



GREThA

Groupe de Recherche en
Économie Théorique et Appliquée

Le rôle du regret dans la permanence des anomalies sur les marchés financiers

Emmanuel PETIT

*Université de Bordeaux
GREThA UMR CNRS 5113*

*Cahiers du GREThA
n° 2010-07*

GRETHA UMR CNRS 5113
Université Montesquieu Bordeaux IV
Avenue Léon Duguit - 33608 PESSAC - FRANCE
Tel : +33 (0)5.56.84.25.75 - Fax : +33 (0)5.56.84.86.47 - www.gretha.fr

Le rôle du regret dans la permanence des anomalies sur les marchés financiers

Résumé

L'objectif de ce travail est de fournir un cadre d'analyse permettant d'expliquer certaines « anomalies » de comportement des investisseurs sur les marchés financiers (effet de disposition, phénomènes de sous et sur réaction, etc.). Ce cadre suppose une forte interaction entre les processus cognitifs décrits par les psychologues et les processus émotionnels mis en évidence dans la théorie des émotions. En définissant, avec Livet [2002], l'émotion comme un processus de révision des croyances, ce cadre permet d'illustrer et d'expliquer le rôle du regret dans l'occurrence mais aussi la permanence de nombreux biais psychologiques identifiés sur les marchés financiers (phénomène de « duperie de soi »). En particulier, la propension des investisseurs à vendre trop tard des actifs à perte (Shefrin et Statman [1985]) découle de l'incapacité des agents à accomplir la révision d'une croyance fondamentale basée sur la confiance en soi. Implicitement, cette résistance vis-à-vis du processus émotionnel pose la question du contrôle conscient individuel ou collectif des émotions.

Mots-clés : Regret, révision des croyances et des préférences, théorie des émotions, effet de disposition, finance comportementale

The role of regret in the persistence of anomalies in financial markets

Abstract

In this article, we provide a unified framework which can take into account numerous behavioural anomalies observed in financial markets (disposition effect, under- and overreaction phenomena and so on). Our general theoretical framework uses both cognitive and perceptual theories of emotion. Defining the emotion as a revision process of beliefs and preferences (Livet (2002)), we explain the role of regret in the occurrence and the persistence of many psychological biases recently identified in financial markets (rationalization, conservatism, hindsight and confirmatory biases, etcetera). Specifically, the tendency to sell superior-performing stocks too early (Shefrin and Statman (1985)) is a direct consequence of the investor incapacity of revising a strong false (however protected) belief which appears to sustain crucially his self-confidence. This cognitive resistance towards the emotional process highlights the importance of the individual and social control of the emotions.

Keywords: Regret, theory of emotions, disposition effect, behavioural finance

JEL : G10, A12

Reference to this paper: Emmanuel PETIT, “Le rôle du regret dans la permanence des anomalies sur les marchés financiers”, Working Papers of GREThA, n°2010-07, <http://ideas.repec.org/p/grt/wpegrt/2010-07.html>.

« Le marché est à un niveau élevé à cause de l'effet combiné d'un sentiment d'indifférence partagé par des millions de personnes dont seule une faible minorité ressent le besoin de se lancer dans une recherche approfondie sur la valeur à long terme du marché dans son ensemble, et d'autres personnes qui ont pour motivations profondes leurs propres émotions, une attention qui se fixe au hasard, et une perception des choses conformes à une forme de pensée unique. »

Shiller Robert, *Exubérance irrationnelle*, 2000.

Introduction

Dans les années soixante-dix, les travaux de Kahneman et Tversky [1979] ont ébranlé progressivement l'hypothèse de rationalité sur laquelle repose l'hypothèse d'efficience des marchés financiers (Fama [1991]). En proposant une théorie du choix risqué dite « des perspectives » (« prospect theory »), Kahneman et al. [1979] montrent en particulier que les individus se comportent différemment face à un gain ou à une perte¹. Avec Shiller [2000], les opposants à l'efficience des marchés mettent ainsi en évidence « l'irrationalité » des acteurs ou plus généralement celle des marchés. Cette contestation trouve ses origines dans des études de psychologie qui tendent à montrer que l'individu, doté de capacités cognitives limitées, est susceptible de se tromper relativement à une évaluation efficiente du prix des actifs. Dans la littérature récente, cependant, le rôle du comportement spécifique des agents sur les marchés financiers dépasse ce caractère exceptionnel lié à l'irrationalité cognitive. Comme l'atteste la revue d'Ackert, Church et Deaves [2003], comme l'anticipe également Thaler [2000], le facteur émotionnel a une incidence suffisamment forte pour qu'il soit nécessaire de l'introduire dans le champ de la finance comportementale². Ackert et al. [2003] évoque ainsi les effets liés à l'humeur (voir aussi Hirshleifer et Shumway [2003]), le lien controversé entre les émotions et la prise de risque, Hirshleifer [2001] insiste en particulier sur l'impact des émotions sur la préférence pour le présent, le contrôle de soi ou l'aversion pour l'ambiguïté tandis que Stracca [2004] met en avant le rôle des émotions viscérales (Loewenstein [2000]). Cependant, nous pensons, à l'instar de Hirshleifer [2001, p. 1550], que si « les émotions jouent probablement un rôle dans les effets liés au temps et à l'aversion pour le risque, elles sont aussi présentes dans la majorité voire la totalité des biais de nature

¹ L'effet miroir exprime ainsi que l'aversion pour l'incertitude, qui caractérise le comportement de la majorité des individus face à des gains, se renverse en « préférence pour l'incertitude » face à des pertes.

² De façon plus générale, la thématique des émotions connaît aujourd'hui un regain d'intérêt à la fois sur le plan philosophique, neurologique, psychologique, sociologique ou même psychanalytique, si bien que de plus en plus d'économistes la prennent en compte dans la sphère économique et sociale (voir Elster [1998] pour une revue). Présente chez les pères fondateurs (« La Théorie des Sentiments Moraux » d'Adam Smith [1759]), évoquée par Simon [1955], relayée par Becker [1976] ou Frank [1988], sous-jacente chez Akerlof et Dickens [1982], cette thématique prend désormais une nouvelle dimension en jetant des bases novatrices pour l'étude du comportement individuel (pour des approches récentes, voir par exemple Hanoch [2002] ou Hermalin et Isen [2000]).

psychologique ». Dans la littérature, le lien entre les aspects psychologique et émotionnel n'est en fait pas établi de façon claire et les approches sont le plus souvent dissociées. Au mieux, le rôle des émotions est évoqué dans un cadre qui préserve une forte rationalité ou tout au moins la prédominance du processus cognitif. Notre analyse vise à montrer *a contrario* que de nombreux biais de nature psychologique ont eux-mêmes une base émotionnelle. La mise en évidence des interactions entre la sphère cognitive et affective fournit ainsi une interprétation plus complète de plusieurs faits stylisés caractéristiques des marchés financiers (effet de disposition, phénomènes de sous et sur réaction, etc.).

L'article est organisé de la façon suivante. Nous présentons dans un premier temps un cadre conceptuel qui décrit les émotions comme un processus de révision des croyances et des préférences des individus (I). Ce cadre conceptuel permet de préciser le rôle d'une émotion particulière, le regret, dans la permanence de certaines anomalies sur les marchés financiers (II). Enfin, nous évoquons brièvement en conclusion les implications de ce cadre d'analyse pour l'étude des comportements en finance (III).

