sans avoir à fournir d'effort, tout cela de manière complètement inconsciente. Pour ce faire, il utilise plusieurs procédés comme l'association d'idées, les mesures d'équivalences ou les substitutions de questions pour faciliter la recherche de réponses. S'il est de manière générale efficace, il arrive cependant que certains raccourcis qu'il prend déforme la réalité et entraîne ce que nous appelons des heuristiques, à l'origine des biais cognitifs. Le système 2 est un mode de pensée conscient, plus lent, qui prend la relève lorsque le système 1 n'est pas capable d'apporter une réponse avec ses évaluations primaires. Il demande cependant un certain effort cognitif utilisant de l'énergie mentale qui se trouve être limitée. Etant en plus paresseux, il aura donc tendance à accepter les raccourcis que prend le système 1 pour économiser de l'énergie.

A partir de ce constat qui nous enseigne la genèse des biais, nous en avons détaillé certains - bien que la liste de biais soit encore longue – qui interviennent aux trois grands moments de la prise de décision financière : le traitement de l'information, l'évaluation de celle-ci et enfin la prise de décision. Avec divers exemples financiers nous avons constaté le fort impact et les conséquences qu'ils peuvent avoir sur nos choix.

Nous avons enfin observé les différentes solutions qui peuvent s'offrir à nous pour limiter ces biais et nous permettre de prendre de meilleures décisions. Elles sont de différentes natures, cela peut tout aussi bien être au niveau de la structure de l'entreprise et de dispositions à prendre en amont de la décision que de réflexes à avoir au moment de la discussion. Il existe également des outils qui peuvent être d'une précieuse aide pour organiser les idées et rester objectif. L'IA, en plein développement, est également un instrument sur lequel garder un œil.

Ce qu'il faut retenir de tout cela est que les biais cognitifs, pourtant encore méconnus, sont un facteur important de l'altération de notre jugement. C'est un phénomène inconscient donc extrêmement difficile à détecter, d'autant plus si nous ne sommes pas éduqués sur le sujet.

Leurs impacts pouvant être importants, notamment dans le monde financier où ils peuvent influencer de gros investissements, il est primordial de former les individus sur ce sujet et de mettre à leurs dispositions des moyens pour limiter ces biais et permettre ainsi de faire des choix avec plus

d'objectivité et de pertinence. Le simple fait d'avoir des personnes alertes peut leur permettre de détecter entre elles les possibles biais qui les affectent.

Il reste cependant nécessaire de préciser que, les biais se produisant de manière inconsciente et étant profondément ancrés dans notre manière de pensée, il reste difficile pour ne pas dire impossible de systématiquement les identifier et les bloquer. Vouloir les supprimer complètement serait utopique. Néanmoins, en mettant en place des actions pour les limiter il est possible d'améliorer sensiblement la prise de décision et permettre aux décideurs et dirigeants d'optimiser leurs activités, avoir une meilleure rentabilité et à l'inverse limiter les pertes de leurs établissements et entreprises.

Il est également bon de rappeler que la discipline est relativement nouvelle et aborde le sujet du cerveau, un domaine dans lequel nous sommes encore loin d'avoir tout découvert et compris. De nombreuses expériences sont encore menées, de nouveaux biais sont découverts, et les solutions pour les limiter vont également continuer d'évoluer comme en témoigne la montée en puissance de l'IA cette dernière année.

Tous les entrepreneurs, dirigeants, et de manière générale toutes les personnes pouvant être impliquées dans des prises de décisions relevant de la finance devraient donc, dans leurs propres intérêts, restées alertes et informées sur le sujet afin d'être capables de pouvoir toujours prendre la décision la plus objective et la moins biaisée possible dans un objectif d'amélioration de résultats et d'efficience.

BIBLIOGRAPHIE

Alter, Adam L., Daniel M. Oppenheimer, Nicholas Epley, et Rebecca N. Eyre. « Overcoming intuition: Metacognitive difficulty activates analytic reasoning ». *Journal of Experimental Psychology: General* 136 (2007): 569-76. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.136.4.569>.

