



## LIVRE BLANC

[Click here for English version](#)

### Finance comportementale et neurosciences appliquées à l'investissement

Comprendre la psychologie des marchés pour investir autrement

#### PRÉFACE

« *Soyez craintif quand les autres sont avides, et soyez avide quand les autres sont craintifs.* » — **Warren Buffett**

Cette citation emblématique résume à elle seule l'essence de la finance comportementale : les marchés ne sont pas uniquement régis par des calculs rationnels, mais profondément influencés par les émotions humaines. Ce livre blanc explore comment les avancées en neurosciences et en sciences cognitives transforment notre compréhension des marchés financiers et ouvrent la voie à de nouvelles approches d'investissement.

Plus encore, nous examinons comment les découvertes récentes sur la capacité du cerveau à se reconfigurer — **la neuroplasticité** — suggèrent des applications prometteuses, bien que largement inexplorées, pour le développement de la discipline d'investissement.

# 1. INTRODUCTION : LA RÉVOLUTION COMPORTEMENTALE EN FINANCE

## 1.1 Le mythe de l'investisseur rationnel

Pendant des décennies, la théorie financière classique s'est fondée sur l'hypothèse de l'efficacité des marchés et de la rationalité parfaite des investisseurs. Selon ce paradigme, les prix reflètent à tout moment l'ensemble de l'information disponible, et les acteurs économiques prennent des décisions optimales pour maximiser leur utilité.

Pourtant, la réalité des marchés raconte une histoire bien différente. Les krachs boursiers, les bulles spéculatives, les mouvements de panique et d'euphorie collective démontrent que les investisseurs sont loin d'être les agents rationnels décrits par la théorie classique.

## 1.2 L'émergence de la finance comportementale

La finance comportementale, née dans les années 1970 avec les travaux pionniers de **Daniel Kahneman** et **Amos Tversky**, propose un cadre conceptuel radicalement différent. Elle reconnaît que les décisions financières sont profondément influencées par des **biais cognitifs**, des émotions et des heuristiques mentales qui peuvent conduire à des erreurs systématiques de jugement.

Cette approche a été renforcée par les progrès spectaculaires des neurosciences, qui permettent désormais d'observer en temps réel l'activité cérébrale lors de prises de décision financières. Ces découvertes révèlent non seulement pourquoi nous commettons des erreurs, mais ouvrent également des pistes sur comment nous pourrions potentiellement développer de meilleures capacités décisionnelles.

## 1.3 La neuroplasticité : Une nouvelle frontière pour la finance comportementale

L'une des découvertes les plus révolutionnaires en neurosciences au cours des dernières décennies concerne la **neuroplasticité** — la capacité du cerveau adulte à se reconfigurer structurellement et fonctionnellement en réponse à l'expérience, à l'apprentissage et à l'entraînement délibéré.

Contrairement à la croyance ancienne d'un cerveau figé après l'adolescence, nous savons désormais que nos circuits neuronaux demeurent malléables tout au long de la vie. Cette découverte a transformé de nombreux domaines — réhabilitation post-AVC, développement d'habitudes, apprentissage moteur, coaching personnel.

**L'hypothèse centrale de ce Livre Blanc :** Si les principes neuroplastiques ont démontré leur efficacité pour modifier des comportements dans de multiples domaines, ils pourraient également s'appliquer au développement de la discipline d'investissement. Cette transposition, bien que logique et prometteuse, demeure largement inexplorée et nécessite validation empirique spécifique au domaine financier.

Nous proposons donc une **approche intégrative** combinant :

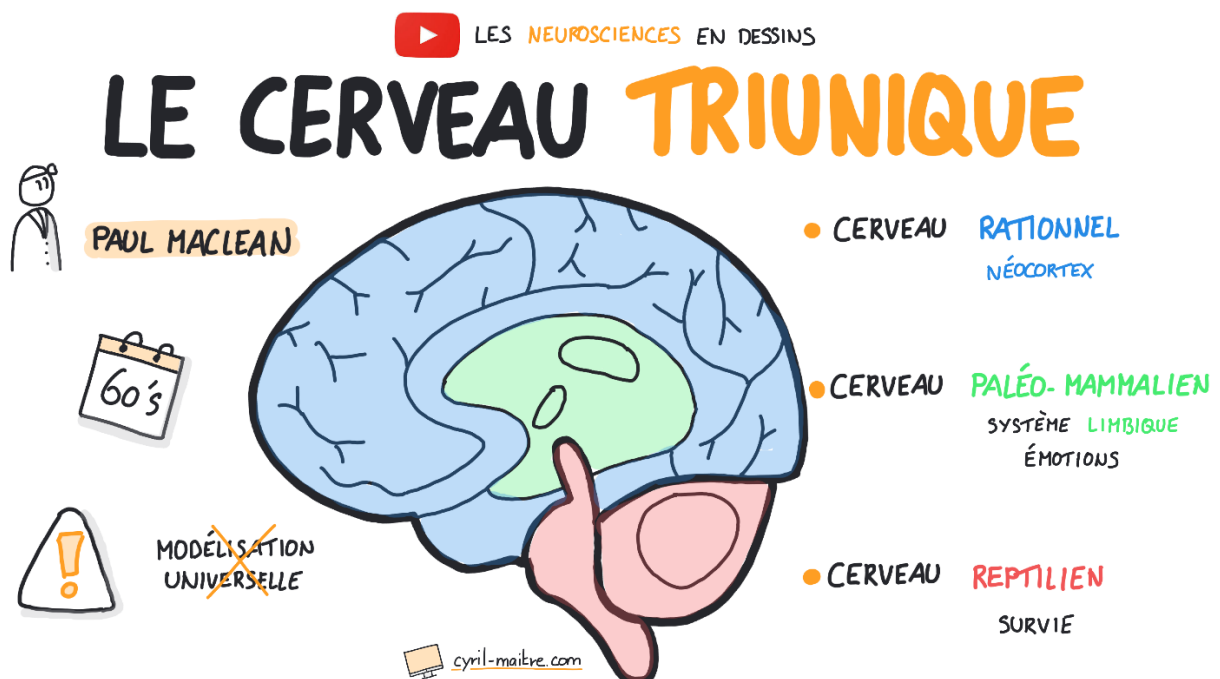
1. Les **systèmes algorithmiques** (qui compensent nos biais)
2. Les **principes neuroplastiques** (qui nous aident à développer de meilleures capacités de supervision).

## 2. LES FONDEMENTS NEUROSCIENTIFIQUES DU COMPORTEMENT FINANCIER

### 2.1 Les trois cerveaux de l'investisseur

Les neurosciences révèlent que notre cerveau fonctionne selon trois systèmes principaux lors de prises de décision :

1. **Le cerveau reptilien (tronc cérébral)** gère nos réactions instinctives de survie. Face à une chute brutale des marchés, c'est lui qui déclenche la réaction de fuite, poussant les investisseurs à vendre dans la panique. Ce système a évolué pour répondre à des menaces physiques immédiates — un prédateur dans la savane — **non pour naviguer la volatilité des marchés financiers.**
2. **Le cerveau limbique (système émotionnel)** traite nos émotions et notre mémoire affective. Il est responsable de l'euphorie lors des phases haussières et de la peur lors des corrections. Les traders parlent souvent de « ressentir le marché » — c'est précisément ce système qui est à l'œuvre. Son évolution l'a optimisé pour les interactions sociales et l'apprentissage par renforcement, **pas pour l'évaluation rationnelle de probabilités complexes.**
3. **Le néocortex (cerveau rationnel)** permet l'analyse, la planification et la prise de décision réfléchie. C'est la partie que nous aimerions voir dominer nos choix d'investissement, mais elle est souvent court-circuitée par les deux autres systèmes en situation de stress. Le cortex préfrontal, en particulier, joue un rôle crucial dans la régulation émotionnelle et le contrôle des impulsions — **fonctions essentielles pour l'investissement discipliné.**



**Le conflit neuronal :** Ces trois systèmes ne forment pas une hiérarchie harmonieuse. Lors de stress intense — comme un krach boursier — **les systèmes reptilien et limbique peuvent littéralement inhiber le fonctionnement préfrontal**, expliquant pourquoi même les investisseurs les plus intelligents prennent des décisions qu'ils regrettent plus tard.

## 2.2 Les circuits de récompense et la dopamine

Les recherches en neuroéconomie montrent que le circuit de récompense du cerveau, notamment le noyau accumbens (striatum ventral), s'active fortement lors de gains financiers, libérant de la dopamine — le neurotransmetteur du plaisir et de la motivation.

**Exemple concret :** Lorsqu'un trader réalise un gain rapide, son cerveau enregistre cette expérience comme intensément gratifiante. Cette activation dopaminergique peut conduire à une recherche compulsive de répétition, expliquant pourquoi certains investisseurs prennent des risques excessifs après une série de gains, malgré une analyse rationnelle défavorable.

**La découverte subtile de la dopamine :** Les neurosciences ont révélé que les neurones dopaminergiques ne codent pas la récompense absolue, mais **l'erreur de prédiction de récompense** (Schultz et al., 1997). Autrement dit, la dopamine se libère massivement quand un gain est *inattendu*, beaucoup moins quand il est anticipé. Ceci explique pourquoi :

- Les traders novices ressentent une euphorie intense à chaque gain
- Les traders expérimentés développent une tolérance, cherchant des gains toujours plus importants pour la même sensation
- Les gains « faciles » créent une dépendance neurochimique similaire aux drogues.

À l'inverse, les pertes activent l'amygdale, centre de la peur, créant une aversion disproportionnée au risque. C'est pourquoi la douleur d'une perte est psychologiquement deux fois plus intense que le plaisir d'un gain équivalent — un phénomène appelé « aversion aux pertes » (Kahneman & Tversky, 1979).

## 2.3 La neuroplasticité : reconfigurer le cerveau de l'investisseur

**La découverte révolutionnaire :** Jusqu'aux années 1980, le consensus scientifique affirmait que le cerveau adulte était essentiellement figé. Aujourd'hui, nous savons que c'est faux. Le cerveau adulte possède une remarquable capacité d'adaptation appelée **neuroplasticité** — la capacité de créer de nouvelles connexions synaptiques, de renforcer ou affaiblir des circuits existants, et même de recruter de nouvelles régions pour de nouvelles fonctions.

### Les preuves empiriques :

- Les études sur les amputés montrent que les zones cérébrales privées d'input sensoriel se réorganisent pour d'autres fonctions (Ramachandran et al., 1992)
- Les musiciens développent des représentations corticales élargies pour leurs doigts (Elbert et al., 1995)
- Les chauffeurs de taxi londoniens montrent un hippocampe agrandi après des années de navigation complexe (Maguire et al., 2000)
- Même après 30 ans d'amputation, une transplantation de main peut induire une réorganisation cérébrale partielle (Frey et al., 2008).

**Application potentielle à l'investissement :** Si le cerveau peut se reconfigurer pour la musique, la navigation, ou l'apprentissage moteur, pourrait-il également se reconfigurer pour améliorer la régulation émotionnelle et le contrôle des impulsions en contexte d'investissement ?

### Les mécanismes neuroplastiques :

- **Neuroplasticité synaptique** (minutes à heures) : La force des connexions entre neurones peut augmenter ou diminuer rapidement en fonction de l'activité. Chaque fois que vous résistez à une impulsion de vendre en panique, vous pourriez théoriquement renforcer les synapses entre votre cortex préfrontal (contrôle) et votre amygdale (peur).