I. Cadre conceptuel du processus émotionnel

Le cadre conceptuel que nous proposons a pour objectif d'expliquer différents faits stylisés évoqués dans la littérature en finance comportementale. Notre analyse repose essentiellement sur des fondements cognitifs de la théorie des émotions (Livet [2002]) et y associe également une dimension sensitive en supposant que l'individu est doté d'une mémoire émotionnelle d'origine corporelle (hypothèse des « marqueurs somatiques » proposée par Damasio [1995]). Dans ce cadre, une forte interaction entre la sphère cognitive et la sphère émotionnelle est à l'origine du processus de délibération. Dans certains cas, l'opposition non consciente des processus cognitif et émotionnel peut déboucher sur un comportement irrationnel (phénomène de « duperie de soi »).

1.1. L'émotion, un processus de révision des croyances et des préférences

Dans notre analyse, l'émotion est un processus de révision des croyances et des préférences des individus. En nous inspirant de l'analyse de Livet [2002], nous définissons l'émotion comme une « résonance affective, physiologique et comportementale » sensible à l'existence d'un écart entre (1) ce que l'individu perçoit, pense ou imagine relativement à une situation ou à un état donné (2) et la réalité concrète de cet état ou de cette situation. L'émotion surgit lorsqu'il existe un décalage, un différentiel, entre les croyances de l'individu et la réalité. Les croyances reposent sur une forme propositionnelle (« je pense que »)³ et portent sur (1) l'environnement de l'agent, (2) ce qu'il est et, enfin, (3) ce que sont les autres, en particulier

³ Une autre possibilité est que les émotions soient déclenchées par nos perceptions (qui ne disposent pas de forme propositionnelle). L'approche neurobiologique montre en effet qu'une émotion peut être déclenchée sans transiter par la partie pensante du cerveau (du thalamus au néo-cortex) via un circuit plus rapide relié au système limbique, du thalamus directement à l'amygdale (Le Doux [1996]). Comme l'indique Elster [2003, p. 15], la neurobiologie confirme l'intuition de Descartes [1649] que la surprise ou l'étonnement « peut arriver avant que nous connaissions aucunement si cet objet est convenable ou s'il ne l'est pas (Les passions de l'âme, art.53) ». Les émotions déclenchées par nos perceptions sont à rapprocher des émotions « instantanées » ou viscérales définies par Loewenstein [2000] et, en ce sens, moins à même de recevoir une attention particulière dans notre analyse.

leurs motivations et leurs intentions⁴. Nous supposons que plus le différentiel est élevé, plus l'intensité de l'émotion créée est forte.

Comme le souligne Livet [2002], « il est rationnel d'opérer des changements dans nos croyances (...) quand une information fiable contredit de manière répétée les conclusions que nous tirons usuellement de ces croyances ». La non réalisation des croyances ou des attentes de l'individu induit la mise en route d'un processus émotionnel qui peut, selon les cas, produire des émotions de base (Ekman [1992]) - peur, tristesse, colère, etc. - ou des émotions plus complexes (euphorie, regret, jalousie, culpabilité, timidité, etc.). Ces émotions ont pour « fonction » de rendre nos croyances plus conformes à la réalité. Le processus émotionnel tend à réviser nos croyances mais peut aussi réviser nos préférences. Si, en particulier, l'émotion se répète parce que les situations qui déclenchent l'émotion se répètent, nous serons amenés à changer nos croyances sur le monde : il est plus défavorable (ou favorable) à certaines situations que nous ne le croyions. Cependant, si ces changements de croyances n'empêchent pas la répétition de l'émotion, il peut alors être nécessaire de changer nos préférences.

Nous illustrons cette séquence de révision (croyances et préférences) en nous inspirant de l'apologue des raisins verts analysé par Elster [1983] et repris par Livet [2002]. Dans la Fable de la Fontaine, le renard aperçoit des raisins qui lui paraissent mûrs et appétissants et tente donc de les saisir. Mais les raisins sont trop hauts, inaccessibles. Le renard n'a pas d'autre moyen de les atteindre et doit donc y renoncer. Il pourrait se dire, que, dans la mesure où c'est impossible, il ne doit nourrir aucun regret. Mais puisqu'il a lancé l'action, c'est évidemment qu'il la croyait possible. Elle a donc échoué de peu. La modification de sa croyance (les raisins sont mûrs *mais* inaccessibles) ne le préserve pas du « principe de réalité » auquel sa préférence initiale est confrontée (il ne peut manger les raisins qu'il désire). L'émotion constitue ici un signal qui incite le renard à faire passer une préférence motivante au rang de préférence irréalisable (ce qui, comme nous le verrons plus loin, peut être difficile à réaliser).

Dans cette analyse, l'émotion nous est utile parce qu'elle est la source de notre motivation pour changer l'ordre de nos préférences : en tant que corps sensible, l'émotion nous permet de percevoir l'état du monde et de nous y adapter. L'issue du processus est de modifier non seulement la croyance et le comportement mais aussi les préférences pour rétablir une harmonie entre l'attente de l'individu et la réalité liée à cette attente : « la révision des préférences n'est (...) que l'aboutissement ultime de la série de révisions déclenchées par une série d'émotions » (Livet [2002]). Si l'en est ainsi, c'est que la modification des préférences implique le renoncement à une préférence qui ne peut être satisfaite. Selon la terminologie de Heck [1998], les émotions sont dites « raisonnables » au sens où elles nous servent à résoudre un problème de choix lorsqu'il devient nécessaire de modifier notre échelle de préférence. Comme le souligne Damasio [2003], « le terme 'rationnel' ne renvoie pas à un raisonnement logique explicite, mais plutôt à une association avec des actions et des résultats qui sont bénéfiques pour l'organisme témoignant de ces émotions ».

En tant que processus de révision, l'émotion contribue donc au processus de décision. Le processus émotionnel n'est cependant pas infaillible et ses effets ne sont ni immédiats, ni automatiques. La révision des croyances (voire des préférences) peut être bloquée ou

⁴ Nous n'insisterons pas ici sur l'analyse du processus émotionnel dans un cadre collectif ; on pourra consulter toutefois la littérature récente autour du jeu de l'ultimatum dans lequel les intentions et les motivations des acteurs, ainsi que leurs conséquences émotionnelles, sont prises en compte dans le comportement des agents (voir par exemple Offerman [2002]).

détournée de son objectif initial via une révision de dérivation. L'individu peut en effet chercher à éluder ou à transformer mentalement la réalité en utilisant une stratégie d'évitement. Cette stratégie est issue du conflit existant entre l'ancienne croyance et la nouvelle induite par le processus émotionnel. Puisque la révision des croyances ne s'effectue pas, l'individu est confronté à une tension émotionnelle (l'inconfort lié à l'émotion) qu'il va chercher à réduire. Inspirée de la théorie de la dissonance cognitive (Festinger [1957]), l'explication par les affects de la réduction de la dissonance (Elster [1998]) suit le principe suivant : lors du processus de décision, l'incertitude qui accompagne le choix et la difficulté du choix font subir à l'individu une tension émotionnelle qui peut le conduire à objectiver son choix sur la base d'un processus cognitif. L'individu a ainsi recours à des arguments rationnels qui confortent son choix de façon à se libérer de l'incertitude et de la tension qu'elle génère.

