

## Préface

La crise actuelle, ainsi que le désordre qui l'a accompagnée, va certainement accélérer la remise en cause de certains modèles économiques considérés jusqu'à présent comme inébranlables, telle la finance de marché. L'analyse en termes de risque-rentabilité développée par Markowitz et Sharpe s'est concrétisée par la mise en place d'un « Modèle d'Equilibre des Actifs Financiers » (MEDAF) ou, en anglais, CAPM (« Capital Asset Pricing Model »). Celui-ci suppose que les investisseurs sont rationnels et guidés par un souci d'optimisation économique et, de ce fait, il considère que toutes les informations pertinentes sont intégrées dans les prix des actifs ; les cours suivent un processus aléatoire au « marche au hasard », selon Fama. Par ailleurs, les modèles d'évaluation des options (Black et Scholes) s'appuient sur des hypothèses simplificatrices, telles que la loi normale des probabilités d'occurrence (ou courbe de Gauss). La finance classique ne s'intéresse qu'aux mécanismes d'équilibre des marchés, en s'appuyant sur l'hypothèse de rationalité des investisseurs, et postule que ces marchés sont efficients.

La révolution « einsteinienne » de la finance « comportementale » (ou la finance « cognitive ») vient de la prise en compte du comportement des acteurs de la finance (les « traders » ou « les gérants » de fonds). On s'est aperçu, à travers des études empiriques, que ceux-ci étaient victimes de nombreux biais tels que l'asymétrie des réactions face à des gains ou à des pertes, ou le concept de « regret » en cas de décision désagréable (vente de titres à perte). Les individus ne réagissent pas toujours avec une rationalité parfaite, « l'aversion au risque » n'est pas la même, selon que l'on se trouve face à un risque de gain ou de perte et selon le montant à gagner ou à perdre. En outre, on peut mettre en exergue l'existence de « phénomènes moutonniers » (ou de modes) où la rationalité se résume à : adopter un comportement semblable à celui des autres agents économiques (« panurgisme »), pour éviter d'être sanctionné si les décisions d'investissement se

révèlent erronées (si tout le monde s'est trompé en même temps, on sera alors exonéré de son erreur).

Comme l'a montré le prix Nobel George Akerlof, les êtres humains privilégient les croyances qui les arrangent, pour diminuer leur anxiété vis-à-vis de l'avenir. De même, on a constaté que les « traders » changeaient leur mode de décision, non en fonction de critères objectifs (données macroéconomiques ou microéconomiques nouvelles), mais en fonction des bonus qu'ils pourraient encaisser en fin d'année. Mais une des leçons les plus intrigantes de la finance « comportementale » provient de la remise en cause de la marche au hasard des cours boursiers. En fait, les marchés ont de la mémoire, ce qui explique le succès de l'analyse technique, considérée par la finance classique comme superficielle et non fondée scientifiquement. De même, la courbe de Gauss est une simplification du monde réel, l'utiliser, par exemple, pour établir le « pricing » d'un instrument financier nouveau, va aboutir à une déformation de la réalité sur laquelle il s'appuie.

C'est donc tout l'intérêt de l'ouvrage rédigé par Philippe Herlin, « Finance : le nouveau paradigme », de replacer la psychologie des acteurs au centre de la finance et de remettre à l'honneur des travaux négligés, tels que l'approche « fractale » de Benoît Mandelbrot ou le « Cygne noir » de Nassim Nicholas Taleb. Contrairement à ce que voudraient nous faire croire les ayatollahs des marchés, la finance n'est pas une science exacte, à l'égal de la physique ou de la chimie. Elle reste « un art ». En effet, dans le domaine de la finance de marché, il subsiste des zones d'ombre qui interdisent aux concepteurs de produits financiers de prétendre à une prédétermination totale. Ce qui ne veut pas dire que les financiers doivent renoncer à modéliser les prix ou la valorisation de ces produits, on dira qu'ils visent une exactitude « relative » de leurs calculs, plutôt qu'une certitude absolue.

Bernard MAROIS  
Président du Club Finance HEC  
Professeur émérite à HEC-Paris

## Le virage d'Obama

Le 21 janvier 2010, Barack Obama prononce un discours qui stupéfie le monde de la finance : il affirme vouloir légiférer pour limiter le champ des activités à risque des banques d'investissement. Les banques collectant l'épargne des particuliers ne pourront plus faire de la spéculation « pour compte propre » ni posséder ou financer des fonds spéculatifs (les *hedge funds*), et leur taille sera limitée, « plus jamais le contribuable ne pourra être pris en otage par une banque "too big to fail" (trop grosse pour faire faillite) » a insisté le président américain<sup>1</sup>. Sans revenir au *Glass-Steagall Act* de 1933, qui avait instauré une séparation nette entre les banques de dépôt et les banques d'investissement, ces nouvelles règles représentent un virage à 180 degrés par rapport à l'attitude conciliante adoptée jusqu'ici par la nouvelle administration de la Maison-Blanche.