- **Neuroplasticité structurelle** (semaines à mois) : La répétition soutenue crée de nouvelles connexions synaptiques et renforce la myélinisation (isolation des neurones pour transmission plus rapide). Des routines d'investissement disciplinées, pratiquées systématiquement sur plusieurs mois, pourraient créer des « autoroutes neuronales » de comportements adaptatifs.
- **Neuroplasticité fonctionnelle** (mois à années) : Le recrutement de territoires neuronaux supplémentaires et la réorganisation fonctionnelle à grande échelle. À très long terme, un investisseur discipliné pourrait développer des patterns d'activation cérébrale fondamentalement différents face à la volatilité.

**Les conditions optimales de neuroplasticité** (Merzenich et al., 1996) :

1. **Pratique délibérée et répétée** : La neuroplasticité requiert répétition consistante dans le temps, pas des efforts sporadiques.
2. **Attention focalisée** : Les changements neuronaux sont significativement plus importants quand la pratique est entreprise avec attention concentrée plutôt que de manière distraite ou automatique.
3. **Feedback immédiat** : Le cerveau se reconfigure plus efficacement quand il reçoit un retour rapide sur ses actions.
4. **Défi progressif** : La neuroplasticité est maximisée quand la difficulté augmente graduellement (pas trop facile, pas trop difficile).
5. **Motivation intrinsèque** : Les changements sont plus profonds et durables quand la pratique est motivée intrinsèquement plutôt qu'extrinsèquement.

**Mise en garde cruciale** : Bien que ces principes neuroplastiques soient solidement établis dans la littérature scientifique pour des domaines comme l'apprentissage moteur, la réhabilitation, et le développement d'habitudes comportementales, **leur application spécifique à l'investissement financier demeure largement théorique**. Nous proposons cette transposition comme hypothèse de travail prometteuse basée sur des mécanismes neuronaux fondamentaux, non comme fait empiriquement établi dans le contexte financier.

### 3. LES PRINCIPAUX BIAIS COGNITIFS EN INVESTISSEMENT

#### 3.1 Le biais de confirmation

Notre cerveau a une tendance naturelle à rechercher, interpréter et mémoriser les informations qui confirment nos croyances préexistantes, tout en ignorant celles qui les contredisent (Nickerson, 1998).

**Exemple** : Un investisseur convaincu que le secteur technologique va surperformer accordera une attention disproportionnée aux analyses positives sur ce secteur, tout en minimisant les signaux d'alerte. Il pourra ainsi maintenir une position perdante bien plus longtemps que ne le justifierait une analyse objective.

**Le mécanisme neuronal** : Le biais de confirmation active préférentiellement les circuits de récompense quand nous rencontrons des informations congruentes avec nos croyances, créant une boucle de renforcement. Les informations contradictoires, inversement, activent des zones associées au conflit cognitif, que notre cerveau cherche naturellement à éviter.

**Intervention neuroplastique potentielle** : La pratique délibérée de « steelmanning » — chercher activement les meilleurs arguments *contre* sa propre thèse — pourrait théoriquement créer de

nouvelles associations neuronales rendant cette recherche moins aversive et progressivement plus automatique.

### 3.2 L'excès de confiance

Les études montrent que 80% des conducteurs se considèrent comme meilleurs que la moyenne — une impossibilité statistique qui illustre notre tendance à surestimer nos capacités (Svenson, 1981). En finance, ce biais est particulièrement dangereux.

**Exemple :** Après quelques transactions réussies, un investisseur peut développer un sentiment d'invincibilité, augmentant la taille de ses positions et négligeant la gestion du risque. Les statistiques montrent que les traders les plus actifs obtiennent généralement des rendements inférieurs à ceux qui adoptent une approche plus passive (Barber & Odean, 2000).

**Le rôle du mindset :** Carol Dweck et ses collègues ont démontré que nos croyances sur nos capacités — notre « mindset » — influencent profondément notre comportement. Un « fixed mindset » (mentalité figée) considère l'intelligence et les capacités comme immuables. Un « growth mindset » (mentalité de développement) les voit comme développables par l'effort (Dweck, 2006).

Paradoxalement, l'excès de confiance reflète souvent un fixed mindset masqué : « *Je suis naturellement doué pour l'investissement, donc je n'ai pas besoin de discipline rigoureuse.* » Un véritable « growth mindset » reconnaîtrait : « *Je peux développer mes capacités d'investissement par la pratique délibérée et l'apprentissage continu.* »

### 3.3 Le biais d'ancrage

Notre esprit a tendance à se fixer sur la première information reçue (l'ancre) et à ajuster insuffisamment ses jugements ultérieurs par rapport à ce point de référence (Tversky & Kahneman, 1974).

**Exemple :** Un investisseur ayant acheté une action à 100 CHF aura du mal à la vendre à 85 CHF, même si l'analyse fondamentale suggère qu'elle ne vaut plus que 60 CHF. Le prix d'achat initial devient une ancre psychologique qui entrave la prise de décision rationnelle.

**Le phénomène neuronal :** L'ancrage n'est pas simplement un biais cognitif superficiel. Les études en neuroimagerie montrent que la première valeur présentée active des régions d'évaluation qui persistent et influencent les évaluations subséquentes, même quand nous savons consciemment que l'ancre est arbitraire (Mussweiler & Strack, 1999).

### 3.4 L'effet de disposition

L'investisseur a tendance à vendre trop rapidement ses positions gagnantes (pour « sécuriser » le gain et ressentir la satisfaction immédiate) tout en conservant trop longtemps ses positions perdantes (dans l'espoir qu'elles se redressent et pour éviter d'admettre l'erreur) (Shefrin & Statman, 1985).

C'est exactement l'inverse de ce que préconise la sagesse boursière : « *Coupez vos pertes rapidement, laissez courir vos gains.* »

**L'explication neuroscientifique :** L'effet de disposition s'explique par l'interaction de plusieurs mécanismes :

- L'aversion aux pertes (la douleur de réaliser une perte)
- Le besoin de cohérence (admettre l'erreur crée une dissonance cognitive)
- Le biais de regret anticipé (la peur que l'action remonte juste après qu'on l'ait vendue).

### 3.5 Le biais de récence — et son corollaire : le biais de disponibilité

Notre cerveau accorde un poids disproportionné aux événements récents, au détriment de l'analyse historique à long terme (Tversky & Kahneman, 1973).

**Exemple :** Après une période de forte hausse des marchés, les investisseurs extrapolent souvent cette tendance indéfiniment, oubliant que les cycles de marché sont inévitables. C'est ce qui alimente les bulles spéculatives — de la tulipomanie du XVII<sup>e</sup> siècle à la bulle internet de 2000, en passant par la crise des subprimes de 2008.

#### Le biais de disponibilité : une distorsion distincte, souvent confondue

Si le biais de récence conduit à surpondérer les événements *récents*, le **biais de disponibilité** (*availability heuristic*, Tversky & Kahneman, 1973) opère selon un mécanisme voisin mais distinct : notre cerveau surpondère les événements *facilement rappelables*, qu'ils soient récents ou non. L'accessibilité mémorielle — et non la fréquence statistique réelle — devient le critère implicite d'évaluation de la probabilité d'un événement.

En pratique, un investisseur n'évalue pas la probabilité d'un scénario en consultant mentalement une distribution statistique objective. Il évalue cette probabilité à l'aune de la facilité avec laquelle des exemples *similaires* lui viennent à l'esprit. Or cette facilité de rappel est fortement influencée par trois facteurs extra-statistiques :

1. la **saillance médiatique** (les événements très couverts par les médias semblent plus fréquents qu'ils ne le sont),
2. l'**expérience personnelle** (ce qu'un investisseur a vécu lui-même pèse davantage que ce qu'il a simplement lu), et
3. la **nouveauté d'un produit** (pour un actif sans historique long, l'échantillon disponible est statistiquement trop étroit pour être représentatif).

#### L'écueil des nouveaux produits financiers

Ce dernier point est d'une pertinence particulière pour les marchés de l'innovation financière. Lorsqu'un produit est récent — obligations adossées à des créances hypothécaires, nouvelles structures dérivées, actifs tokenisés — les investisseurs ne disposent par définition que d'une fenêtre d'observation courte. Si cette fenêtre correspond à une période favorable (marchés porteurs, faible volatilité, gains réguliers), le biais de disponibilité conduit à extrapoler cette performance comme représentative du comportement *normal* du produit, en ignorant les régimes de marché que l'historique court n'a pas encore traversés.

Une étude qualitative fondée sur des entretiens avec des professionnels de l'investissement<sup>1</sup> (ci-après nommée « l'étude qualitative fondée sur des entretiens avec des professionnels de l'investissement ») documente précisément ce mécanisme dans le contexte de la crise des subprimes de 2007-2008 : les investisseurs institutionnels qui avaient réussi leurs premiers placements en titres adossés à des créances hypothécaires (MBS) tendaient à calculer implicitement leurs probabilités de succès futures à partir de cette expérience personnelle récente — et non à partir d'une analyse statistique des flux sous-jacents. Les scénarios défavorables (baisse coordonnée des prix immobiliers, montée simultanée des défauts) n'étaient pas disponibles dans leur mémoire personnelle, et donc sous-estimés, quand bien même une analyse fondamentale sérieuse les aurait identifiés.

---

<sup>1</sup> Padar, I. (2019). *Psychological Biases Behind the Subprime Crisis: a qualitative analysis of the influence of biases on market participants' judgement and decisions*. Master Thesis, Université de St. Gallen (HSG), 2019. Directeur : Dr. Dirk Schäfer. L'auteur a été interviewé dans le cadre de cette recherche (entretien du 2 décembre 2018).

### Mécanisme neuronal

Le biais de disponibilité s'appuie sur le même système de rappel mémoriel par association que le biais de récence, mais son emprise est plus large : il est activé non seulement par la proximité temporelle, mais par toute forme de *saillance* — émotionnelle, narrative, médiatique. Des études en neuroimagerie montrent que les souvenirs associés à une activation émotionnelle forte laissent des traces synaptiques plus robustes et se rappellent avec une fluence supérieure, indépendamment de leur représentativité statistique. Ce mécanisme a une valeur de survie évolutionnaire (les expériences marquantes méritent d'être retenues), mais il crée des biais systématiques dès lors qu'il est appliqué à l'évaluation de probabilités financières complexes.

### Convergence et distinction avec le biais de récence

Les deux biais se renforcent mutuellement dans des phases de hausse prolongée — les événements récents *et* les expériences personnelles récentes sont favorables — ce qui explique leur effet amplificateur sur les bulles spéculatives. Mais ils se dissocient dans des configurations importantes:

- Un krach survenu il y a vingt ans mais ayant été particulièrement traumatique (1929, 1987) peut rester *disponible* même lorsqu'il n'est plus *récent* ;
- À l'inverse, un risque structurel nouveau — sans précédent historique personnel ni couverture médiatique — est absent à la fois de la mémoire récente *et* de la mémoire disponible, le rendant doublement invisible.

### Application à la discipline SMART EAGLE™

Un système basé sur des règles de prix objectives et backtestées sur de longues périodes historiques constitue précisément la réponse méthodologique à ces deux biais. En imposant une fenêtre d'observation suffisamment longue — traversant différents régimes de marché — le backtesting compense l'étroitesse de l'échantillon disponible dans la mémoire personnelle de l'investisseur. Il rend *visible* ce que l'expérience individuelle rend *invisible* : les crises que l'on n'a pas vécues, les régimes de volatilité que l'on n'a pas traversés, les corrélations qui n'ont pas encore joué.

## Understanding Behavioral Biases



Sept biais cognitifs de comportement très influents sur les choix d'investissement – Source : FasterCapital.

### 3.6 Le biais grégaire (mentalité de troupeau)

Nos cerveaux sont câblés pour la conformité sociale — un mécanisme de survie évolutionnaire. En finance, cela se traduit par une tendance à suivre la foule, même lorsque celle-ci se dirige vers un précipice (Baddeley, 2010).