Revenons un instant sur la Fable de la Fontaine et supposons que le renard aperçoive un ou deux raisins verts dissimulés dans une grappe inaccessible. Il lui suffit de focaliser son attention sur cette nouvelle information pour décréter que les raisins qu'il convoitait, mais qu'il ne peut atteindre, sont finalement trop verts et « bons pour les goujats ». Réviser sa croyance au sujet du bon goût de la totalité des raisins (ce qui constitue une révision de dérivation) lui permet de mettre un frein au processus émotionnel (et à la tension qu'il génère) sans remettre en cause sa préférence initiale. Cependant, dès lors que la réalité n'est pas conforme à sa croyance, il est toujours possible que les raisins mûrs attirent de nouveau son attention et enclenchent de nouveau le processus de révision de ses préférences. En effet, si le renard (de la fable) a été amené à refuser la réalité, c'est essentiellement parce que l'intensité de l'émotion induite par la dissonance cognitive était forte. Or, si l'émotion induite par le fait qu'il ne peut manger les raisins est intense, c'est précisément parce que son niveau d'utilité des raisins est très élevé. La résistance au processus de révision est donc d'autant plus forte que sa préférence est profondément ancrée. La vigueur d'un processus émotionnel est donc symptomatique de l'existence d'une préférence dont le renoncement (nécessaire au regard de la réalité de son environnement) est particulièrement coûteux pour l'individu. Ceci explique notamment que l'individu rationnel choisisse occasionnellement de se prémunir de l'occurrence de l'émotion en évitant d'être de nouveau confronté au contexte qui met en péril sa préférence : c'est ce qu'Elster [1982] nomme la stratégie d'engagement préalable. Ainsi, dans l'apologue, le renard éviterait soigneusement à l'avenir de se trouver sur une vigne située en hauteur.

Dans notre analyse, les processus émotionnel et cognitif sont supposés enchevêtrés : l'émotion joue dans le sens de l'adaptation tandis que la sphère cognitive tend à constituer une forme de résistance à ce processus. Pour saisir davantage l'interaction entre ces deux blocs, il nous faut comprendre, tout d'abord, comment le processus émotionnel est régulé dans une perspective dynamique : il s'agit de comprendre le mécanisme lié à la récurrence des émotions (1.2). Il convient également de préciser quel niveau de conscience et de contrôle est attribuable à l'agent lors du processus cognitif de délibération (1.3).

1.2 La récurrence des émotions et l'hypothèse des marqueurs somatiques

Nous analysons ici les raisons pour lesquelles le processus de révision ne s'arrête que lorsque le différentiel (entre la réalité et nos croyances) s'annule. Nous supposons, en effet, à l'instar de Livet [2002, p. 28] que « lorsqu'il y a lieu de réviser, l'émotion aura tendance à réapparaître tant que la révision n'a pas été accomplie ». Le processus de révision des croyances peut donc être interrompu momentanément mais présente un caractère

systématique tant que les croyances et les préférences de l'individu ne sont pas en accord avec la réalité. Cette hypothèse pose le problème de savoir quel mécanisme est à l'œuvre permettant de systématiser le processus de révision. L'hypothèse des « marqueurs somatiques » initiée par Damasio [1995] fournit une hypothèse plausible permettant d'imaginer la reproductibilité du processus émotionnel. L'hypothèse neurologique de Damasio [1995] est que les circuits neuronaux qui sont à la base de la perception des émotions ne sont pas seulement localisés dans ce qu'on appelle le système limbique mais figurent également dans certaines parties du cortex préfrontal et aussi dans les régions du cerveau où se projettent et où sont intégrés les signaux en provenance du corps. Cela implique, comme le suggérait William James [1890], que la perception des émotions transite le plus souvent par le corps, du cerveau vers le corps et du corps vers le cerveau, même si l'on peut également imaginer que le cerveau « apprend à confectionner l'image affaiblie d'un état 'émotionnel' du corps, sans avoir à reproduire ce dernier dans le corps proprement dit » Damasio [1995]. Dans ce dernier cas de figure, il existerait donc des mécanismes neuraux susceptibles, dans certains cas, de simuler un état émotionnel en nous procurant des perceptions comme si elles venaient du corps, court-circuitant le corps, et évitant ainsi un processus long et consommateur d'énergie. En somme, l'hypothèse des marqueurs appuie l'idée que le corps est un réceptacle d'émotions repères susceptible d'être mobilisé dès qu'une situation vécue fait écho à un ressenti antérieur. Le marqueur somatique fonctionnerait donc comme une alarme corporelle (mal au ventre, nausée, douleurs au dos, etc.), une mémoire émotionnelle, d'origine cognitive : « *les marqueurs somatiques représentent un cas particulier de la perception des émotions secondaires, dans le cadre duquel ces dernières ont été reliées, par apprentissage, aux conséquences prévisibles de certains scénarios.* Lorsqu'un marqueur somatique négatif est juxtaposé à un résultat prédictible particulier, il joue le rôle d'un signal d'alarme. Lorsque cette juxtaposition concerne un marqueur somatique positif, celui-ci devient au contraire un signal d'encouragement⁵ » Damasio [1995]. La présence hypothétique des marqueurs conduit à supposer une continuité du processus de révision dans la mesure où une émotion, née initialement d'un décalage entre la croyance et le réel, s'ancre, s'enracine profondément dans le corps. Elle peut dès lors resurgir dès qu'apparaît une situation analogue à celle qui a créée l'émotion initiale. L'existence d'une mémoire émotionnelle d'origine corporelle rend plus explicite le phénomène de récurrence des émotions. Le processus émotionnel est ainsi doté d'un objectif, la révision des croyances, d'un moyen pour l'atteindre, la transmission d'un signal sensitif, et d'un mécanisme neurologique qui permet sa reproductibilité. Le processus émotionnel modifie ou oriente ainsi le processus de choix de l'individu : ceci dépend, toutefois, du degré de conscience et de contrôle dont est doté ce dernier. Nous supposons en particulier que l'émotion peut être confrontée à une résistance d'origine cognitive et inconsciente, susceptible d'être à la source d'une certaine forme d'irrationalité.

⁵ Remarquons, ce qui est essentiel, que l'hypothèse des marqueurs somatiques ne s'applique pas uniquement au cas des émotions viscérales ou instantanées. Damasio [1995] prend l'exemple effectivement d'un agent pressé auquel on propose un placement rémunérateur mais risqué (le marqueur somatique négatif intervient en l'avertissant du danger potentiel) mais aussi celui d'un agent qui favorise un bien-être futur (travail, éducation) au détriment d'un plaisir immédiat (loisir), l'apparition du marqueur étant ici déclenchée par l'image d'une perspective d'avenir heureuse. Le concept de marqueur somatique fait écho à la permanence du mécanisme sensitif évoqué par Romer [2000] : lorsqu'une femme, rendue malade par l'absorption de cacahouètes, apprend que l'origine de ses vomissements est à mettre sur le compte d'un virus, elle ne parvient cependant pas à contrecarrer son aversion pour l'aliment qui a fait l'objet d'un marquage somatique persistant. Romer [2000] l'oppose au cas d'un homme qui effectue un lien cognitif, et non viscéral, entre l'absorption des cacahuètes et une allergie respiratoire, et qui pourra modifier son comportement une fois démontré sur le plan médical que l'origine allergique était lié à la présence d'un conservateur incorporé dans l'aliment ingurgité.

1.3. La place de l'inconscient ou l'absence de contrôle

Nous abordons brièvement le dernier point spécifique à ce cadre d'analyse : il s'agit de cerner le degré de conscience que l'on peut attribuer à l'individu vis-à-vis des différents mécanismes mis en évidence lors du processus de révision (déroulement et blocage de ce processus).