La perte, la veille, de l'élection partielle pour le siège au Sénat de Ted Kennedy (suite à sa disparition) dans le Massachusetts au profit d'un républicain inconnu peut expliquer ce revirement. Mais c'est sans doute plus sûrement l'exaspération des Américains devant les profits et les bonus des banques de *Wall Street* qui a poussé Obama à changer son fusil d'épaule. Il reprend ici les préconisations de l'un de ses plus proches conseillers, Paul Volcker, ancien président de la Fed entre 1979 et 1987, non dénué d'humour et de bons sens (« La seule innovation financière

---

1. Pierre de Gasquet, « Barack Obama veut limiter les activités des grandes banques d'investissement », *Les Echos*, 22 janvier 2010.

des vingt dernières années dont l'utilité sociale est incontestable est le distributeur automatique de billets ! »<sup>1</sup>).

Ces « règles Volcker », comme on les surnomme, devront passer devant le Congrès où la bataille s'annonce rude, car les banques y sont farouchement opposées. Mais au-delà des changements d'orientation et des joutes politiques, la crise financière qui a démarré à l'été 2007 pour éclater le 15 septembre 2008 avec la faillite de Lehman Brothers – et qui est loin d'être terminée – doit être l'occasion de s'interroger sur la finance elle-même, ses fondations et son fonctionnement.

Un éditorialiste du *Times*, Anatole Kaletsky, signe le 9 février 2009 un texte dans lequel il annonce la couleur : « Maintenant il est temps de faire une révolution dans la pensée économique<sup>2</sup> ! » La crise qui a éclaté le 15 septembre 2008 avec la faillite de Lehman Brothers « discrédite l'économie académique », il faut un nouveau paradigme, comparable à celui que connut la physique au début du XX<sup>e</sup> siècle avec Einstein et Planck, qui ont respectivement découvert la relativité et la mécanique quantique. « L'économie est aujourd'hui où en était l'astronomie au XVI<sup>e</sup> siècle quand Copernic et Galilée avaient démontré l'héliocentrisme, mais où l'orthodoxie religieuse et académique avaient lutté impitoyablement pour défendre le principe que le soleil tournait autour de la terre. » C'est ensuite le nom de Benoît Mandelbrot qu'il cite comme étant capable de nous libérer de cette orthodoxie stérile. Quelques mois auparavant (le 23 octobre 2008), l'ancien directeur de la Fed (entre 1987 et 2006), Alan Greenspan, déclarait au cours d'une audition devant le Congrès : « Tout notre édifice intellectuel s'est effondré pendant l'été de l'année dernière », qui marque le début de la crise des *subprimes*.

- 
1. Patrick Hosking « "Wake up, Gentlemen", *World's Top Bankers Warned by Former Fed Chairman Volcker* », *Times*, 9 décembre 2009.
  2. Anatole Kaletsky, « *Now is the Time for a Revolution in Economic Thought* », *Times*, 9 février 2009.

La hausse des marchés des actions au cours de l'année 2009 a repoussé au second plan ces remises en cause qui semblaient alors si urgentes. Très vite, le retour à la normale s'est imposé, les recettes d'avant-crise ont refait surface et la mémoire s'est effacée devant l'optimisme. Pourtant, la crise actuelle oblige à interroger la théorie financière elle-même. Les crises précédentes (crise asiatique, bulle Internet, etc.), pouvaient être mises sur le compte d'accidents économiques, tandis que celle-ci implique la finance elle-même, sa capacité à concevoir des produits (*subprimes*), à gérer le risque, à résister aux chocs, etc.

Les discours critiques existent et le plus pertinent – parce qu'il remonte à la racine du problème – a été formulé dès les années 1960 par le mathématicien français Benoît Mandelbrot (né en 1924), l'inventeur des fractales. Il a synthétisé l'ensemble de sa pensée sur le sujet dans un ouvrage paru en 2005 en France (*Une approche fractale des marchés*<sup>1</sup>), et l'année précédente aux États-Unis (*The (mis)Behavior of Markets*<sup>2</sup>). Autre référence incontournable, écrite par l'un de ses disciples, *Le Cygne noir*<sup>3</sup> de Nassim Nicholas Taleb. Ancien *trader*, il découvre les écrits de Benoît Mandelbrot puis développe ses propres analyses. Au-delà de ces deux noms connus, plusieurs chercheurs partageant ces approches ont également produit des articles, notamment depuis la crise de 2008, qui offrent un éclairage original et pertinent.