Ariely, Dan, George Loewenstein, et Drazen Prelec. « “Coherent Arbitrariness”: Stable Demand Curves Without Stable Preferences* ». *The Quarterly Journal of Economics* 118, n° 1 (1 février 2003): 73-106. <https://doi.org/10.1162/00335530360535153>.

Ashenfelter, Orley. « Predicting the Quality and Prices of Bordeaux Wine ». *The Economic Journal* 118, n° 529 (1 juin 2008): F174-84. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2008.02148.x>.

Aspara, Jaakko, et Henrikki Tikkanen. « Individuals’ Affect-Based Motivations to Invest in Stocks: Beyond Expected Financial Returns and Risks ». *Journal of Behavioral Finance* 12, n° 2 (1 avril 2011): 78-89. <https://doi.org/10.1080/15427560.2011.575970>.

Banque de France. « Accords de Bâle », 31 juillet 2017. <https://acpr.banque-france.fr/accords-de-bale>.

Becker, G. (1976) *The Economic Approach to Human Behavior*. University of Chicago Press, Chicago. p. 3-14, s. d.

BFMTV. « En suivant les conseils de ChatGPT, il crée une entreprise valorisée à 25.000 dollars ». Consulté le 21 mai 2023. https://www.bfmtv.com/tech/intelligence-artificielle/en-suivant-les-conseils-de-chat-gpt-il-cree-une-entreprise-valorisee-a-25-000-dollars_AV-202303170510.html.

Biais, Bruno, et Martin Weber. « Hindsight Bias, Risk Perception, and Investment Performance ». *Management Science* 55, n° 6 (juin 2009): 1018-29. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1090.1000>.

Bogle, John C. *Common Sense on Mutual Funds: New Imperatives for the Intelligent Investor*. John Wiley & Sons, 1999.

« Britannica Money ». Consulté le 7 mai 2023. <https://www.britannica.com/money/what-is-greater-fool-theory>.

« Bulle point-com - Définir les termes commerciaux », 15 novembre 2022. <https://www.definebusinessterms.com/fr/bulle-point-com/>.

Coulter, John M., et Thomas J. Vogel. « Pets.com, Inc.: Assessing Financial Performance and Risks in the e-Commerce Industry ». *Issues in Accounting Education* 19, n° 4 (1 novembre 2004): 567-82. <https://doi.org/10.2308/iace.2004.19.4.567>.

Danziger, Shai, Jonathan Levav, et Liora Avnaim-Pesso. « Extraneous factors in judicial decisions ». *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108, n° 17 (26 avril 2011): 6889-92. <https://doi.org/10.1073/pnas.1018033108>.

« En 2019, 61 % des entreprises classiques créées cinq ans plus tôt sont toujours actives - Insee Première - 1852 ». Consulté le 13 avril 2023. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5353768>.

Frederick, Shane. « Cognitive Reflection and Decision Making ». *Journal of Economic Perspectives* 19, n° 4 (décembre 2005): 25-42. <https://doi.org/10.1257/089533005775196732>.

Hertwig, Ralph, et Ido Erev. « The Description–Experience Gap in Risky Choice ». *Trends in Cognitive Sciences* 13, n° 12 (1 décembre 2009): 517-23. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2009.09.004>.

Jacowitz, Karen E., et Daniel Kahneman. « Measures of Anchoring in Estimation Tasks ». *Personality and Social Psychology Bulletin* 21, n° 11 (1 novembre 1995): 1161-66. <https://doi.org/10.1177/01461672952111004>.

D. Kahneman, Daniel, Jackson Beatty, et Irwin Pollack. « Perceptual Deficit during a Mental Task ». *Science* 157, n° 3785 (14 juillet 1967): 218-19. <https://doi.org/10.1126/science.157.3785.218>.

D. Kahneman, Daniel, et Raymond Clarinard. *Système 1, système 2: les deux vitesses de la pensée*. Paris: Flammarion, 2012.

D. Kahneman, Daniel, et Dale T. Miller. « Norm theory: Comparing reality to its alternatives ». *Psychological Review* 93 (1986): 136-53. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.93.2.136>.