Dans notre illustration de la Fable de la Fontaine, nous avons supposé que le renard modifie sa croyance lorsqu'il perçoit que ceux-ci lui sont inaccessibles. Sa croyance erronée est donc éliminée par l'ajout d'une nouvelle information (les raisins sont trop hauts). La modification de sa croyance s'accompagne d'une tension émotionnelle dont le renard prend conscience et qu'il peut associer à la révision de sa croyance. Il s'agit en fait ici d'un cas particulier dans la mesure où l'émotion peut surgir sans que l'individu ait nécessairement une pleine conscience que sa croyance est en contradiction avec la réalité : il peut suffire, à ce niveau, que certains éléments d'information viennent contredire la croyance, que ceux-ci soient perçus consciemment ou non⁶. Le processus de révision est en fait le plus souvent très largement inconscient. Comme le souligne Livet [2002], « il ne suffit pas de biffer consciemment une croyance pour qu'elle cesse de jouer un rôle dans notre traitement de l'information inconscient ». Au contraire, « dans la mesure où une révision, pour être efficace, doit déstabiliser notre système d'inférences, le noyau de son processus ne peut pas être conscient. Si de plus, la révision liée aux émotions implique un travail de refonte de l'ordre même qui permet de réaliser la révision, alors, tant que ce travail n'est pas accompli, le cœur même de l'opération de révision ne présente pas la stabilité nécessaire pour une conscience claire » Livet [2002].

Si le déroulement du processus de révision est, par nécessité, inconscient, qu'en est-il de son blocage par un processus cognitif ? Lors du conflit lié à la dissonance cognitive, nous avons supposé que le renard *a la possibilité* d'adopter une stratégie d'évitement en centrant son attention sur des raisins verts. Le renard en déduit que les raisins sont certes inaccessibles mais également peu conformes à ses préférences. Il poursuit ainsi une révision de dérivation qui lui permet d'éviter avec succès (mais de façon probablement temporaire) la révision plus difficile de son échelle de préférence. A notre sens, cependant, la poursuite de cet objectif n'est pas consciente⁷. Comme le décrit Elster [1983], l'apologue des raisins verts illustre un cas spécifique de « duperie de soi » (« self-deception ») qu'il nomme une transmutation d'émotion : le renard biaise *inconsciemment* son processus cognitif pour ne pas avoir à réviser sa préférence. Il passe ainsi du regret au dépit en biaisant sa croyance initiale : il se dupe lui-même en se faisant croire que la totalité des raisins sont trop verts alors qu'ils lui sont apparus mûrs initialement. Tout le paradoxe du phénomène de duperie de soi réside précisément dans l'incompatibilité de ces deux croyances qui explique en particulier que le processus à son origine est inconscient.

En résumé, notre analyse mêle l'émotion, les croyances et les processus inconscients. De façon simplifiée, l'émotion est perçue comme une information qui transite par un canal sensitif et que notre processus cognitif peut utiliser (ou non) à bon escient pour orienter la décision. Dans certains cas, cependant, l'émotion bute sur une résistance (inconsciente)

⁶ Là encore, la présence des marqueurs somatiques sensibles relaie l'idée qu'une perception intuitive ou inconsciente est suffisante pour mobiliser l'émotion.

⁷ De nombreuses études montrent que l'objectivation d'une croyance peut très bien ne pas être complètement consciente puisque l'individu a tendance à interpréter son comportement ou sa croyance comme le résultat d'un choix délibéré même lorsque cela n'est pas le cas. Notre capacité à l'introspection nous pousserait ainsi à sous-estimer les facteurs émotionnels sous-jacents et à surestimer notre capacité de choix consciente (voir Wegner et Wheatley [1999] pour une revue des différentes expériences sur le sujet).

d'origine cognitive. Il en découle un comportement *irrationnel* qui s'apparente à la duperie de soi. A notre sens, ce cadre conceptuel peut contribuer à comprendre certains comportements spécifiques d'irrationalité des agents sur les marchés financiers. Nous l'illustrons ci-dessous en nous centrant sur le cas du regret.

II. Le rôle du regret dans la permanence des biais psychologiques

Dans le cas d'une décision qui implique le regret, notre cadre conceptuel peut être utilisé pour rendre compte de la permanence de certains faits stylisés caractéristiques de la littérature en psychologie des marchés financiers. Shefrin et Statman [1985] ont montré en particulier que les investisseurs ont tendance à vendre trop tard des actifs financiers qui subissent des pertes⁸, ceux-ci étant de surcroît généralement insuffisamment réactifs lorsque des informations nouvelles sur les rendements des titres contredisent la tendance escomptée (« underreaction »⁹). Shefrin et al. [1985, p. 781] expliquent ces anomalies en supposant que les « investisseurs sont réticents à la concrétisation d'une perte dans la mesure où celle-ci fournit un élément de preuve que leur décision initiale était erronée ». Leur réticence sera exacerbée par le fait qu'en vendant l'actif, ils sont amenés à « admettre cette erreur de jugement vis-à-vis des autres (leur épouse ou l'administration fiscale) ». Retarder la vente est donc une stratégie qui permet temporairement d'éviter la sensation désagréable liée au regret. Comme il s'agit d'une stratégie *a priori* inefficace, les auteurs en questionnent la rationalité en posant le problème du contrôle dans un système dual où l'individu rationnel (« the planner ») et sa partie « instinctive » (« the doer ») ont à prendre une décision. Comme le soulignent Thaler et Shefrin [1981], le planificateur (rationnel) n'est pas toujours en mesure d'éviter des réactions impulsives susceptibles d'interférer dans la rationalité du processus de décision, ce qui justifie, selon Shefrin et al. [1985], que les investisseurs mettent en place des techniques préventives pour contrecarrer leur résistance à la concrétisation des pertes¹⁰ (ce qui correspond à la stratégie d'engagement préalable).

Dans cette analyse, l'émotion liée au regret est bien identifiée comme responsable du comportement lié à l'effet de disposition. Cependant, en l'absence de fondements émotionnels, l'occurrence du regret n'est pas expliquée. A la limite, on peut considérer que le processus émotionnel est pris en compte, mais uniquement dans le cadre d'une simple opposition à la rationalité (le modèle « planner-doer »). Nous montrons ci-dessous que la mise en évidence des conditions d'émergence et de récurrence de l'émotion peuvent permettre de mieux comprendre la logique du processus de décision des investisseurs. Contrairement à la plupart des études, cette analyse associe pleinement les aspects psychologiques et affectifs et permet ainsi de rendre compte de différentes « anomalies » en contradiction avec l'efficacité des marchés.

⁸ Ce trait caractéristique fait partie de ce qu'on appelle « l'effet de disposition » qui implique que les investisseurs sont plus prompts à concrétiser des bénéfices qu'à réaliser des pertes. Voir à ce sujet Ferris, Haugen et Makhija [1988], Odean [1998a], Weber et Camerer [2000], Lipe [2000] et Grinblatt et Keloharju [2001].

⁹ Voir, par exemple, Cutler, Poterba et Summers [1991], Chan, Jegadeesh et Lakonishok [1997] et le modèle de Barberis, Shleifer et Vishny [1998].

¹⁰ Par exemple, des ordres de ventes automatiques lorsque les pertes dépassent un certain montant (« stop-loss orders »).

2.1. Les spécificités du regret

Dans la situation décrite par Shefrin et al. [1985], un investisseur a commis une erreur d'anticipation quant à la valeur future d'un actif qu'il a acheté. Cette erreur provient du fait qu'il a négligé un certain nombre de facteurs clefs dans l'évaluation des actifs, « négligence » que la revue de Hirshleifer [2001] associe à des biais de nature psychologique liés soit à la simplification heuristique¹¹ soit à la « duperie de soi »¹² ou éventuellement à des biais induits par la sphère émotionnelle¹³. L'individu a anticipé un gain (objet de l'émotion) sur une valeur (croyance) mais le marché vient contredire son jugement. Au moment où il perçoit son erreur (le titre engrange des pertes notables), il a des sueurs froides (stimulation physiologique), son visage s'assombrit (expression physiologique), et il est naturellement affecté (peine dont la valence peut être plus ou moins forte) par le ressenti d'une émotion liée au regret (colère, abattement, tristesse ou irritabilité).