**Exemple :** En mars 2020, lors du krach lié au COVID-19, de nombreux investisseurs ont vendu en panique alors que les marchés touchaient des plus bas, suivant le mouvement collectif de peur. Quelques mois plus tard, ces mêmes marchés avaient non seulement récupéré leurs pertes, mais atteint de nouveaux sommets.

**Le mécanisme social et neuronal :** Le conformisme active des circuits neuronaux liés à la récompense sociale. S'écarter du consensus du groupe active des zones associées à la douleur et à l'exclusion sociale. Notre cerveau a évolué dans des contextes où l'exclusion du groupe signifiait la mort — ce qui explique la puissance viscérale du besoin de conformité.

### 3.7 Le biais d'acceptabilité : quand la pression institutionnelle paralyse le jugement

Au-delà du biais grégaire diffus dans la foule, il existe un biais plus insidieux opérant au sein des structures hiérarchiques : le **biais d'acceptabilité** (*acceptability heuristic*, Tetlock, 1992). Il désigne la tendance d'un décideur à formuler non pas le jugement qu'il estime le plus juste, mais celui qu'il anticipe comme le plus *acceptable* aux yeux de ses supérieurs, clients ou pairs — quand bien même cette position contredit son analyse propre. Ce biais a une conséquence redoutable : il n'empêche pas de *voir* juste, mais empêche de *dire* juste.

Un analyste peut identifier un risque réel et néanmoins ne pas le formuler, parce que la pression du consensus institutionnel est trop forte. La connaissance intellectuelle du danger ne suffit pas à la transformer en signal d'alerte.

**Distinction avec le biais grégaire :** là où ce dernier opère par contagion émotionnelle dans une foule, le biais d'acceptabilité est ancré dans les rapports d'autorité. Il survient lorsqu'un individu est *redevable* de ses décisions à une audience dont il cherche à ménager l'approbation. Plus cette audience est peu informée ou court-termiste, plus le biais risque de conduire à de mauvaises décisions (Tetlock, 1992).

**Illustration empirique :** l'étude qualitative fondée sur des entretiens avec des professionnels de l'investissement documente comment, en 2007, des signaux techniques de retournement de cycle identifiés par un analyste expérimenté ont été étouffés au sein d'une grande banque. L'analyste avait intégré ces indicateurs dans une présentation interne — il lui a été demandé de les retirer, au motif qu'ils allaient à l'encontre de la vision de l'établissement. Ses pairs l'ont assuré que les produits structurés étaient "*bien diversifiés, et ne pouvaient engendrer que des problèmes mineurs*".

Ce mécanisme constitue un puissant amplificateur de bulle, car il inhibe précisément les voix capables de formuler un contre-signal.

La même étude relève qu'il est stratégiquement et socialement *moins coûteux d'avoir tort avec tout le monde que d'avoir raison tout seul*. Un investisseur qui va à contre-courant doit avoir raison de façon répétée avant que ses pairs reconnaissent sa compétence plutôt que sa chance. En institution, aller contre le consensus expose à une double sanction : sociale si l'on a tort, et souvent incomprise si l'on a raison trop tôt.

**Mécanisme neuronal :** le biais d'acceptabilité s'enracine dans les circuits de récompense sociale (cf. section 3.6). S'écarter du consensus active des zones cérébrales associées à l'exclusion sociale. La

pression hiérarchique y ajoute une *dissonance cognitive* : maintenir une conviction divergente exige d'assumer la tension entre sa propre analyse et le consensus perçu — que le cerveau résorbe le plus souvent en révisant la conviction plutôt qu'en la défendant.

**Application à la discipline SMART EAGLE™ Price Rules Based Strategy** : un système fondé sur des règles objectives — décision basée sur le prix et non sur le consensus d'une salle de réunion — constitue le contre-mécanisme le plus efficace face au biais d'acceptabilité. Il rend la décision justifiable par un processus rigoureux et documenté, et offre une couverture institutionnelle à l'analyste qui, seul, n'oserait pas formuler un signal divergent.

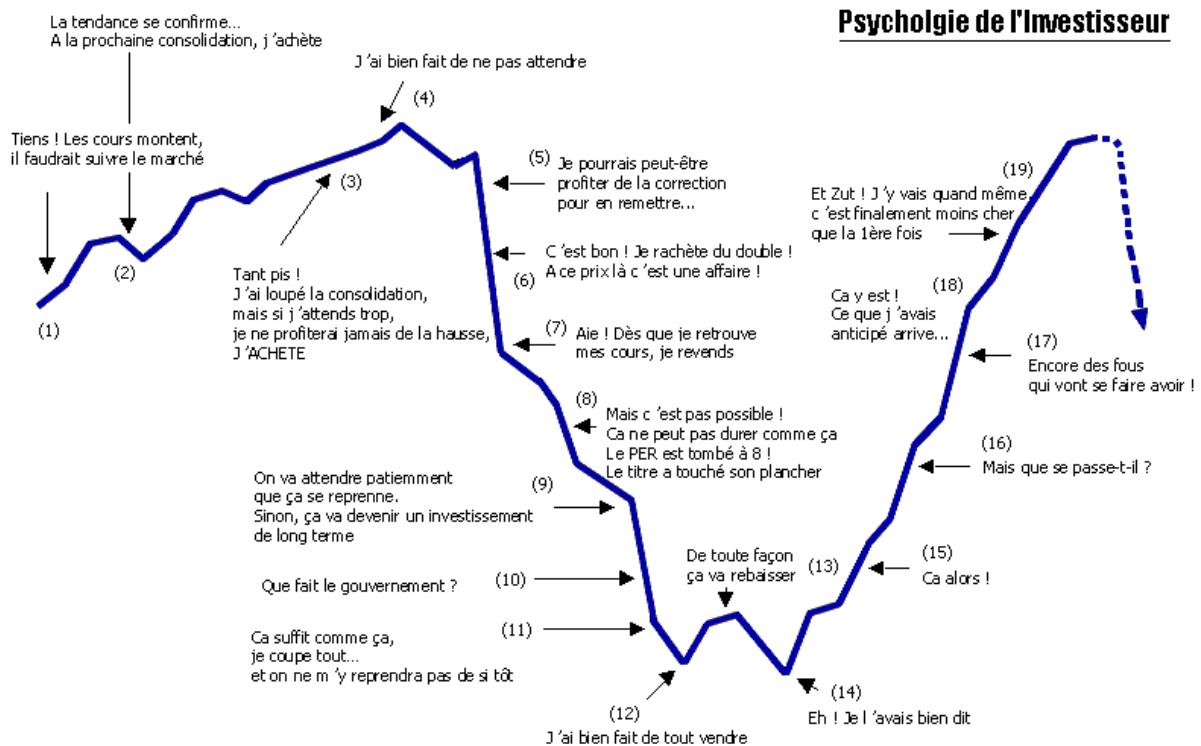
## 4. LA PSYCHOLOGIE DES MARCHÉS : CYCLES ÉMOTIONNELS ET COMPORTEMENTS COLLECTIFS

### 4.1 Le cycle émotionnel du marché

Les marchés financiers traversent des cycles prévisibles, non seulement en termes de prix, mais aussi en termes de psychologie collective. Ces cycles reflètent l'oscillation entre les états neuronaux dominés par le système de récompense (euphorie) et ceux dominés par l'amygdale (peur) :

1. **Phase d'optimisme** : Les premiers gains attirent l'attention. Les investisseurs commencent à s'intéresser au marché.
  - ✓ Activation modérée du système dopaminergique.
2. **Phase d'enthousiasme** : Les gains se poursuivent. L'excitation monte. Les médias relaient des histoires de succès.
  - ✓ L'activation dopaminergique s'intensifie.
3. **Phase d'euphorie** : « *Cette fois, c'est différent !* » La cupidité domine. Tout le monde veut sa part du gâteau. Les valorisations atteignent des sommets irrationnels.
  - ✓ Le système de récompense est en suractivation, inhibant partiellement le cortex préfrontal.
4. **Phase d'anxiété** : Les premiers signes de retournement apparaissent. L'incertitude s'installe.
  - ✓ L'amygdale commence à s'activer, créant un conflit avec le système de récompense.
5. **Phase de déni** : « *Ce n'est qu'une correction temporaire.* » Les investisseurs refusent d'accepter la réalité du retournement.
  - ✓ Le biais de confirmation fonctionne à plein régime pour maintenir les croyances euphoriques.
6. **Phase de peur** : Les pertes s'accumulent. La panique commence à se répandre.
  - ✓ L'amygdale prend progressivement le contrôle, inhibant le raisonnement préfrontal.
7. **Phase de capitulation** : Vente massive. « *Je sors avant de tout perdre !* » C'est souvent le point bas du marché.
  - ✓ L'amygdale est en suractivation complète, le cortex préfrontal est effectivement « déconnecté ».
8. **Phase de dépression** : Après la tempête, les investisseurs jurent de ne plus jamais investir en bourse alors que les marchés rebondissent comme une « balle magique ».
  - ✓ L'aversion au risque est maximale.
9. **Phase de découragement** : Les marchés poursuivent leur rebond mais l'investisseur n'y est plus en raison du pessimisme qui l'a conduit à solder ses positions dans la phase de capitulation.
  - ✓ Biais de récence dominant.

Puis, progressivement, le cycle recommence avec une nouvelle phase d'optimisme, souvent initiée par les investisseurs les plus disciplinés qui achètent lorsque les valorisations sont attractives et que le sentiment est au plus bas.



*Le graphique ci-dessus illustre parfaitement la psychologie de l'investisseur.*

#### 4.2 Les comportements collectifs et leurs conséquences

Les mouvements de foule ne sont pas simplement la somme des décisions individuelles — ils créent des dynamiques propres qui s'auto-renforcent par des mécanismes neuronaux synchronisés.

**L'effet de momentum :** Lorsqu'un actif commence à monter, il attire l'attention. Plus d'acheteurs arrivent, ce qui fait encore monter le prix, attirant encore plus d'acheteurs. Cette boucle de rétroaction positive peut persister pendant des mois, voire des années, avant de s'inverser brutalement.

**Explication neuroscientifique :** Le momentum crée un renforcement dopaminergique collectif. Chaque participant qui achète et voit le prix monter reçoit une récompense neuronale, renforçant le comportement. Cette synchronisation des systèmes de récompense à travers une population crée une puissante dynamique auto-réalisatrice.

**Les prophéties auto-réalisatrices :** Si suffisamment d'investisseurs croient qu'un actif va monter et agissent en conséquence, leur comportement collectif fait effectivement monter le prix, validant ainsi leur croyance initiale — indépendamment des fondamentaux sous-jacents.

## 5. L'APPROCHE QUANTITATIVE : NEUTRALISER LES BIAIS HUMAINS

### 5.1 Pourquoi les systèmes algorithmiques ?

Face à ces multiples biais cognitifs et émotionnels profondément enracinés dans notre architecture neuronale, une question s'impose : comment peut-on prendre de meilleures décisions d'investissement ?

Une partie de la réponse réside dans la délégation des décisions tactiques à des systèmes algorithmiques rigoureux, fondés sur des règles objectives et testées historiquement. Ces systèmes présentent plusieurs avantages décisifs :

1. **Élimination de l'émotion** : Un algorithme ne possède ni système limbique ni amygdale. Il ne ressent ni peur ni avidité. Il exécute ses règles de manière constante, quelle que soit l'ambiance émotionnelle du marché.
2. **Discipline absolue** : Pas de « *juste cette fois, je vais faire une exception.* » Les règles sont appliquées systématiquement, éliminant la fatigue décisionnelle et la rationalisation post-hoc.
3. **Exploitation de patterns récurrents** : Les biais humains créent des inefficiences de marché qui se répètent de manière prévisible. Les systèmes quantitatifs peuvent identifier et exploiter ces patterns avec consistance.
4. **Backtesting rigoureux** : Contrairement aux approches discrétionnaires, les stratégies quantitatives peuvent être testées sur de longues périodes historiques incluant différents régimes de marché pour valider leur robustesse.