Klein, Gary. « Performing a Project Premortem ». *IEEE Engineering Management Review* 36, n° 2 (2008): 103-4. <https://doi.org/10.1109/EMR.2008.4534313>.

Kool, Wouter, Joseph T. McGuire, Zev B. Rosen, et Matthew M. Botvinick. « Decision making and the avoidance of cognitive demand ». *Journal of Experimental Psychology: General* 139 (2010): 665-82. <https://doi.org/10.1037/a0020198>.

Kudryavtsev, Andrey. « The Availability Heuristic and Reversals Following Large Stock Price Changes ». *Journal of Behavioral Finance* 19, n° 2 (3 avril 2018): 159-76. <https://doi.org/10.1080/15427560.2017.1374276>.

Kuhnen, Camelia M., et Brian Knutson. « The Neural Basis of Financial Risk Taking ». *Neuron* 47, n° 5 (septembre 2005): 763-70. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2005.08.008>.

Kumar, I. Elizabeth, Keegan E. Hines, et John P. Dickerson. « Equalizing Credit Opportunity in Algorithms: Aligning Algorithmic Fairness Research with U.S. Fair Lending Regulation ». In *Proceedings of the 2022 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*, 357-68. AIES '22. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2022. <https://doi.org/10.1145/3514094.3534154>.

Laeng, Bruno, Sylvain Sirois, et Gustaf Gredebäck. « Pupillometry: A Window to the Preconscious? » *Perspectives on Psychological Science* 7, n° 1 (1 janvier 2012): 18-27. <https://doi.org/10.1177/1745691611427305>.

McGuire, Joseph T., et Matthew M. Botvinick. « Prefrontal cortex, cognitive control, and the registration of decision costs ». *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107, n° 17 (27 avril 2010): 7922-26. <https://doi.org/10.1073/pnas.0910662107>.

Nisbett, Richard E., et Eugene Borgida. « Attribution and the psychology of prediction ». *Journal of Personality and Social Psychology* 32 (1975): 932-43. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.32.5.932>.

Northcraft, Gregory B, et Margaret A Neale. « Experts, Amateurs, and Real Estate: An Anchoring-and-Adjustment Perspective on Property Pricing Decisions ». *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 39, n° 1 (1 février 1987): 84-97. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(87\)90046-X](https://doi.org/10.1016/0749-5978(87)90046-X).

« OpenAI ». In *Wikipédia*, 20 mai 2023. <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=OpenAI&oldid=204442908>.

Pope, Devin G., et Maurice E. Schweitzer. « Is Tiger Woods Loss Averse? Persistent Bias in the Face of Experience, Competition, and High Stakes ». *American Economic Review* 101, n° 1 (février 2011): 129-57. <https://doi.org/10.1257/aer.101.1.129>.

Stepper, Sabine, et Fritz Strack. « Proprioceptive determinants of emotional and nonemotional feelings ». *Journal of Personality and Social Psychology* 64 (1993): 211-20. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.64.2.211>.

Surowiecki, James. *The Wisdom of Crowds*. Knopf Doubleday Publishing Group, 2005.

Thaler, Richard H. « Mental Accounting Matters ». *Journal of Behavioral Decision Making* 12, n° 3 (1999): 183-206. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0771\(199909\)12:3<183::AID-BDM318>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0771(199909)12:3<183::AID-BDM318>3.0.CO;2-F).

Tversky, Amos, et Daniel Kahneman. « Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases » 185 (1974).

Vo, Lai Van, et Huong T. T. Le. « From Hero to Zero - The Case of Silicon Valley Bank ». SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY, 19 mars 2023. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4394553>.