Dans notre optique, toute émotion, quelle qu'elle soit, a vocation par définition à enclencher un processus de révision des croyances de l'individu. Le regret a ceci de spécifique qu'il vient sanctionner une croyance erronée *passée*. En tant qu'émotion contrefactuelle, le regret est en effet issu de la comparaison entre ce qui est arrivé et ce qui aurait pu arrivé si une autre décision avait été prise. Le regret est déclenché par la révélation d'évènements qui appartiennent au passé et sont connus par conséquent avec certitude. Par exemple, pour l'investisseur, la connaissance de la baisse notable du titre qu'il a acheté lui certifie que sa croyance initiale était fautive (il ne fait pas de gains). Cette croyance est donc *nécessairement* révisée dès l'occurrence du regret. Dans l'absolu, on pourrait donc penser que le regret est à l'origine d'un processus de révision quasi *parfait*. Ce n'est en fait pas le cas car le regret relie dynamiquement le passé (connu avec certitude) avec des croyances qui portent sur le futur, qui lui est incertain¹⁴. Cela implique que la connaissance du passé et l'émotion liée au regret peuvent amener l'individu à réviser ses croyances futures qui vont elles-mêmes conditionner ses décisions présentes. En l'occurrence, pour l'investisseur, le fait d'éprouver du regret ne lui indique pas nécessairement la marche à suivre en ce qui concerne la vente de l'actif. Cette décision - Dois-je vendre ? Attendre ? Ou acheter davantage d'actions ? - dépend essentiellement de sa croyance quant à l'évolution future de la valeur du titre : va-t-elle baisser de nouveau ? Ou remonter ? Ou stagner ? C'est donc au niveau des croyances futures que le regret ou plutôt la *peur du regret* peut changer les préférences et, par conséquent, le comportement de l'investisseur.

Dans ce qui suit, nous supposons que l'information efficiente qui émane du marché financier *confirme* la baisse de la valeur du titre : les anticipations sur le marché sont donc à nouveau à la baisse pour ce titre. Comment le processus émotionnel et les décisions passées peuvent-ils orienter la décision de l'investisseur ? Doit-il désormais vendre ou conserver son titre ?

De façon classique, nous savons qu'une décision rationnelle de l'investisseur consisterait à accepter (sans biais) la validité de cette information et à vendre l'action pour limiter ses pertes. Un investisseur *irrationnel* peut cependant refuser de voir la réalité, objectiver sa

¹¹ La simplification heuristique recouvre les effets de pertinence et de disponibilité de l'information, ceux de présentation ou d'ancrage ainsi que l'illusion monétaire.

¹² Le phénomène de duperie de soi comprend l'excès de confiance, l'attribution excessive des mérites des actions menées (« self-attribution »), la rationalisation, le biais de la sagesse après coup (« hindsight biais ») ou celui de réaffirmation (« confirmatory bias ») ainsi que les actions liées à la réduction de la dissonance cognitive.

¹³ Effets liés à l'humeur, à la peur face à des choix risqués ou à l'absence de contrôle de soi.

¹⁴ Je remercie un rapporteur anonyme d'avoir attiré mon attention sur ce point important.

décision (« l'action va finir par remonter ») et garder l'action dans son portefeuille (voire en acheter davantage). Une attitude plus rare peut enfin l'amener à se conditionner par exemple en dénigrant l'entreprise cotée. Ces deux derniers cas montrent un processus de résistance de l'agent, résistance dont on peut supposer qu'elle sera d'autant plus grande que les enjeux psychologiques liés à la décision initiale d'achat du titre sont élevés. Si, par exemple, l'agent a fondé ses anticipations sur la base d'informations saillantes - la réputation de l'entreprise ou les perspectives annoncées de profit - mais non nécessairement pertinentes¹⁵, il aura des difficultés à se reconnaître « victime » ou abusé par une simplification heuristique morale (Tversky et Kahneman [1974]). Une raison essentielle provient du fait que l'émotion liée au regret ne vise pas seulement à réviser une croyance factuelle (portant sur l'environnement de l'individu) mais plutôt une croyance beaucoup plus fondamentale de la psychologie de l'agent. La résistance au processus de révision et l'occurrence de l'effet de disposition résident donc dans la solidité de cette croyance.

Chez l'individu, le regret est en effet associé à une croyance spécifique qu'il aurait pu agir autrement et éviter ainsi une décision contreproductive (« ne pas acheter l'actif »). Par opposition, lorsqu'il est simplement déçu, l'individu ne pense pas qu'il aurait eu la possibilité de faire autrement mais il constate simplement que la réalité du monde s'impose à lui. En particulier, si l'individu est convaincu qu'il a fait le maximum pour fonder sa décision, il sera sans doute déçu par les résultats de sa décision mais ne regrettera rien. Le regret se fonde donc sur une croyance beaucoup plus fondamentale pour l'individu qui porte sur la confiance qu'il accorde à son jugement. L'émergence du regret¹⁶ vient donc questionner directement l'excès de confiance en soi. Le processus de révision induit par la réaction émotionnelle met donc en jeu une croyance *ancienne* qui a fondé la première décision (« j'ai raison d'avoir confiance dans mon jugement ») et une *nouvelle* croyance (« je reconnais que je me suis trompé et que j'ai une trop forte confiance en moi »). Le conflit est ici aiguë par le fait que ces croyances structurent le sujet et que, comme le souligne Daniel et Titman [2000, p.1], « l'excès de confiance en soi est sans doute le biais le mieux établi » dans la littérature récente en finance comportementale¹⁷.

2.2. Les anomalies de marché sont-elles exclusivement dues au contrôle rationnel des émotions ?

Pour l'investisseur, la décision plutôt anodine de vente (ou non) du titre recouvre en fait un conflit de croyances qui met en jeu la confiance qu'il accorde à son jugement. Face à ce conflit, plusieurs possibilités sont envisageables en fonction de son degré de conscience et de contrôle du processus émotionnel.

Dans la littérature, les auteurs privilégient le plus souvent la part rationnelle chez l'agent en supposant un certain degré de contrôle ou d'anticipation par rapport à ses émotions. Si l'individu fait écho consciemment à son émotion, il peut accepter la nouvelle croyance en tirant rationnellement les conséquences, par exemple en évitant les situations dans lesquelles il doit faire face au type de valeur qui l'a conduit à une décision erronée. Dans ce cas, le processus de révision fonctionne et rapproche les croyances de l'individu de la réalité (« le monde est trop volatil et je ne suis pas armé pour en tirer profit ») : il y aura extinction de

¹⁵ Voir en particulier les travaux de Griffin et Tversky [1992] et le modèle de Barberis et al. [1998].

¹⁶ L'émotion fonctionne comme une alarme alertant l'individu qu'en achetant le titre en basant sa croyance sur un excès de confiance en soi, il a pris le risque conscient ou non de subir l'émotion.