**Mais ce n'est pas la panacée** : Les systèmes algorithmiques ne créent pas de discipline personnelle — ils la **remplacent** au niveau tactique. Pour un développement durable, l'idéal serait de combiner cette délégation avec un entraînement progressif de nos propres capacités de régulation.

### 5.2 Les sciences cognitives au service de l'investissement systématique

L'approche quantitative moderne s'inspire directement des sciences cognitives. Plutôt que d'essayer de prédire l'avenir (une tâche impossible face à l'infinité de variables économiques, politiques et sociales), elle se concentre sur l'observation des comportements de marché.

Cette philosophie reconnaît **trois principes fondamentaux** :

1. **L'observation** : Étudier comment les marchés se comportent réellement, plutôt que de se fier à des théories sur comment ils devraient se comporter. C'est l'approche empirique qui a caractérisé la révolution cognitive en psychologie.
2. **Les statistiques** : Identifier les patterns qui se répètent avec une fréquence suffisante pour être exploitables, tout en reconnaissant la variabilité inhérente aux systèmes complexes.
3. **Les probabilités** : Accepter qu'aucun signal n'est fiable à 100%, mais qu'un avantage statistique modeste, appliqué de manière consistante, génère des résultats significatifs à long terme. C'est le principe même de l'inférence statistique.

### 5.3 Le prix : la synthèse de toute l'information

**Une vérité fondamentale des marchés financiers** : Le prix reflète l'équilibre entre l'offre et la demande. C'est la synthèse, à un instant donné, de toutes les croyances, espoirs, peurs et informations des participants de marché — incluant l'ensemble de leurs biais cognitifs.

Les stratégies quantitatives modernes se concentrent donc sur l'analyse des mouvements de prix eux-mêmes, plutôt que d'essayer d'analyser chacune des variables qui influencent ces prix. Cette approche présente plusieurs avantages :

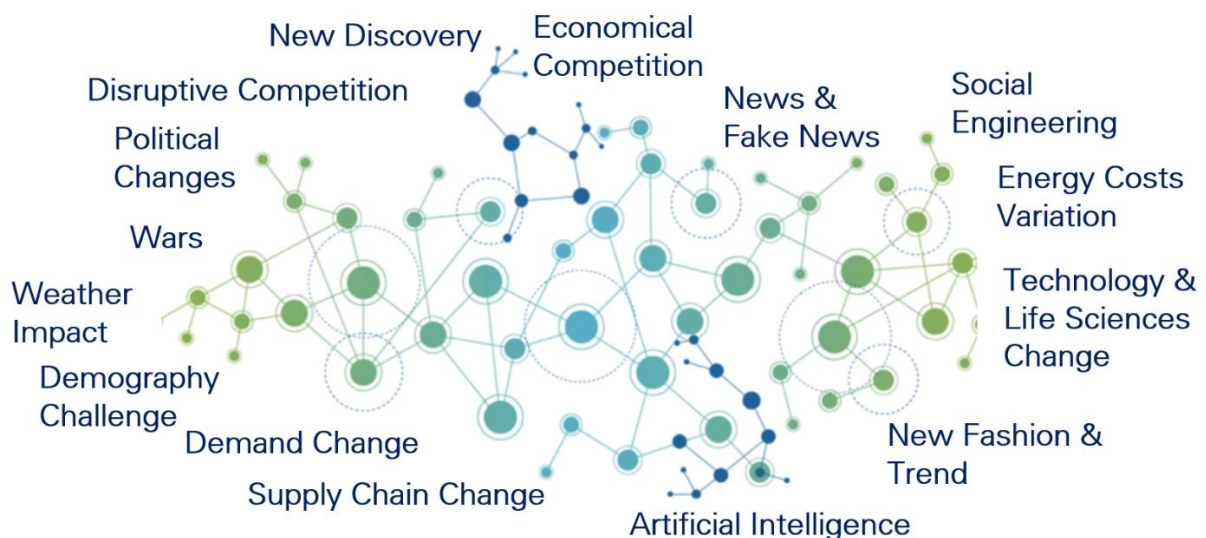
1. **Simplicité** : Au lieu de construire des modèles complexes intégrant des centaines de variables économiques, on observe directement le résultat final de toutes ces variables : **le prix**.
2. **Rapidité** : Les prix intègrent instantanément les nouvelles informations, bien plus vite que ne peut le faire une analyse fondamentale traditionnelle.
3. **Objectivité** : Le prix est une donnée factuelle, non sujette à interprétation subjective.

### L'analyse technique comme distance émotionnelle

Au-delà de sa capacité à identifier des patterns récurrents dans les prix, l'analyse technique remplit une fonction psychologique que les approches fondamentales ne peuvent pas assurer : elle permet à l'investisseur de **prendre de la distance vis-à-vis de ses propres émotions**. Un professionnel expérimenté, interviewé dans le cadre de l'étude qualitative fondée sur des entretiens avec des professionnels de l'investissement, formule ce principe avec une clarté exemplaire : « *J'ai les mêmes émotions que tout le monde face aux marchés. La différence, c'est que lorsque mes graphiques me donnent un signal, je peux acheter ou vendre à l'encontre de mes émotions.* »

Cette observation est d'une portée considérable. Elle signifie que l'analyse technique ne fonctionne pas en supprimant le système limbique — ce qui est neurobiologiquement impossible — mais en lui opposant un signal objectif suffisamment fort pour que le cortex préfrontal reprenne le dessus. Le graphique devient une ancre rationnelle dans un environnement émotionnellement saturé. Il offre à l'investisseur une réponse à la question que le stress rend impossible à formuler sereinement : « *Que disent les données, indépendamment de ce que je ressens ?* »

L'étude qualitative fondée sur des entretiens avec des professionnels de l'investissement établit que les investisseurs qui ont la discipline de suivre ce que leurs graphiques leur indiquent souffrent en moyenne de moins de biais cognitifs, parce qu'au lieu de devoir traiter une information fondamentale complexe sous pression, ils peuvent acheter ou vendre selon des tendances identifiées à tête reposée. C'est précisément la logique qui sous-tend les sous-stratégies SMART EAGLE™ : les règles sont définies *hors pression*, pour être exécutées *sous pression*.



**PRIX** = Offre 🏹 Demande = Information + Émotion = Rationalité + Biais → La vérité instantanée du marché. **Source** : Mav'rick Consulting

## 6. MOMENTUM, MEAN REVERSION ET VOLATILITY BREAK-OUT : EXPLOITER LES BIAIS COMPORTEMENTAUX

### 6.1 Le momentum : Surfer sur la vague émotionnelle

Le momentum est l'une des anomalies de marché les plus robustes et les mieux documentées à travers toutes les classes d'actifs et toutes les époques (Jegadeesh & Titman, 1993). Il capture un fait empirique simple mais puissant : les mouvements de prix tendent à persister. Un actif en hausse continue généralement à monter ; un actif en baisse continue généralement à baisser. Cette continuation directionnelle — observée sur des horizons de quelques semaines à plusieurs mois — crée des tendances exploitables avant que les mécanismes de correction ne finissent par s'imposer.

**Explication comportementale :** Le momentum s'explique par plusieurs biais cognitifs agissant simultanément :

- **Sous-réaction initiale :** Les investisseurs sont souvent conservateurs face aux nouvelles informations (ancrage sur les prix passés) et ajustent leurs positions graduellement, créant une tendance progressive plutôt qu'un ajustement instantané.
- **Effet d'ancrage :** Les investisseurs restent ancrés sur les prix passés et ajustent lentement leurs estimations de valeur, créant une inertie dans la découverte de prix.
- **Biais de confirmation :** Une fois qu'une tendance est établie, les investisseurs cherchent préférentiellement des informations la confirmant, renforçant le mouvement par un mécanisme de prophétie auto-réalisatrice.

**Comportement grégaire :** Le succès attire l'attention médiatique, ce qui attire de nouveaux acheteurs, créant une boucle de rétroaction positive amplifiée par le FOMO (Fear of Missing Out) collectif.

**Base neuroscientifique :** Le momentum exploite fondamentalement le biais de récence et l'extrapolation — notre cerveau est biologiquement programmé pour supposer que les patterns récents vont continuer. Ceci a une valeur de survie évolutionnaire (si les baies rouges étaient bonnes hier, elles le seront probablement aujourd'hui), mais crée des inefficiences systématiques dans les marchés financiers.

Exemple avec la sous-stratégie 1.3 du modèle *SMART EAGLE™ Systematic Price Rules Based Strategy*



Sous-stratégie 1.3 du modèle *SMART EAGLE™ Systematic Price Rules Based Strategy* sur le iShares EuroStoxx50 UCITS ETF. **Source :** Mav'rick Consulting ; Bloomberg Finance L.P.

**Exemple historique** : Entre janvier 1991 et septembre 2000, les actions technologiques ont connu un momentum à long terme extraordinaire. Les investisseurs qui ont suivi cette tendance à ses débuts ont réalisé des gains considérables — tant qu'ils avaient un système discipliné pour en sortir avant le retournement inévitable d'octobre 2000. Ce phénomène se répète depuis la sortie de crise financière en septembre 2009. Une première alerte au momentum haussier très long terme s'est produit entre avril 2022 et mai 2023, puis il a repris sa course.

### **Validation empirique terrain : le momentum comme signal détectable avant la rupture**

La puissance explicative du momentum ne réside pas seulement dans sa cohérence théorique — elle a été documentée empiriquement par des praticiens ayant opéré en temps réel lors de crises majeures. L'étude qualitative fondée sur des entretiens avec des professionnels de l'investissement établit que certains analystes expérimentés avaient identifié, dès les premiers trimestres de 2007, des signaux techniques indiquant que les marchés financiers avaient atteint la fin d'un cycle — sans pour autant avoir analysé la valeur fondamentale des produits structurés alors en cause. L'un de ces professionnels décrit ainsi son approche : *« Les mouvements de marché sont le résultat de l'interaction de milliers, et même de millions d'acheteurs et de vendeurs, dont les humeurs oscillent entre pessimisme et optimisme, cupidité et peur, panique et euphorie. L'agrégation de ces émotions crée une humeur collective qui évolue selon des patterns qui tendent à se répéter dans le temps — et ces patterns suivent des règles qui n'ont que peu ou rien à voir avec les fondamentaux. »*

Ce témoignage illustre avec précision le mécanisme décrit dans ce Livre Blanc : le prix comme synthèse instantanée de l'information et de l'émotion collective. Un analyste lisant le prix sans biais de disponibilité ni ancrage sur les narratifs dominants peut détecter l'épuisement d'un mouvement — la surréaction émotionnelle atteignant son point de saturation — avant que la correction rationnelle différée ne s'enclenche.

L'étude qualitative fondée sur des entretiens avec des professionnels de l'investissement souligne par ailleurs un paradoxe institutionnel majeur : ces signaux, bien qu'identifiés, ont souvent été étouffés par la pression du consensus (cf. section 3.7 — biais d'acceptabilité). L'analyste qui voit juste mais ne peut pas dire juste est précisément la faille que comble un système algorithmique fondé sur des règles objectives : le système *dit* ce que l'individu hésite à formuler, et *agit* là où la pression institutionnelle paralyse.

### **6.2 La mean reversion : Profiter des surréactions**

Si le momentum exploite la tendance des marchés à poursuivre leurs mouvements, la mean reversion (retour à la moyenne) exploite leur tendance à surréagir émotionnellement puis à corriger ces excès par un processus de réévaluation rationnelle.