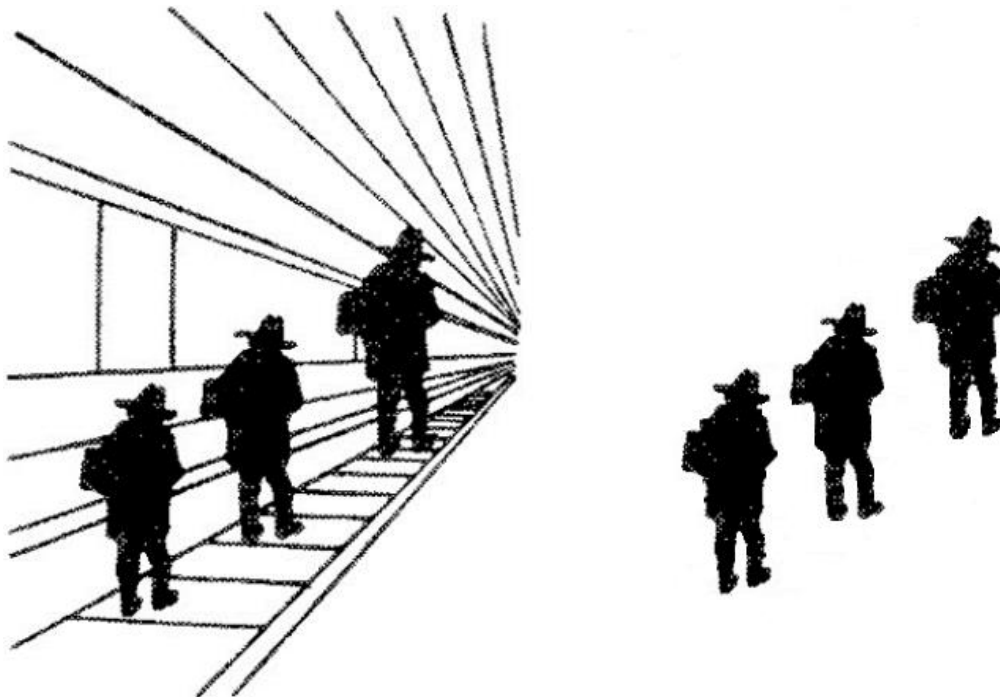
TABLES DES FIGURES

| | |
|---------------|----|
| FIGURE 1..... | 25 |
| FIGURE 2..... | 26 |
| FIGURE 3..... | 26 |

TABLES DES ANNEXES

| | |
|--|----|
| ANNEXE 1 : DETAILS SUR L'ILLUSION DE PERSPECTIVE | 67 |
| ANNEXE 2 : EXEMPLE DE SELECTION DE CRITERES | 68 |

ANNEXE 1 : DETAILS SUR L'ILLUSION DE PERSPECTIVE



A gauche, l'image originale tirée du livre de D. D. Kahneman, à droite la même image que j'ai modifiée pour en faire disparaître toutes les lignes et ne laisser que les personnages. Il est à priori beaucoup plus facile de reconnaître sur la deuxième image que les trois personnages sont effectivement de tailles identiques. Même en sachant cela, en cachant l'image de droit pour n'observer que le première, notre système 1 peut continuer de nous suggérer que la silhouette la plus à droite est plus grande que celle tout à gauche.

ANNEXE 2 : EXEMPLE DE SELECTION DE CRITERES

Critères de Création de valeur

0 → 10

| Critères | Poids | Faible Potentiel | Haut Potentiel |
|----------------------------|-------|---|---|
| 1. Valeur ajoutée/crée | n41 | IRR < 20% | IRR > 40% |
| 2. Payback | n42 | > 3 ans | < 1 an |
| 3. Valeur stratégique, Fit | n43 | Faible | Elevée |
| 4. Dépenses en capital | n44 | Elevées; Limites; Difficiles à financer | Faibles; Faisables; Faciles à financer |
| 5. Mécanisme d'Exit | n45 | Unidentifié; illiquide | Introduction en Bourse, Acquéreur identifié |

Σ41-45

Sur ce tableau, tiré d'un cours dispensé en master 2 Banque et Finance à l'IAE de Grenoble par l'intervenant M. Grimaldi, est représenté une possible famille de critère elle-même composée de sous-critères. Il s'agit ici d'évaluer la valeur d'une entreprise pour un fonds de capital investissement, nous retrouvons donc là des critères importants pour eux comme le mécanisme d'Exit, c'est-à-dire la manière dont le fonds va pouvoir récupérer son capital et sa plus-value. L'important est d'identifier les critères pertinents propres à la décision à prendre et à notre situation. Il est aussi important de pouvoir définir ce qui est appelé ici « potentiel » qui correspond aux forces et faiblesses identifiables et qui permet donc de donner une note.