¹⁷ Voir aussi Daniel, Hirshleifer et Subrahmanyam [1998], De Bondt et Thaler [1995] et Odean [1998b] pour une revue.

l'émotion dans la mesure où l'individu met en place *ex ante* une stratégie visant à se protéger de l'affect. La révision porte ici sur la croyance et conduit l'agent à adopter la stratégie d'engagement préalable. Van Dijk, Zeelenberg et van der Pligt [2003] montrent ainsi que, dans certains cas, la crainte d'une déception (ou du regret) pousse les agents à minorer leurs attentes, ce qui modifie la prise de décision.

La rationalité peut toutefois conduire l'investisseur à une stratégie opposée. S'il est pleinement conscient de l'impact de ses réactions émotionnelles sur sa prise de décision, il mettra en balance les conséquences négatives du renoncement à sa croyance initiale¹⁸ avec les désagréments liés au regret et ne renoncera donc pas nécessairement à la prise de risque. Daniel, et al. [1998] montrent ainsi que l'investisseur peut engranger des gains tant que la confiance qu'il s'accorde n'est pas excessive. Hirshleifer [1999] formalise cette forme de rationalité en calculant un degré optimal de confiance en soi. Dans la même veine, la théorie de la minimisation du regret (Loomes et Sugden [1982]) ou celle de l'aversion pour la déception (Gul [1991]) reposent sur l'idée que l'agent évalue le coût émotionnel lié soit à une décision erronée passée soit à une attente déçue. Ces approches sont ici associées à une très forte conscience de soi et en particulier du processus émotionnel.

A notre sens, admettre une pleine rationalité consciente de l'individu quant à la nature et aux effets du regret est excessif. Citons Elster [2003] : « Dans le regret (...), nous pouvons rétroactivement restreindre l'ensemble d'options qui nous étaient ouvertes, si bien que nous n'avons aucune raison de nous blâmer nous-mêmes d'avoir choisi la mauvaise option, ou nous pouvons soudain découvrir quelques mauvaises conséquences de l'option non choisie qui nous rendent heureux de ne pas l'avoir choisie, ou quelques bonnes conséquences de l'option que nous avons choisie qui confirment la sagesse de notre choix. Notre inventivité pour nous raconter à nous-mêmes des histoires qui rendent à notre soi ce service est sans limite ». S'il en est ainsi, c'est que précisément le conflit, qui fait naître une tension émotionnelle, entre la vieille croyance et la nouvelle est difficile à résoudre puisqu'il porte sur un élément constitutif fondamental de l'individu : sa capacité de jugement. Dès lors, la révision est délicate, coûteuse, et l'individu peut inconsciemment chercher à légitimer sa première décision, et donc son ancienne croyance, pour protéger l'estime de soi et sa capacité à délibérer (Josephs, Larrick, Steele et Nisbett [1996]).

Dans notre cas de figure, l'investisseur peut se bercer d'illusions soit en renonçant à vendre le titre pour éviter de reconnaître une erreur de diagnostic (Odean [1998a]), soit en considérant qu'il n'aurait finalement pas pu faire mieux (ce qui est une façon de supprimer la sensation liée au regret), soit en se faisant croire au contraire qu'il aurait été capable d'éviter l'erreur de diagnostic en étant plus attentif à certaines informations (raisonnement reconstruit *a posteriori* (« hindsight bias »)). La réduction de la dissonance émotionnelle (élimination du regret) implique que l'individu prend une décision qui va dans le sens des anciennes croyances et valide la décision initiale « erronée ». Le processus de révision échoue et c'est la permanence du comportement. L'investisseur conserve l'actif à perte et est réticent à modifier ses croyances en contradiction avec les nouvelles informations fournies par le marché (« conservatism », Edwards [1968]). Dans cette optique, le facteur émotionnel est à la source des nombreux biais identifiés par les psychologues qui viennent conforter l'individu dans ses croyances : le fait d'apporter trop de crédit à l'information en sa possession ou immédiatement accessible (« salience and availability effects »), la tendance à interpréter les faits conformément à ses propres croyances (« rationalization »), à s'auto-convaincre de la

¹⁸ L'affaiblissement de l'estime de soi nuirait à la confiance que l'agent s'accorde et pourrait donc induire une série de conséquences dommageables.

validité de sa croyance¹⁹ ou de l'action entreprise (« confirmatory bias²⁰ »), ou encore la propension à s'attribuer les mérites d'un succès tout en faisant porter les échecs au hasard ou à la malchance (« self-attribution »).

Aspects émotionnels et psychologiques apparaissent étroitement liés dans l'émergence des anomalies à la rationalité de l'investisseur. Définir l'émotion comme un principe de révision des croyances permet de décrire l'interaction entre ces deux sphères et fournit une interprétation plus large des faits stylisés caractéristiques de la finance de marché (effet de disposition, phénomènes de sous et sur réaction, etc.). Donner des fondements émotionnels aux biais de nature psychologique a ainsi des conséquences sur le plan analytique. Nous abordons pour conclure quelques unes de ces conséquences.

III. Implications analytiques

Le cadre conceptuel psychoaffectif que nous avons présenté a des implications analytiques pour la compréhension du comportement *irrationnel* des agents en finance comportementale. Les « anomalies » constatées proviennent en effet soit (1) d'une supra rationalité (calcul d'un degré d'excès de confiance en soi optimal) soit (2) du blocage inconscient du mécanisme de révision des croyances et des préférences. La littérature fait largement écho à la logique rationnelle mais néglige les aspects émotionnels et inconscients. Dans notre analyse, nous montrons cependant que leur prise en compte permet d'expliquer certains biais caractéristiques des marchés financiers, notamment au travers du phénomène de duperie de soi. Plus généralement, la permanence du comportement, la propension forte à la résistance au changement et à l'adaptation, voire l'émergence des habitudes²¹, sont symptomatiques d'une difficulté à accomplir le processus de révision des croyances. L'irrationalité des acteurs provient donc du blocage (cognitif) inconscient d'un processus émotionnel qui a vocation à modifier croyances et préférences. Notre lecture complémentaire des processus cognitif et émotionnel a donc au moins deux implications claires : l'une porte sur le rôle du contexte émotionnel dans la prise de décision, l'autre sur l'importance accordée dans la théorie au contrôle des émotions.

L'émergence d'anomalies en finance comportementale peut dépendre du contexte psychologique et émotionnel dans lequel la prise de décision est effectuée. Sur les marchés financiers, certains aspects du contexte organisationnel, institutionnel, informationnel, politique ou social, sont susceptibles de mettre en jeu une résonance émotionnelle plus ou moins importante. Lorsque, par exemple, l'actif présente un caractère symbolique associé à des enjeux nationaux, technologiques, environnementaux ou autres, que l'information véhiculée par le marché a elle-même une dimension symbolique ou est plus facilement sujette à interprétation, voire controversée, ou que l'investisseur est investi émotionnellement dans la prise de décision ou encore qu'il fonde ses croyances sur une base subjective (Slovic [2001]), il est vraisemblable que la renonciation à la croyance initiale (sa révision) sera plus délicate²².

¹⁹ A l'instar de ce qui se passe dans les jeux de hasard, l'individu se dote de capacités intuitives ou divinatoires qui le confortent dans son jugement.

²⁰ Voir en particulier Rabin et Schrag [1999].

²¹ Voir Scitowsky [1978]) et, plus récemment, Chapman [1998] ou Messinis [1999].

²² L'expérience récente d'Eurotunnel met en scène ainsi un cas marqué de transmutation d'émotion, les petits actionnaires passant du regret, impliquant de leur part une responsabilité individuelle, à la colère, dirigée contre les dirigeants de l'entreprise. Le caractère symbolique du projet et sa dimension transnationale expliquent à la fois l'attachement des actionnaires à cette valeur et leur difficulté à la remettre en cause du fait de l'ampleur de l'erreur d'appréciation. *A contrario*, un opérateur habitué au trading et soumis à un changement régulier de portefeuilles (pratique courante des sociétés de courtage) est plus susceptible de distanciation.