**Explication comportementale** : La mean reversion s'explique par :

- **Surréaction émotionnelle** : Face à des nouvelles, positives ou négatives, les investisseurs tendent à surréagir, poussant les prix au-delà de ce que justifient les fondamentaux. Kahneman et Tversky ont documenté ce phénomène : nous accordons trop de poids aux informations récentes et saillantes, sous-pondérant les données de base statistiques (base rate neglect).
  - ✓ L'amygdale prend temporairement le contrôle, inhibant l'évaluation rationnelle préfrontale.
- **Effet de disposition amplifié** : Les investisseurs qui ont manqué un mouvement initial se précipitent pour « rattraper le train » (FOMO — Fear Of Missing Out), amplifiant temporairement le mouvement au-delà de l'équilibre rationnel. Inversement, lors de chutes, les détenteurs paniqués vendent à n'importe quel prix, créant des surventes.

- **Correction rationnelle différée :** Une fois l'émotion retombée et que les investisseurs plus rationnels (ou moins émotionnellement investis) analysent la situation avec recul, ils identifient la surévaluation ou sous-évaluation et ramènent progressivement le prix vers sa « valeur correcte » par leurs achats ou ventes contraires.

**Base neuroscientifique :** La mean reversion exploite l'oscillation entre états de suractivation émotionnelle (amygdale dominante) et retour au contrôle préfrontal. Les mouvements extrêmes reflètent souvent des états neuronaux collectifs déséquilibrés qui, naturellement, tendent vers un nouvel équilibre.

**Exemple concret :** En mars 2020, lors du krach COVID, de nombreuses actions de qualité ont chuté de 30% à 50% en quelques semaines — une réaction émotionnelle disproportionnée aux fondamentaux à long terme de ces entreprises solides. La peur de la pandémie, légitime pour la santé publique, s'est traduite par une panique indiscriminée sur les marchés. Les stratégies de mean reversion qui ont systématiquement acheté ces actions « survendues » ont réalisé des gains spectaculaires lors du rebond rapide qui s'est enclenché en avril-mai 2020.

Exemple avec la sous-stratégie 3.12 du modèle *SMART EAGLE™ Systematic Price Rules Based Strategy*



*Sous-stratégie 3.12 du modèle SMART EAGLE™ Systematic Price Rules Based Strategy sur le iShares EuroStoxx50 UCITS ETF. Source : Mav'rick Consulting ; Bloomberg Finance L.P.*

### 6.3 Le volatility breakout : Capitaliser sur les explosions émotionnelles après la compression

La stratégie de volatility breakout (ou cassure de volatilité) consiste à identifier et exploiter les moments où les prix sortent d'une période de consolidation à faible volatilité pour entamer un mouvement directionnel fort – à la hausse comme à la baisse. Cette stratégie repose sur l'observation que les phases de compression de volatilité, marquées par une indécision collective des investisseurs, sont souvent suivies d'expansions explosives lorsqu'un consensus émotionnel émerge soudainement.

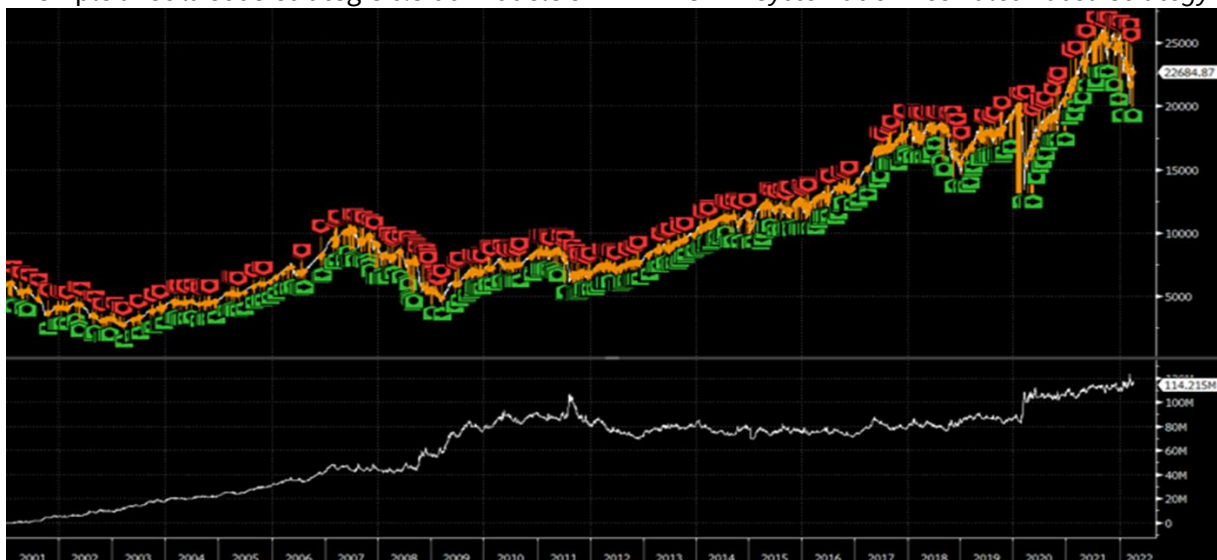
**Explication comportementale :** Cette méthode tire parti de plusieurs mécanismes psychologiques:

- **Biais de récence et sous-estimation :** Pendant les périodes de faible volatilité prolongée, les investisseurs s'habituent au calme et sous-estiment le potentiel de mouvement explosif, ancrés dans la stabilité récente. Ils deviennent complaisants. Cette accumulation de complaisance crée une pression latente.

- **Comportement grégaire amplifié** : Lorsque le prix « breakout » (sort) d'un canal de consolidation – franchissant par exemple des écarts-types comme les Bandes de Bollinger ou les niveaux de Donchian – cela déclenche un effet de troupeau massif. Les investisseurs hésitants, qui attendaient un « signal clair », se joignent soudainement et massivement au mouvement. Les systèmes algorithmiques programmés pour détecter ce type de breakouts amplifient encore le phénomène.
- **FOMO et panique** : Les breakouts haussiers exploitent la peur de rater l'opportunité (FOMO), activant les circuits dopaminergiques de l'anticipation de gains. Les breakouts baissiers capitalisent sur la panique limbique, où les investisseurs vendent en masse pour éviter des pertes perçues comme inévitables, dans une cascade auto-réalisatrice.

**Exemple concret** : En février 2020, l'indice Euro Stoxx 50 oscillait dans une fourchette relativement étroite malgré les premières nouvelles inquiétantes sur le COVID-19. Les investisseurs étaient dans l'indécision. Fin février, les prix ont franchi brutalement à la baisse les niveaux inférieurs de leurs bandes de volatilité récente, déclenchant un volatility breakout baissier. En quelques semaines, l'indice a chuté de plus de 30%, dans un mouvement amplifié par les ventes en cascade — chaque vague de ventes déclenchant la suivante. Les stratégies systématiques capables de détecter ces breakouts et d'entrer en position courte (ou de se protéger) ont évité les pertes massives, tandis que les investisseurs discrétionnaires, paralysés par l'incrédulité, ont subi de plein fouet la chute.

Exemple avec la sous-stratégie 6.5 du modèle *SMART EAGLE™ Systematic Price Rules Based Strategy*



*Sous-stratégie 6.5 du modèle SMART EAGLE™ Systematic Price Rules Based Strategy sur le Swiss Small & Middle Companies Index. Source : Mav'rick Consulting ; Bloomberg Finance L.P.*

#### 6.4 L'approche multi-horizons : Lisser la performance par complémentarité stratégique et temporelle

La sophistication des approches quantitatives modernes réside dans leur capacité à exploiter simultanément momentum, mean reversion et volatility breakout sur trois horizons temporels distincts, créant ainsi une **performance lissée indépendante du régime de marché**. En positionnement long (achats) lors de tendances haussières et en positionnement court (ventes) lors de tendances baissières, cette orchestration permet de générer des rendements dans toutes les conditions. Chaque horizon temporel révèle des patterns comportementaux spécifiques :

1. **Long terme (mois à années)** : À cet horizon, le **momentum** tend à dominer. Les grandes tendances séculaires — transformations technologiques, changements démographiques,

évolutions réglementaires — créent des mouvements directionnels persistants sur plusieurs années.

- 2. Moyen terme (semaines à mois) :** Zone de transition où **momentum et mean reversion** coexistent et alternent selon les conditions de marché. Une tendance de plusieurs mois peut s'établir (momentum), puis s'épuiser et corriger (mean reversion).
- 3. Court terme (jours à semaines) :** Les surs réactions émotionnelles sont fréquentes à cet horizon. Les news, rumeurs, et événements créent des mouvements exagérés qui tendent à se corriger rapidement, offrant des opportunités de **volatility breakout et mean reversion**.

**La complémentarité stratégique :** En combinant des sous-stratégies opérant sur ces différents horizons, on peut créer un système qui :

- 1. S'adapte aux phases de marché :** Quand le marché est en forte tendance, les composantes momentum contribuent. Quand il est volatile et range-bound, les composantes mean reversion et volatility breakout contribuent.
- 2. Réduit la corrélation interne :** Les stratégies court-terme et long-terme ont des corrélations relativement faibles, améliorant le profil risque-rendement global du portefeuille.
- 3. Fonctionne sans intervention discrétionnaire :** Les règles objectives déterminent automatiquement quelle composante s'active selon les conditions observées, éliminant les décisions émotionnelles au pire moment.

**Exemple d'intégration :** Le *SMART EAGLE™ Systematic Price Rules Based Strategy* développée par Mav'rick Consulting utilise précisément cette approche multi-horizons avec dix-huit sous-stratégies complémentaires opérant sur des fenêtres temporelles différentes, exploitant momentum (joL1.x, joL2.x, joL4.x, joL5.x), mean reversion (joL1.y, joL2y, joL3x), et volatility breakouts (joL6.x) selon les conditions de marché observées. (voir tableaux ci-dessous)

SOUS-STRATÉGIES	MOMENTUM	RETOUR À LA MOYENNE
LONG TERME	joL1.1 / joL1.2 / joL1.3 / joL1.4	joL1.5
MOYEN TERME	joL2.6 / joL2.7	joL2.8 / joL2.9
COURT TERME		joL3.10 / joL3.11 / joL3.12 / joL3.13

*Allocation des sous-stratégies SMART EAGLE™ Systematic Price Rules Based Strategy du portefeuille en actions paneuropéennes. Source : Mav'rick Consulting*

SOUS-STRATÉGIES	MOMENTUM	RUPTURE DE VOLATILITÉ
LONG TERME	joL4.1 / joL4.2	
MOYEN TERME	joL5.3	
COURT TERME		joL6.4 / joL6.5

*Allocation des sous-stratégies SMART EAGLE™ Systematic Price Rules Based Strategy du portefeuille en actions suisses de petites et moyennes capitalisations. Source : Mav'rick Consulting*

## 7. LE FACTEUR HUMAIN : CONSTRUIRE UN SYSTÈME ET RECÂBLER SON CERVEAU

### 7.1 La paradoxe de la discipline

Voici un paradoxe fascinant de la finance comportementale : nous savons tous intellectuellement que nous devrions acheter bas et vendre haut, rester disciplinés, ne pas laisser nos émotions guider nos décisions. Les livres de Kahneman, Thaler et Shiller sont des best-sellers. La connaissance de nos biais est largement diffusée. Pourtant, la majorité des investisseurs individuels continuent de faire exactement l'inverse — vendre en panique lors des creux, acheter avec euphorie près des sommets.