TABLES DES MATIERES

| | |
|---|-----------|
| DECLARATION ANTI-PLAGIAT | 5 |
| REMERCIEMENTS | 7 |
| SOMMAIRE | 6 |
| AVANT-PROPOS | 8 |
| INTRODUCTION | 9 |
| PARTIE 1 : - LES DEUX SYSTEMES QUI COMPOSENT NOTRE PENSEE | 13 |
| INTRODUCTION | 14 |
| CHAPITRE 1 – SYSTEME 1, NOTRE MODE DE PENSEE INTUITIF..... | 16 |
| I. Fonctionnement..... | 16 |
| II. Limites..... | 18 |
| CHAPITRE 2 – SYSTEME 2, NOTRE MODE DE PENSEE REFLECHI..... | 20 |
| I. Fonctionnement..... | 20 |
| II. Limites..... | 22 |
| CHAPITRE 3 – INTERACTIONS ENTRE CES DEUX SYSTEMES | 25 |
| I. Répartition des tâches entre les systèmes | 25 |
| II. Une relation entre systèmes 1 et 2 affectée par l'état émotionnel de la personne..... | 27 |
| CONCLUSION | 28 |
| PARTIE 2 - LES PRINCIPAUX BIAIS COGNITIFS ET LEURS IMPACTS | 29 |
| INTRODUCTION | 30 |
| CHAPITRE 4 – BIAIS DE PERCEPTION DE L'INFORMATION | 31 |
| I. Biais d'ancrage | 31 |
| II. Biais de confirmation | 32 |
| III. Effet de cadrage | 34 |
| CHAPITRE 5 – BIAIS DU TRAITEMENT ET DE L'EVALUATION DE L'INFORMATION | 36 |
| I. Biais de disponibilité | 36 |
| II. Biais d'affect ou biais émotionnel..... | 37 |
| III. Effet de halo..... | 38 |
| CHAPITRE 6 – BIAIS ALTERANT LA PRISE DE DECISION | 40 |
| I. Biais de mimétisme ou biais de panurgisme..... | 40 |
| II. Biais de surconfiance | 41 |
| III. Biais d'aversion aux pertes et biais des coûts irrécupérables..... | 42 |
| CONCLUSION | 43 |
| PARTIE 3 - DES PISTES POUR LIMITER LES BIAIS COGNITIFS ET LEURS IMPACTS | 45 |
| INTRODUCTION | 46 |
| CHAPITRE 7 – LA PREVENTION COMME PREMIERE BARRIERE | 47 |
| I. L'éducation | 47 |
| II. Diviser le processus de prise de décision..... | 49 |
| III. Séparer décideurs et meneurs..... | 50 |
| CHAPITRE 8 – HABITUDES ET REFLEXES A PRENDRE | 52 |
| I. Modifier la conduite des réunions pour gagner en productivité..... | 52 |
| II. Des pratiques pour améliorer l'objectivité qui devraient être systématiques | 53 |
| III. Envisager tous les scénarios, dont les plus improbables et pessimistes | 54 |

| | |
|---|-----------|
| CHAPITRE 9 – LES OUTILS A NOTRE DISPOSITION POUR DIMINUER LES REPERCUSSIONS DES BIAIS COGNITIFS | 56 |
| I. Les critères de sélection..... | 56 |
| II. Les formules mathématiques et algorithmes simples | 57 |
| III. L'intelligence artificielle (IA) | 58 |
| CONCLUSION..... | 60 |
| BIBLIOGRAPHIE | 62 |
| TABLES DES FIGURES | 65 |
| TABLES DES ANNEXES..... | 66 |
| TABLES DES MATIERES..... | 69 |