Un processus de décision dans lequel le contexte émotionnel est initialement relativement marqué indique *a priori* que la décision a été prise sur la base d'une croyance fautive. A notre sens, une émotion révèle un comportement en décalage par rapport à la réalité; sa récurrence est le signe de la permanence d'une anomalie.

Cependant, dans la mesure où l'adaptation du comportement de l'agent dépend de sa résistance cognitive au processus émotionnel, les anomalies découlent implicitement de la capacité de l'agent à contrôler ses émotions. Certains travaux relaient l'idée selon laquelle un contrôle individuel est envisageable. Ce contrôle s'apparente le plus souvent à une maîtrise des effets des émotions ou à leur inhibition. Conformément à notre analyse, nous pensons *a contrario* que le véritable contrôle réside dans la capacité de chaque individu de prendre en compte pleinement son histoire émotionnelle (voir Petit [2004]). Dès lors, la compréhension de l'origine culturelle, éducative, familiale, sociale, historique, génétique, etc., des émotions individuelles permettrait, à notre sens, de mieux comprendre la logique des décisions des individus. En ce sens, les travaux initiés par Ackert et Church [2002] sur l'impact de l'orientation psychologique des investisseurs sur leur choix d'allocation des actifs financiers, sont une illustration des perspectives offertes pour étudier les effets des affects sur les comportements risqués : à titre d'illustration, le lien entre la prise de risque et le genre pourrait être testé sur la base du facteur émotionnel (Braconnier [2000]). Comme l'atteste la nombreuse littérature sur le rôle du leader dans l'entreprise (Wallis [2002]) ou de celui de l'émotion en politique (Braud [1996]), le contrôle des émotions est également envisageable au niveau social. A titre d'illustration, il est possible de questionner le rôle charismatique d'un Alan Greenspan, directeur de la banque centrale américaine, mettant en scène « l'exubérance irrationnelle des marchés » dans l'occurrence, la préservation puis l'éclatement de la bulle financière de la fin des années quatre-vingt-dix. En ce sens, l'impact émotionnel, *a fortiori* psychologique, induit par les discours ou les actions des autorités de politique économique, monétaire ou financière n'est pas à négliger pour comprendre les réactions des investisseurs.

Au total, notre analyse montre qu'un cadre unifié associant les processus psychologique et émotionnel est susceptible de donner une interprétation plus complète de comportements *irrationnels* sur les marchés financiers. Ce travail implique qu'une connaissance plus approfondie de la nature et de la provenance des émotions exprimées par les agents au cours du processus de décision est nécessaire. Cette connaissance pose notamment le problème du contrôle des émotions, tant au niveau individuel que collectif.

Références

- Ackert L. F., Church B. K. et Deaves R. [2003], « Emotion and Financial Markets », *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Atlanta, second quarter.
- Akert L. F. et Church B. K. [2002], « Affective evaluation and individuals' investment decision », Kennesaw University and Georgia Tech, unpublished working paper.
- Akerlof G. A. et Dickens W. T. [1982], « The Economic Consequences of Cognitive Dissonance », *American Economic Review* 72, n°3, p. 307-319.
- Barberis N., Shleifer A. et Vishny R. [1998], « A Model of Investor Sentiment », *Journal of Financial Economics* 49, p. 307-343.
- Becker G. S. [1976], « *The economic approach to human behavior* », Chicago: University of Chicago Press.
- Braconnier A. [2000], « *Le Sexe des émotions* », Poches, Odile Jacob.
- Braud P. [1996], « *L'émotion en politique* », Références Inédites, Presses de Sciences Po.

- Chan L., Jegadeesh N. et Lakonishok J. [1997], « Momentum strategies », *Journal of Finance* 51, p. 661-676.
- Chapman D. A. [1998], « Habit formation and aggregate consumption », *Econometrica* 66(5), p. 1223-1230.
- Cutler D., Poterba J. et Summers L. [1991], « Speculative Dynamics », *Review of Economic Studies* 58, p. 529-546.
- Damasio A. R. [1995], « *L'erreur de Descartes : La raison des émotions* », Sciences, Odile Jacob.
- Damasio A. R. [2003], « *Spinoza avait raison - Joie et tristesse, le cerveau des émotions* », Sciences, Odile Jacob.
- Daniel K., Hirshleifer D. et Subrahmanyam A. [1998], « A theory of overconfidence, self-attribution, and security market under - and over - reactions », *Journal of Finance* 53, n°6, p. 1839-1886.
- Daniel K. et Titman S. [2000], « Market efficiency in an irrational world », NBER Working Paper Series, n°7489, Cambridge, MA.
- DeBondt W. F. M. et Thaler R. H. [1995], « Financial Decision-Making in Markets and Firms: A Behavioral Perspective », dans *Finance, Handbooks in Operations Research and Management Science*, ed. par Jarrow R. A., Maksimovic V. et Ziemba W. T., North Holland, Amsterdam, vol. 9, chap. 13, p. 385-410.
- Descartes R. [1649, 1996 pour la réédition], « *Les passions de l'âme* », Philo-Textes, Ellipses.
- Edwards W. [1968], « Conservatism in human information processing », dans Kleinmütz B. (Ed.), *Formal Representation of Human Judgment*, J. Wiley and Sons, New York, p. 17-52.
- Ekman P. [1992], « An argument for basic emotions », *Cognition and Emotion* 6, p. 169-200.
- Elster J. [1982], « *Ulysses and the Sirens* », New York: Cambridge University Press.
- Elster J. [1983], « *Sour Grapes* », New York: Cambridge University Press.
- Elster J. [1998], « Emotions and Economic Theory », *Journal of Economic Literature*, vol. 36, p. 47-74.
- Elster J. [2003], « *Proverbes, Maximes, Emotions* », *Philosopher en sciences sociales*, Presses Universitaires de France.
- Fama E. F. [1991], « Efficient capital markets: II », *Journal of Finance* 46, n°5, p. 1575-1617.
- Ferris S. P., Haugen R. A., et Makhija A. K. [1988], « Predicting contemporary volume with historic volume at differential price levels: Evidence supporting the disposition effect », *Journal of Finance* 43, p. 677-697.
- Festinger L. [1957], « *A theory of cognitive dissonance* », Stanford, CA: Stanford University Press.
- Frank R. H. [1988], « *Passions within reason: The Strategic role of emotions* », New York: Norton.
- Griffin D. et Tversky A. [1992], « The weighing of evidence and the determinants of confidence », *Cognitive Psychology* 24(3), p. 411-435.
- Grinblatt M. et Keloharju M. [2001], « What makes investors trade? », *Journal of Finance* 56, p. 589-616.