Cette nouvelle approche de la finance développée par ces auteurs peut permettre de surmonter la crise actuelle en comprenant mieux les ressorts de la finance et de l'économie, cette « biosphère » dont parle le personnage principal, un *trader*, dans le roman de Don DeLillo, *Cosmopolis*. Sinon, le « retour à la normale » nous mènera à une autre crise, sans doute plus grave.

- 
1. Benoît Mandelbrot, *Une approche fractale des marchés*, Odile Jacob, 2005.
  2. Benoît Mandelbrot, *The (mis)Behavior of Markets*, Profile Books, 2004.
  3. Nassim Nicholas Taleb, *Le Cygne noir*, Belles lettres, 2008, paru aux États-Unis en 2007.



## Petit détour par le Monopoly

Mais, avant d'aborder le vif du sujet, faisons un détour par l'un des jeux de société les plus célèbres, le Monopoly. Il permet en effet de comprendre le cœur du raisonnement de ce livre, la distinction entre les deux types de hasard que nous rencontrons en finance et en économie.

Une partie de Monopoly se déroule en deux séquences. Durant la première, les joueurs achètent les terrains en essayant d'en accumuler le plus possible. Lorsque tous les titres de propriété ont été vendus, s'engage alors une période d'échanges où chaque joueur tentera de constituer un ou plusieurs groupes de terrains de la même couleur, ce qui lui permettra de « construire » (acheter) des maisons et des hôtels ; en effet, il faut posséder toutes les cartes d'une même couleur pour pouvoir y installer des constructions. S'ouvre ensuite la seconde séquence de la partie, la plus excitante, dans laquelle les joueurs cherchent à construire, le plus rapidement possible, des maisons et des hôtels de façon à ruiner leurs concurrents.

La physionomie de la partie n'est bien sûr pas la même entre les deux séquences, et c'est tout ce qui va nous intéresser ici. Plus précisément, le risque, l'incertitude, ses implications, ses conséquences pour les joueurs, pour l'issue de la partie relèvent de deux logiques différentes.

Durant la première séquence :

- Il est quasiment impossible de faire faillite : les terrains coûtent en effet de 6 000 (Boulevard de Belleville) à 40 000 euros (Rue de la Paix), et l'on touche 20 000 euros à

chaque tour, en plus de la dotation de départ. Le prix à payer lorsque l'on tombe sur un terrain déjà acquis est modéré (de 200 à 5 000 euros, loyer du terrain « nu »).

- ▶ On ne peut évidemment pas perdre ou gagner la partie sur un coup de dé (il en faudrait deux ou trois de chanceux pour constituer un groupe de la même couleur, ce qui donne un avantage certain sur les autres joueurs, sans pour autant garantir de gagner la partie).
- ▶ À l'issue de la première séquence, les joueurs auront à peu près le même nombre de terrains. Si l'on considère 4 joueurs, ils se partageront les 22 terrains (mettons les gares, qui sont non constructibles, de côté), soit 5 à 6 terrains chacun. Bien sûr, d'une partie à l'autre, les configurations sont différentes, il y a toujours un joueur un peu chanceux qui parvient à 7 ou 8 terrains, un autre malchanceux se contente de 3 ou 4, mais il est extrêmement improbable qu'un joueur empoche la moitié ou les deux tiers des terrains. Sur plusieurs parties, la répartition est très égalitaire.
- ▶ De la même façon, les écarts de patrimoine (la valeur des terrains et les billets) entre le joueur arrivé en tête et celui en dernière position sont modérés.

La seconde séquence change complètement la donne :

- ▶ La faillite devient extrêmement probable ! Le jeu est conçu pour cela, le gagnant récupérant l'argent et les terrains des joueurs qui tombent dans ses filets. En effet, avec un hôtel il en coûte 25 000 euros de s'arrêter Boulevard de Belleville, 100 000 euros Place Pigalle, 115 000 euros Place de la Bourse et 200 000 euros Rue de la Paix. Les 20 000 euros offerts à chaque tour deviennent quantité négligeable !
- ▶ On peut perdre ou gagner sur un coup de dé. Si deux joueurs sont proches en termes de patrimoine et de constructions, le premier qui tombe chez l'autre hypothèque sérieusement ses chances. Obligé de revendre (à la moitié de leur valeur) ses maisons et ses hôtels à la banque pour payer le loyer, il accuse un retard, fatal la plupart du temps.