**Pourquoi ce paradoxe persiste-t-il ?** Parce que la connaissance intellectuelle de nos biais ne suffit pas à les neutraliser. C'est comme savoir intellectuellement qu'une illusion d'optique est une illusion — vous continuez à la voir même en sachant qu'elle est fautive. En situation de stress émotionnel intense — comme lors d'un krach boursier où votre portefeuille perd 30% de sa valeur en trois semaines — votre cerveau reptilien et limbique court-circuite votre néocortex rationnel. L'amygdale hurle plus fort que le cortex préfrontal ne peut raisonner.

**L'hypothèse neuroplastique :** Mais si notre cerveau peut se reconfigurer, alors nous ne sommes pas condamnés à répéter ces erreurs indéfiniment. Avec un entraînement approprié, délibéré et répété, nous pourrions théoriquement renforcer progressivement notre capacité de régulation émotionnelle face aux stimuli des marchés.



### 7.2 L'externalisation de la discipline combinée au développement neuroplastique

La solution optimale combine deux approches complémentaires :

- **Court terme — Protection immédiate :** Externaliser la discipline en la déléguant à un système préprogrammé. C'est exactement ce que fait un pilote automatique d'avion : il maintient le cap même quand les turbulences sont fortes et que les réponses émotionnelles du pilote suggèreraient des corrections excessives. Le système agit comme un garde-fou contre nos propres tendances autodestructrices.

- **Long terme — Développement progressif** : Utiliser cette délégation comme outil d'entraînement neuroplastique. Chaque fois que vous résistez à l'impulsion d'intervenir dans le système — vendre en panique, acheter dans l'euphorie — vous créez théoriquement une opportunité de renforcement des circuits préfrontaux de contrôle et d'affaiblissement des circuits limbiques d'impulsivité.

#### **Un système quantitatif bien construit agit donc sur trois voix :**

- Il **vend** lorsque nous voudrions conserver (espoir irrationnel de retournement, refus d'admettre l'erreur)
- Il **achète** lorsque nous avons peur (opportunité dans la panique collective que notre amygdale nous empêche de saisir)
- Il **maintient le cap** lorsque nous serions tentés d'abandonner (après une période de sous-performance qui teste notre patience ou pour répondre à l'adage : « *Laissez courir et accompagner les gains, coupez les pertes rapidement* »).

#### **Convergence empirique : les règles comme bouclier contre soi-même**

Ces principes trouvent une résonance directe dans les témoignages de praticiens ayant exercé au plus près des marchés lors de crises majeures. Toujours selon l'étude qualitative fondée sur des entretiens avec des professionnels de l'investissement, il est établi que la discipline de suivre des règles d'investissement prédéfinies constitue l'un des leviers de mitigation les plus robustes face aux biais cognitifs et émotionnels — non pas parce qu'elle supprime les émotions, mais parce qu'elle les court-circuite au moment critique où elles sont les plus dangereuses.

La formulation de Warren Buffett citée en préface de ce Livre Blanc — « *Soyez craintif quand les autres sont avides, et soyez avide quand les autres sont craintifs.* » — exprime une intention juste. Mais l'intention ne suffit pas. L'étude qualitative fondée sur des entretiens avec des professionnels de l'investissement documente aussi que les investisseurs professionnels qui savent intellectuellement qu'il faut acheter lors des creux de panique continuent, dans 90% des cas observés, à adapter leur comportement à la masse plutôt qu'à leur conviction propre. La connaissance de la règle ne tient pas face à la pression institutionnelle et à l'activation limbique simultanée. C'est précisément pour cela qu'une règle doit être préprogrammée, automatisée et extérieure au jugement de l'instant : elle doit agir à la place de la volonté défaillante, non en comptant sur elle.

#### **7.3 Le rôle crucial du backtesting psychologique**

Au-delà de la validation statistique, le backtesting offre un triple bénéfice psychologique et neuroplastique :

1. **Validation empirique** : Visualiser concrètement ce qui se serait passé si on avait suivi systématiquement la stratégie à travers différentes crises historiques.
2. **Préparation psychologique** : Voir qu'une stratégie aurait traversé avec succès — et même profité — des crises majeures (bulle internet 2000-2003, crise financière 2008-2009, krach COVID 2020) renforce considérablement la confiance nécessaire pour maintenir le cap lors de futures turbulences.
3. « **Pré-encodage** » **neuroplastique** : La visualisation répétée et immersive de ces crises historiques et de la réponse disciplinée appropriée peut théoriquement créer des circuits neuronaux « pré-encodés » qui s'activeront plus facilement lors de crises futures réelles.

#### **Processus recommandé :**

1. **Immersion visuelle** : Examiner graphiquement comment la stratégie s'est comportée lors de chaque crise majeure.
2. **Simulation émotionnelle** : Se demander : « *Si j'avais été investi en temps réel, qu'aurais-je ressenti ?* » Imaginer la peur, le doute, la tentation d'abandonner.

3. **Visualisation de la discipline** : Imaginer se maintenir discipliné malgré ces émotions, et visualiser le résultat positif qui en découle.
4. **Ancrage mémoriel** : Créer une « mémoire musculaire neuronale » de la discipline maintenue malgré l'adversité.

**L'objectif** : Quand la prochaine crise surviendra (et elle surviendra inévitablement), votre cerveau aura déjà « vécu » cette expérience virtuellement et développé les circuits appropriés, facilitant la réponse disciplinée.

## 8. L'INVESTISSEMENT RESPONSABLE : QUAND LA PSYCHOLOGIE RENCONTRE L'ÉTHIQUE

### 8.1 La dimension comportementale de l'ESG/ISR

L'investissement socialement responsable (ISR) et les critères Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance (ESG) ne sont pas seulement des questions d'éthique — ils répondent aussi à une évolution profonde de la psychologie des investisseurs, particulièrement marquée chez les nouvelles générations :

- **La découverte neuroscientifique** : Les recherches en neurosciences montrent que les décisions d'investissement alignées avec nos valeurs personnelles activent les circuits de récompense du cerveau de manière plus intense et, surtout, plus durable que les gains financiers purs. La satisfaction neurochimique provenant de l'alignement avec ses valeurs est qualitativement différente — et plus stable — que celle provenant de la simple accumulation de richesse.
- **Autrement dit** : Gagner de l'argent tout en ayant un impact positif procure une satisfaction psychologique supérieure et crée une motivation intrinsèque plus robuste que la quête dopaminergique de gains à court terme. Cette motivation intrinsèque, contrairement à la motivation extrinsèque, ne s'épuise pas avec le temps et ne nécessite pas d'escalade constante pour maintenir l'engagement.
- **L'implication pratique** : Les investisseurs alignant leurs portefeuilles avec leurs valeurs (protection environnementale, justice sociale, gouvernance éthique) sont théoriquement plus susceptibles de maintenir leur discipline d'investissement long-terme, car leur motivation ne repose pas uniquement sur la performance financière variable mais aussi sur la contribution à un objectif supérieur constant.

### 8.2 Les entreprises stakeholder-centric : Un avantage comportemental durable

Les entreprises qui valorisent authentiquement toutes leurs parties prenantes — employés, clients, fournisseurs, communautés, environnement — ne se contentent pas d'agir de manière éthiquement louable. Elles créent également, selon de nombreuses recherches, un avantage compétitif durable fondé sur des mécanismes psychologiques profonds :

- **Engagement des employés** : Les neurosciences montrent que le sentiment d'appartenance et de contribution à un objectif supérieur (purpose-driven work) active les circuits de récompense intrinsèque plutôt qu'extrinsèque. Cette activation génère motivation, créativité, innovation et loyauté de manière bien plus durable que les incitations purement financières.
- **Fidélité des clients** : Les consommateurs développent des liens émotionnels plus forts avec les marques qui partagent leurs valeurs. Ces liens activent les mêmes circuits neuronaux que



renforce la confiance psychologique nécessaire pour la maintenir lors des périodes difficiles inévitables. Les boîtes noires incompréhensibles sont abandonnées au premier drawdown.

5. **Protocole d'entraînement comportemental intégré** : Créer des routines délibérées d'observation sans intervention, de journalisation métacognitive, et de renforcement qui peuvent théoriquement, avec le temps, reconfigurer progressivement les patterns de réponse neuronale.

## 9.2 Le rôle des routines et rituels

Les neurosciences montrent que les routines et rituels réduisent la charge cognitive, diminuent l'anxiété associée à la prise de décision, et créent les conditions optimales pour le développement de nouveaux patterns comportementaux. Pour les investisseurs, cela peut se traduire par :

- **Consultations programmées du portefeuille** : Cette routine crée une structure qui renforce le contrôle préfrontal (« *je consulterai à l'heure prévu, pas avant* ») et réduit l'anxiété diffuse (« *je n'ai pas besoin de vérifier maintenant, j'ai mon rituel lundi* »).
- **Révisions périodiques selon un calendrier fixe** : La régularité prévisible crée des associations neuronales stables entre calendrier et analyse, réduisant les révisions impulsives motivées par l'émotion du moment.
- **Journalisation systématique** : Noter les décisions, émotions et résultats développe la conscience métacognitive — l'observation du fonctionnement de son propre esprit — reconnue comme un puissant moteur de changement comportemental durable.
- **Rituels de transition** : Créer des « sas psychologiques » avant et après les moments d'analyse de marché permet une séparation claire entre l'activité d'investissement et le reste de la vie.

### **Le nudging : concevoir l'environnement de décision plutôt que corriger le décideur**

Les routines et rituels décrits ci-dessus agissent sur le comportement de l'investisseur. Il existe un levier complémentaire, moins intuitif mais souvent plus efficace : agir sur l'**architecture de choix** elle-même, c'est-à-dire sur la manière dont les décisions sont présentées et encadrées. C'est le principe du **nudging** (Thaler & Sunstein, 2008) — une intervention douce qui oriente les décisions dans une direction bénéfique sans contraindre ni retirer d'options.

L'étude qualitative fondée sur des entretiens avec des professionnels de l'investissement identifie plusieurs applications concrètes du nudging en gestion de patrimoine, dont deux présentent une pertinence directe pour l'investisseur mandatant un système algorithmique :

1. **L'agrégation de l'information de portefeuille** : afficher la performance globale de la stratégie plutôt que le détail position par position réduit l'effet du narrow framing (cadrage étroit) et atténue l'aversion aux pertes que chaque ligne déficitaire active isolément. L'investisseur perçoit le résultat net de l'allocation — ce qui correspond à l'objectif réel — plutôt qu'une liste de gains et de pertes individuels qui activent le système limbique de manière disproportionnée
2. **La définition d'une option par défaut cohérente avec les objectifs à long terme** : en l'absence d'instruction de l'investisseur, le système maintient le cap stratégique défini — plutôt que de basculer vers une position de trésorerie conservatrice qui, sur un horizon de 15 à 20 ans, constitue paradoxalement le choix le plus risqué en termes de perte de pouvoir d'achat réel.

**Le nudging ne manipule pas :** il aligne l'environnement décisionnel avec les objectifs que l'investisseur a lui-même formulés à tête reposée, et que ses émotions risquent de trahir sous pression. En ce sens, il est le prolongement naturel du système algorithmique — là où celui-ci automatise les décisions tactiques, le nudging structure le cadre dans lequel ces décisions sont perçues et évaluées.

### 9.3 La gestion des attentes psychologiques

Un aspect souvent négligé mais absolument crucial : la gestion des attentes. Les neurosciences révèlent que notre satisfaction subjective dépend largement de l'écart entre nos attentes et la réalité, plutôt que de la réalité absolue elle-même.

**Le mécanisme neural :** Le système dopaminergique ne code pas la récompense absolue, mais l'erreur de prédiction de récompense. Si le résultat dépasse vos attentes, libération dopaminergique (satisfaction). Si le résultat est inférieur aux attentes, creux dopaminergique (déception) — même si le résultat objectif est positif.