- Gul F. [1991], « A theory of disappointment aversion », *Econometrica* 59, p. 667-686.
- Hanoch Y. [2002], « ‘Neither an angel nor an ant’: Emotion as an aid to bounded rationality », *Journal of Economic Psychology* 23, p. 1-25.
- Heck S., [1998], « *Raisnable Behavior: Making the Public Sensible* », University of California, San Diego.
- Hermalin B. E. et Isen A. E. [2000], « The Effect of Affect on Economic and Strategic Decision Making », Johnson Graduate School of Management, Cornell University Working Paper, juillet.
- Hirshleifer D. [1999], « An Adaptative Theory of Self-Deception », Ohio State University Working Paper.
- Hirshleifer D. [2001], « Investor Psychology and Asset Pricing », *Journal of Finance* 56, n°4, p. 1533-1597.
- Hirshleifer D. et Shumway T. [2003], « Good Day sunshine: Stock Returns and the Weather », *Journal of Finance* 58, p. 1009-10032.
- James W. [1890], « *Principles of psychology* », New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Josephs R., Larrick R. P., Steele C. M. et Nisbett R. E. [1996], « Protecting the self from the negative consequences of risky decisions », *Journal of Personality and Social Psychology* 62, p. 26-37.
- Kahneman D. et Tversky A. [1979], « Prospect theory: An analysis of decision-making under risk », *Econometrica* 47, n°2, p. 171-185.
- LeDoux J. [1996], « *The emotional brain: The mysterious underpinnings of emotional life* », New York: Simon et Schuster.
- Lipe M. G. [2000], « Mental accounting and riding loser stocks », Working Paper, University of Oklahoma.
- Livet P. [2002], « *Emotions et rationalité morale* », Sociologies, Presses Universitaires de France.
- Loewenstein G. [1996], « Out of control: Visceral influences on behavior », *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 65, p. 272-292.
- Loewenstein G. [2000], « Emotions in Economic Theory and Economic Behavior », *American Economic Review*, vol. 90 (2), p. 426-432.
- Loomes G. et Sugden R. [1992], « Regret theory: An alternative theory of rational choice under uncertainty », *Economic Journal* 92, p. 805-824.
- Messinis G. [1999], « Habit formation and the theory of addiction », *Journal of Economic Surveys* 13(4), p. 417-442.
- Odean T. [1998a], « Are Investors Reluctant to Realize Their Losses? », *Journal of Finance* 53, n°5, p. 1775-1798.
- Odean T. [1998b], « Volume, Volatility, Price and Profit When All Traders are Above Average », *Journal of Finance* 53, n°6, p. 1887-1934.
- Offerman T. [2002], « Hurting hurts more than helping helps », *European Economic Review* 46, p. 1423-1437.
- Petit E. [2004], « Contrôle de soi ou Duperie de soi ? Une interprétation spinoziste du rôle de l’imagination », *Revue de Philosophie Economique*, vol. 2, n°10, p. 51-72.

- Rabin M. et Schrag J. L. [1999], « First impressions matter: A model of confirmatory bias », *Quarterly Journal of Economics*, 114(1), p. 37-82.
- Romer P. M. [2000], « Thinking and Feeling », *American Economic Review* 90, vol. 2, p. 439-443.
- Scitovsky T. [1978], « *L'économie sans joie* », Calmann-Levy.
- Shefrin H. et Statman M. [1985], « The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence », *Journal of Finance* 40, n°3, p. 777-790.
- Simon H. A. [1955], « A behavioral model of rational choice », *Quarterly Journal of Economics* 69, p. 99-118.
- Slovic P. [2001], « The risk game », *Journal of Hazardous Materials* 86, p. 17-24.
- Smith A. [1759, 2003 pour la traduction], « *Théorie des sentiments moraux* », Quadrige, Presses Universitaires de France.
- Shiller R. [2005], « *Irrational exuberance* », Princeton N. J.: Princeton University Press.
- Stracca L. [2004], « Behavioral finance and asset prices: Where do we stand? », *Journal of Economic Psychology* 25, p. 373-405.
- Thaler R. H. [2000], « From Homo Economicus to Homo Sapiens », *Journal of Economic Perspectives* 14, p. 133-141.
- Thaler R. H. et Shefrin H. M. [1981], « An Economic Theory of Self-Control », *Journal of Political Economy* 89, p. 392-406.
- Tversky A. et Kahneman D. [1974], « Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases », *Science* 185, p. 1124-1131.
- Van Dijk W. W., Zeelenberg M. et van der Pligt J. [2003], « Blessed are those who expect nothing: Lowering expectations as a way of avoiding disappointment », *Journal of Economic Psychology* 24, p. 505-516.
- Wallis J. [2002], « Drawing on revisionist economics to explain the inspirational dimension of leadership », *Journal of Socio-Economics* 31, p. 59-74.
- Weber M. et Camerer C. [1998], « The disposition effect in securities trading », *Journal of Economic Behavior and Organization* 33, p. 167-184.
- Wegner D. M. et Wheatley T. [1999], « Apparent Mental Causation: Sources of the Experience of Will », *American Psychologist*, vol. 54 (7), p. 480-492.

Cahiers du GREThA
Working papers of GREThA

GREThA UMR CNRS 5113

Université Montesquieu Bordeaux IV
Avenue Léon Duguit
33608 PESSAC - FRANCE
Tel : +33 (0)5.56.84.25.75
Fax : +33 (0)5.56.84.86.47

www.gretha.fr

Cahiers du GREThA (derniers numéros)

- 2009-15 : DOYEN Luc, PERREAU Jean-Christophe, *Sustainable coalitions in the commons*
2009-16 : YILDIZOGLU Murat, *Approche évolutionniste de la dynamique économique*
2009-17 : JULLIEN Bernard, *Approche institutionnaliste de la dynamique industrielle*
2009-18 : BELIS-BERGOUIGNAN Marie-Claude, *Analyse évolutionniste de la dynamique sectorielle*
2009-19 : JULLIEN Bernard, *L'analyse sectorielle institutionnaliste : projet et méthodes*
2009-20 : CORIS Marie, FRIGANT Vincent, LAYAN Jean-Bernard, TALBOT Damien, *Les dynamiques spatiales des activités productives*
2009-21 : CARRINCAZEUX Christophe, *Les dynamiques spatiales de l'innovation*
2009-22 : OLTRA Vanessa, SAINT JEAN Maïder, *Innovations environnementales et dynamique industrielle*
2009-23 : CORIS Marie, FRIGANT Vincent, LUNG Yannick, *Changements organisationnels et diversité des formes institutionnelles*
2009-24 : DUPUY Claude, MONTALBAN Matthieu, MOURA Sylvain, *Finance et dynamiques des industries*
2009-25 : CLEMENT Matthieu, *Amartya Sen et l'analyse socioéconomique des famines : portée, limites et prolongements de l'approche par les entitlements*
2010-01 : ZUMPE Martin, *Règles de politique monétaire, apprentissage et stabilité: une revue de la littérature récente*
2010-02 : SARACCO Jérôme, CHAVENT Marie, KUENTZ Vanessa, *Clustering of categorical variables around latent variables*
2010-03 : CLEMENT Matthieu, *Disponibilité alimentaire et droits d'accès durant la famine chinoise du Grand Bond en Avant : une analyse économétrique sur données de panel*
2010-04 : SARRACO Jérôme, CHAVENT Marie, KUENTZ Vanessa, *Rotation in Multiple Correspondence Analysis: a planar rotation iterative procedure*
2010-05 : BONIN Hubert, *L'épargne française exposée aux risques russes dans les années 1900/1920 : la réalité d'actifs tangibles et mobiles*
2010-06 : FERRARI Sylvie, MEHDI MEKNI Mohammed, PETIT Emmanuel, ROUILLON Sébastien, *Du bien-fondé de la participation des citoyens aux marchés de permis d'émissions : Efficacité économique et questionnements éthiques*
2010-07 : PETIT Emmanuel, *Le rôle du regret dans la permanence des anomalies sur les marchés financiers*

La coordination scientifique des Cahiers du GREThA est assurée par Sylvie FERRARI et Vincent FRIGANT. La mise en page est assurée par Dominique REBOLLO.