**Exemple pratique :** Un portefeuille gagnant 8% alors que vous attendiez 15% génère de la déception neurochimique, tandis qu'un portefeuille gagnant 8% alors que vous attendiez 5% génère de la satisfaction — même gain objectif, expérience subjective opposée.

Un système d'investissement devrait donc être accompagné d'attentes réalistes et calibrées :

1. **Accepter la variabilité à court terme :** Comprendre et intégrer émotionnellement (pas seulement intellectuellement) que les fluctuations quotidiennes, hebdomadaires, même mensuelles sont du bruit, pas du signal. Attendre une progression linéaire est neurobiologiquement se préparer à la déception chronique.
2. **Internaliser l'inévitabilité des drawdowns :** Toute stratégie, même excellente, connaîtra des périodes de sous-performance pouvant s'étendre jusqu'à plusieurs mois. Ce n'est pas un bug, c'est une fonctionnalité inévitable des marchés. Visualiser à l'avance ces périodes difficiles pour créer des attentes réalistes.
3. **Focus sur le processus plutôt que sur les résultats à court terme :** Célébrer mentalement le respect de la discipline (processus contrôlable) plutôt que les gains mensuels (résultat largement incontrôlable à court terme). Cette réorientation attentionnelle crée une satisfaction plus stable.
4. **Cadrage temporel approprié :** Se concentrer sur les objectifs à 5-8 ans plutôt que sur les fluctuations quotidiennes, hebdomadaires ou même mensuelles. Recadrer mentalement : *« Mon objectif n'est pas de maximiser le gain ce mois-ci mais d'atteindre l'indépendance financière dans 15 ans — cette baisse temporaire est-elle significative dans ce contexte ? »*

**L'entraînement des attentes réalistes :** La visualisation répétée et détaillée de scénarios réalistes — gains modestes certaines années, pertes temporaires d'autres années, drawdowns de 10-15% suivis de récupération progressive — peut théoriquement créer des attentes neuronalement encodées qui réduisent la réactivité émotionnelle excessive face aux événements réels.

### 9.4 La littératie financière comme levier de résilience comportementale

Un aspect systématiquement sous-estimé dans la construction d'une discipline d'investissement durable est la **littératie financière** — la capacité de l'investisseur à comprendre réellement les stratégies dans lesquelles il s'engage, et pas seulement à en accepter les résultats.

L'étude qualitative fondée sur des entretiens avec des professionnels de l'investissement identifie un cycle dysfonctionnel récurrent : lorsqu'un investisseur ne comprend pas suffisamment la stratégie qui lui est proposée, il la refuse par méfiance, l'accepte à contrecœur en intervenant de manière incohérente, ou l'abandonne au premier drawdown en l'attribuant à une incompétence externe plutôt qu'à la variabilité normale des marchés. Dans tous ces cas, la performance réelle du portefeuille est dégradée — non par la stratégie elle-même, mais par le comportement de l'investisseur face à elle. Les données recueillies dans cette étude indiquent que les investisseurs qui changent fréquemment de stratégie perdent en moyenne 2 à 6% de rendement annuel par rapport à ceux qui maintiennent le cap.

Le remède n'est pas de simplifier les stratégies au point de les vider de leur substance, mais de **rendre leur logique accessible**. En particulier, trois éléments pédagogiques se révèlent décisifs :

1. **Visualiser la stratégie sur différents horizons temporels** : montrer comment elle se serait comportée lors de crises historiques majeures (2000–2003, 2008–2009, 2020) réduit l'anxiété face aux drawdowns inévitables et renforce la confiance nécessaire pour maintenir le cap
2. **Simuler des scénarios défavorables** : permettre à l'investisseur de *voir* à l'avance ce qu'une période de sous-performance ressemble — non pour le décourager, mais pour que cette expérience ne lui soit pas étrangère le moment venu
3. **Expliquer le *pourquoi* comportemental** : une stratégie dont l'investisseur comprend les fondements neuroscientifiques et comportementaux — pourquoi le momentum fonctionne, pourquoi la mean reversion est exploitable, pourquoi la volatility breakout capture des ruptures émotionnelles collectives — est une stratégie que l'investisseur *maintient* plutôt que *subit*.

C'est dans cet esprit que ce Livre Blanc a été conçu : non comme une documentation technique à usage interne, mais comme un outil de littératie comportementale destiné à aligner la compréhension de l'investisseur avec la logique du système qu'il mandate.

## 10. CONCLUSION : VERS UNE NOUVELLE PHILOSOPHIE D'INVESTISSEMENT ÉVOLUTIVE

### 10.1 L'humilité épistémique et la capacité d'adaptation

La finance comportementale et les neurosciences nous enseignent une double leçon fondamentale:

- **Première leçon** : Nous ne pouvons pas prédire l'avenir des marchés avec fiabilité, et nous sommes tous sujets à des biais cognitifs systématiques qui nuisent à nos décisions. L'excès de confiance, en particulier, nous fait surestimer nos capacités prédictives.
- **Seconde leçon** : Nous ne sommes pas prisonniers immuables de ces biais. La neuroplasticité — la capacité intentionnelle du cerveau à se reconfigurer — offre un potentiel d'évolution. Avec les bonnes pratiques, répétées avec discipline, nous pouvons théoriquement développer de meilleures capacités décisionnelles.

Cette reconnaissance de nos limitations actuelles, couplée à la certitude scientifique de notre capacité d'évolution, n'est pas un aveu de faiblesse mais le fondement d'une approche véritablement robuste et mature. Plutôt que de prétendre pouvoir anticiper les mouvements de marché (hubris condamnée à l'échec), ou de nous résigner à nos biais (fatalisme inutile), nous pouvons construire des systèmes qui exploitent les patterns récurrents du comportement humain collectif tout en nous entraînant progressivement à transcender nos propres limitations individuelles.

## 10.2 La technologie au service de l'évolution humaine

Les progrès technologiques — intelligence artificielle, machine learning, puissance de calcul — ne sont pas simplement des outils pour créer des modèles prédictifs plus sophistiqués. Ils sont des catalyseurs potentiels de transformation personnelle, des moyens de compenser nos faiblesses cognitives naturelles tout en créant l'environnement optimal pour notre développement.

### Un système quantitatif bien conçu agit comme une triple extension de notre intelligence :

1. **Prothèse cognitive immédiate** : Prenant en charge les décisions tactiques quotidiennes où nous sommes structurellement faibles (discipline émotionnelle, cohérence temporelle, traitement objectif de patterns statistiques), le système compense nos angles morts neurobiologiques.
2. **Entraîneur comportemental** : Créant les conditions de répétition délibérée — observer le système fonctionner avec discipline pendant les turbulences, résister à l'impulsion d'intervenir, constater rétrospectivement la sagesse de cette non-intervention — qui peuvent théoriquement reconfigurer progressivement nos circuits neuronaux.
3. **Miroir métacognitif** : Reflétant objectivement nos patterns comportementaux (combien de fois avons-nous voulu intervenir ? dans quelles circonstances émotionnelles ?), le système accélère la prise de conscience, condition nécessaire au changement.

## 10.3 L'investissement comme pratique de développement personnel

Paradoxalement, une approche systématique et quantitative de l'investissement, loin d'être froide et déshumanisante, peut transformer l'investissement d'une source d'anxiété chronique en une pratique de croissance personnelle profonde.

### La transformation du rapport à l'investissement

En déléguant les décisions à un système discipliné, nous libérons notre énergie psychique pour nous concentrer sur :

- **L'observation contemplative** : Regarder les marchés et notre propre esprit avec curiosité plutôt qu'anxiété.
- **Le développement de la régulation émotionnelle** : Chaque période de volatilité devient une opportunité d'entraînement neuroplastique plutôt qu'une menace.
- **La construction de la discipline** : Chaque résistance à l'impulsion renforce théoriquement nos circuits de contrôle préfrontal.
- **La cultivation de la patience** : Vertu rare et précieuse dans notre monde d'immédiateté.

**L'investissement cesse d'être uniquement un moyen d'accroître son capital financier pour devenir également un moyen de développer son capital neuronal** — la capacité de réguler ses émotions, de maintenir la discipline malgré l'adversité, de distinguer le signal du bruit, et d'aligner ses actions avec ses objectifs à long terme plutôt qu'avec ses impulsions à court terme.

Ces capacités, une fois développées dans le contexte de l'investissement, se généralisent potentiellement à d'autres domaines de la vie — relations, carrière, santé — où la même dialectique entre gratification immédiate et objectifs à long terme se joue constamment.

## 10.4 L'avenir : Systèmes adaptatifs et personnalisation

L'avenir de l'investissement ne réside pas dans l'élimination de l'humain ni dans sa subordination totale à des algorithmes incompréhensibles, mais dans la création d'écosystèmes adaptatifs qui compensent ses faiblesses neurobiologiques tout en catalysant son développement personnel.

**La vision émergente** : Un système véritablement évolué reconnaîtrait les patterns neuropsychologiques spécifiques de chaque investisseur — sa tendance particulière à la surconfiance après des gains, son degré d'anxiété lors de corrections, ses déclencheurs émotionnels personnels — non pour le juger, mais pour :

1. **Compenser dynamiquement** : Ajuster automatiquement les expositions, les fréquences de communication, les cadrages d'information pour contrebalancer ces biais spécifiques en temps réel.
2. **Entraîner progressivement** : Créer des protocoles personnalisés de renforcement comportemental adaptés au profil et au rythme d'évolution de chaque individu.
3. **Mesurer objectivement** : Tracker l'évolution des patterns de décision au fil du temps pour quantifier le progrès dans le développement de la discipline, célébrer les victoires, identifier les domaines nécessitant attention continue.

Le **SMART EAGLE™ Systematic Price Rules Based Strategy** développée par **Mav'rick Consulting** s'inscrit dans cette philosophie intégrative : fondée sur l'observation méthodique des comportements de prix à travers **dix-huit sous-stratégies complémentaires**, elle exploite les patterns récurrents créés par les biais collectifs selon une approche **multi-horizons temporels** sophistiquée.

En agissant simultanément sur différentes échelles, elle permet de :

- **Capturer les grands cycles économiques** et les tendances structurelles à **long terme** où le momentum domine.
- **Naviguer dans les zones de transition à moyen terme**, où momentum et mean reversion alternent selon les conditions de marché.
- **Saisir les opportunités de court terme** nées des surréactions émotionnelles fréquentes, en exploitant les volatility breakouts et la mean reversion.

Cette combinaison d'horizons permet au système de s'adapter dynamiquement aux différentes phases du marché sans intervention humaine discrétionnaire. Elle capitalise ainsi sur le **momentum** (résultant de la sous-réaction graduelle), la **mean reversion** (née des surréactions émotionnelles) et les **volatility breakouts** (déclenchés par les cascades de comportement grégaire), tout en créant un cadre structurel qui élimine les décisions impulsives au niveau individuel.

L'application de cette méthodologie aux véhicules d'investissement **SMART EAGLE™** — qui fusionnent la rigueur quantitative et la transparence des indices **Smart Beta** — lui permet de s'intégrer naturellement comme une composante structurelle de l'allocation d'actifs moderne.

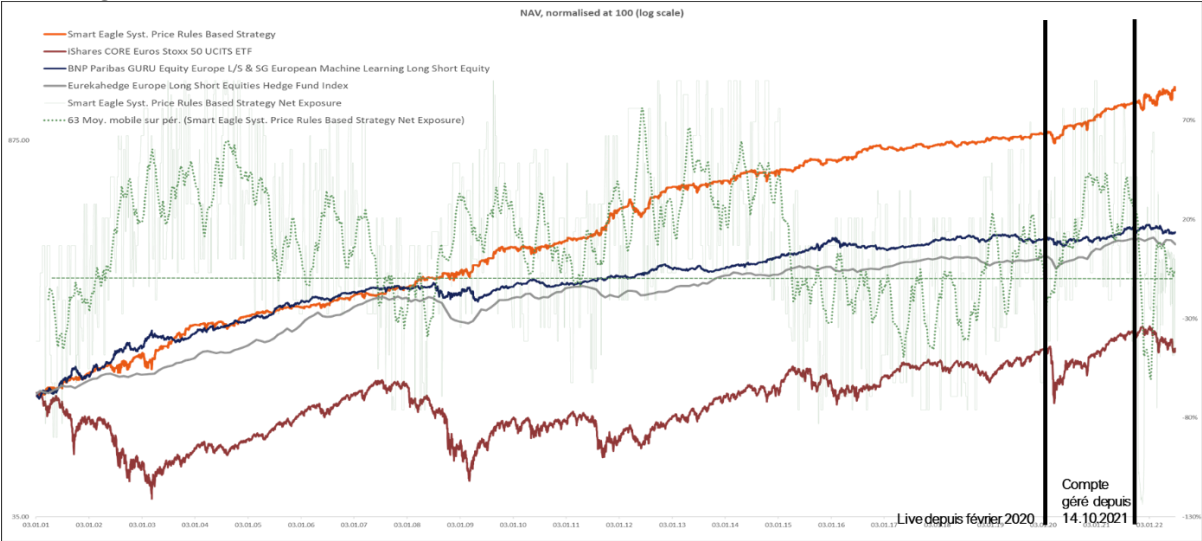
Elle ne se limite pas à être un outil algorithmique supplémentaire, mais constitue un système complet articulant trois dimensions indissociables :

1. **Efficacité statistique** : Une exploitation systématique des anomalies comportementales validées par l'observation des prix.
2. **Protection psychologique** : Un véritable garde-fou contre nos biais émotionnels et nos impulsions autodestructrices lors des crises.
3. **Développement personnel** : Un cadre d'entraînement favorisant l'évolution progressive de nos capacités décisionnelles par la discipline systémique.

Cette approche ne prétend pas avoir « résolu » l'énigme des marchés — ceux-ci demeureront toujours un écosystème complexe et imprévisible. Elle propose plutôt un cadre mature pour naviguer dans l'incertitude : en combinant l'**humilité** de reconnaître nos limitations biologiques, la

**sagesse** d'exploiter les sciences comportementales, et l'**ambition raisonnable** de nous développer plutôt que de rester prisonniers de nos patterns dysfonctionnels.

Performance de **SMART Eagle Systematic Price Rules Based Strategy** – 03.01.01 à 13.10.21 – sur compte géré chez Swissquote Bank SA depuis le 14.10.21



Source : Bloomberg Finance L.P., données au 30 juin 2022 ; Swissquote Bank SA ; Mav'rick Consulting. Assumant que l'allocation des sous-stratégies a été rééquilibrée chaque jour jusqu'au 13.10.2021, ce qui n'est et ne sera pas le cas dans le futur.



## Portfolio Certificates

Linked to Smart Eagle Pan European Long/Short Equity Portfolio

Issued by UBS AG, Zurich

Cash settled

SSPA/EUSIPA Product Type: Tracker Certificate (1300, Callable)

ISIN:CH1171041325 / WKN:US80ZA / Valor:117104132

Prospectus Exempt Offer

This Product may only be offered in accordance with the Selling Restrictions as set out below.

Indicative Terms



This document (Indicative Terms) will not be filed with a Swiss reviewing body or any other competent authority according to article 45 of the Swiss Federal Act on Financial Services (FinSA).

This Product does not represent a participation in any of the collective investment schemes pursuant to article 7 et seq. of the Swiss Federal Act on Collective Investment Schemes (CISA) and thus does not require an authorisation of the Swiss Financial Market Supervisory Authority (FINMA). Therefore, investors in this Product are not eligible for the specific investor protection under the CISA. Moreover, investors in this Product bear the issuer risk. Furthermore, this Product does not benefit from any depositor protection under article 37a of the Swiss Federal Act on Banks and Savings Banks (Banking Act) or other forms of deposit insurance under any other law as might be applicable to this Product.

This is a structured product which may involve derivatives. Prospective purchasers of this Product should ensure that they understand the nature of the Product and the extent of their exposure to risks and that they consider the suitability of the Product as an investment in the light of their own circumstances and financial condition. This Product involves a high degree of risk, including the risk of it expiring worthless. Potential investors should be prepared to sustain a total loss of the purchase price of their investment.

This Product is linked to a notional dynamic portfolio, which is actively advised in the sole discretion of the Reference Portfolio Advisor pursuant to the Reference Portfolio Description (Annex 1).



## Portfolio Certificates

Linked to Smart Eagle Swiss Small Mid Caps Long/Short Equity Portfolio

Issued by UBS AG, Zurich

Cash settled

SSPA/EUSIPA Product Type: Tracker Certificate (1300, Callable)

ISIN:CH1171041317 / WKN:US72F3 / Valor:117104131

Prospectus Exempt Offer

This Product may only be offered in accordance with the Selling Restrictions as set out below.

Indicative Terms



This document (Indicative Terms) will not be filed with a Swiss reviewing body or any other competent authority according to article 45 of the Swiss Federal Act on Financial Services (FinSA).

This Product does not represent a participation in any of the collective investment schemes pursuant to article 7 et seq. of the Swiss Federal Act on Collective Investment Schemes (CISA) and thus does not require an authorisation of the Swiss Financial Market Supervisory Authority (FINMA). Therefore, investors in this Product are not eligible for the specific investor protection under the CISA. Moreover, investors in this Product bear the issuer risk. Furthermore, this Product does not benefit from any depositor protection under article 37a of the Swiss Federal Act on Banks and Savings Banks (Banking Act) or other forms of deposit insurance under any other law as might be applicable to this Product.

This is a structured product which may involve derivatives. Prospective purchasers of this Product should ensure that they understand the nature of the Product and the extent of their exposure to risks and that they consider the suitability of the Product as an investment in the light of their own circumstances and financial condition. This Product involves a high degree of risk, including the risk of it expiring worthless. Potential investors should be prepared to sustain a total loss of the purchase price of their investment.

This Product is linked to a notional dynamic portfolio, which is actively advised in the sole discretion of the Reference Portfolio Advisor pursuant to the Reference Portfolio Description (Annex 1).

## ÉPILOGUE : CHANGER NOTRE REGARD SUR L'INVESTISSEMENT

« *Ne vous contentez pas du conventionnel. Osez être différent.* » — Jan Frederick van Eck

L'investissement n'est pas une question de prédiction, mais d'adaptation. Cette adaptation n'est pas seulement technique, elle est profondément humaine. Il ne s'agit pas de dominer le marché par une intelligence supérieure, mais de **se transformer pour transcender nos propres angles morts**. La véritable performance ne naît pas d'une complexité mathématique ésotérique, mais d'une discipline psychologique cultivée avec intention.

La finance comportementale et les neurosciences nous offrent une nouvelle lentille pour observer les marchés : non plus comme des mécaniques froides régies par des lois immuables, mais comme des **écosystèmes vivants** où interagissent des millions de cerveaux pétris de peurs, d'espoirs et d'émotions. La science de la neuroplasticité nous apporte une preuve d'espoir : nos mécanismes de décision ne sont pas figés. Ils sont malléables, perfectibles et reconfigurables par l'entraînement et l'usage de systèmes rigoureux.

En décodant cette psychologie collective, en acceptant avec lucidité nos limites et en érigeant des **systèmes-boucliers** qui nous protègent contre nos propres impulsions, nous traçons le chemin vers une excellence durable.

Cette excellence se construit sur quatre piliers indissociables :

1. **L'humilité** de reconnaître nos biais et l'incertitude irréductible du monde.
2. **La discipline** de maintenir le cap au cœur des tempêtes émotionnelles.
3. **La sagesse** de distinguer ce que nous maîtrisons (notre comportement) de ce qui nous échappe (le bruit du marché).
4. **La volonté de transformation** — l'engagement actif dans le travail nécessaire pour devenir l'investisseur que nous aspirons à être.

C'est ce quatuor – humilité, discipline, sagesse, et volonté de transformation – qui forge les investisseurs capables non seulement de prospérer financièrement sur le très long terme, mais également de **s'accomplir en tant qu'êtres humains** à travers la pratique consciente de l'investissement.

Le voyage n'est jamais terminé. Les marchés muteront, de nouvelles crises surgiront et nos biais chercheront toujours de nouveaux chemins pour nous trahir. Mais armés d'une compréhension neurobiologique claire, équipés de systèmes robustes pour nous protéger dans les moments critiques, et engagés dans une pratique délibérée d'amélioration continue, nous nous donnons les meilleures chances non seulement de survivre mais de prospérer — financièrement et personnellement — dans l'incertitude permanente qui caractérise les marchés et la vie elle-même.

## RÉFÉRENCES ET LECTURES COMPLÉMENTAIRES

### Finance comportementale

- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*
- Thaler, R. H. (2015). *Misbehaving: The Making of Behavioral Economics*
- Shiller, R. J. (2000). *Irrational Exuberance*

### Neurosciences et décision

- Damasio, A. (1994). *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*
- Camerer, C., Loewenstein, G., & Prelec, D. (2005). *Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics*. *Journal of Economic Literature*

### Changement comportemental et neuroplasticité

- Gollwitzer, P. M. (1999). *Implementation intentions: Strong effects of simple plans*. *American Psychologist*, 54(7), 493-503
- Oettingen, G., et al. (2009). *Mental contrasting and goal commitment: The mediating role of energization*. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(5), 608-622
- Merzenich, M. M., et al. (1996). *Temporal processing deficits of language-learning impaired children ameliorated by training*. *Science*, 271(5245), 77-81
- Pascual-Leone, A., et al. (2005). *The plastic human brain cortex*. *Annual Review of Neuroscience*, 28, 377-401

### Mindset et développement

- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The New Psychology of Success*
- Duckworth, A. (2016). *Grit: The Power of Passion and Perseverance*

### Investissement systématique

- Narang, R. K. (2013). *Inside the Black Box: A Simple Guide to Quantitative and High-Frequency Trading*
- Chan, E. (2013). *Algorithmic Trading: Winning Strategies and Their Rationale*
- Jegadeesh, N., & Titman, S. (1993). *Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency*. *Journal of Finance*, 48(1), 65-91

### Articles académiques complémentaires

- Armitage, C. J. (2016). *Evidence that implementation intentions promote transitions through the stages of change*. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 84(5), 427-438
- Stadler, G., et al. (2009). *Physical activity in women: Effects of a self-regulation intervention*. *American Journal of Preventive Medicine*, 36(1), 29-34
- Bargh, J. A., & Chartrand, T. L. (1999). *The unbearable automaticity of being*. *American Psychologist*, 54(7), 462-479

### Études qualitatives et empiriques

Padar, I. (2019). *Psychological Biases Behind the Subprime Crisis: a qualitative analysis of the influence of biases on market participants' judgement and decisions*. Master Thesis, Université de St. Gallen (HSG). Directeur : Dr. Dirk Schäfer.

### Document mis à jour en janvier 2026 par Mav'rick Consulting

#### Pour usage professionnel uniquement

**Note importante :** Les principes de neuroplasticité et de changement comportemental présentés dans ce document proviennent de recherches validées dans les domaines du coaching personnel, du développement d'habitudes et de la psychologie comportementale. Leur application spécifique à l'investissement financier, bien que logiquement fondée et prometteuse, constitue une transposition innovante qui nécessiterait idéalement une validation empirique additionnelle pour des affirmations définitives d'efficacité. Ce Livre Blanc présente ces concepts comme des hypothèses de travail scientifiquement informées plutôt que comme des faits établis dans le domaine de l'investissement.