



**HAL**  
open science

## L'éthique de la finance après le virus brownien

Christian Walter

► **To cite this version:**

Christian Walter. L'éthique de la finance après le virus brownien. *Fin. et bien commun*, 2010, N o 36 (36), pp.10-20. 10.3917/fbc.036.0010 . halshs-00611222

**HAL Id: halshs-00611222**

**<https://shs.hal.science/halshs-00611222>**

Submitted on 15 Mar 2024

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

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

## L'éthique de la finance après le virus brownien

L'élément le plus frappant du discours éthique sur la crise financière est qu'il se réduit à des considérations comportementales sur les acteurs concernés. On a mis en exergue l'avidité ou la cupidité des financiers, incapables de refréner leur appât du gain devant les perspectives les plus mirobolantes qui s'offraient à eux grâce à la magie des produits ou instruments financiers qualifiés de sophistiqués ou de complexes, imaginés et assemblés par ceux qu'on surnomme les « *quants* », ces ingénieurs de la finance formés aux mathématiques de haut niveau et qui utilisent le calcul différentiel et stochastique pour l'évaluation et la couverture des risques de marché. L'affaire semble donc entendue : une innovation financière débridée, une complexité mathématique incontrôlée et une attitude irresponsable ont précipité le système financier dans la chute cathartique que l'on a connue, chute qui appelle donc à une refondation morale du capitalisme (ou de la finance) afin d'éviter que cela recommence à nouveau, et cette fois « pour en finir avec les crises financières<sup>1</sup> ». On trouve cette antienne déclinée un peu partout avec des variantes diverses selon les lieux d'origine où elle est prononcée. L'insistance mise sur la dénonciation de comportements irresponsables et la véhémence de cette dénonciation viennent aussi du scandale causé par la découverte des montants des rémunérations de ceux qui sont accusés d'avoir précipité le système financier dans une situation de quasi-faillite, les « initiés<sup>2</sup> » qui se sont chemin faisant constitué une richesse personnelle énorme en laissant derrière eux les débris de ce qu'ils ont contribué à détruire. Cette caractéristique des discours éthiques revient à fournir une explication exclusivement comportementale de l'emballement ayant conduit à la débâcle de 2007-2008. Il devient alors facile de comprendre pourquoi les discours éthiques appellent à agir fermement sur les comportements pour corriger la finance de ses excès et débarrasser les marchés de leur *hubris*, afin de préparer dans cette perspective la refondation du système financier selon des principes moraux renouvelés.

Pourtant, si l'on considère avec cette perspective comportementale que l'avidité et la cupidité sont une composante inhérente de la nature humaine, une remarque s'impose immédiatement : si ces travers sont de tous temps présents (on trouverait d'ailleurs des résonances à cette idée dans l'ancienne doctrine des péchés capitaux), cette permanente présence ne peut donc pas suffire seule, en tant que telle, à *expliquer* la crise de 2007-2008 : pourquoi cette crise-là, à ce moment-là, et pas avant, ni plus tard ? Pourquoi 2007 et pas 2004 ou 2012 ? On pourrait cependant nous répliquer que, précisément, déjà en 1987, et en 1998, et en 2002 etc. on avait vu des bulles financières se former et exploser (que donc le phénomène n'est pas récent) et cela montre bien, s'il en fallait encore une preuve, que l'avidité est au centre du système de la finance *sui generis*. Mais alors, répondra-t-on à nouveau, pourquoi ces dates et pas d'autres, qu'est-ce qui cause le *déclenchement* de la crise. Si l'avidité est une constante psychologique de la nature humaine, alors il faut que, sur ce terrain d'une humanité imparfaite, un élément extérieur apparaisse qui provoque la chute des marchés, la débâcle financière. Les économistes mettront alors en évidence telle cause exogène spécifique qui expliquerait *a posteriori* le déclenchement de la crise (par exemple l'afflux de liquidités en provenance des pays émergents pour la crise de 2007), mais qui n'explique par pourquoi cette date-là. La question n'est que repoussée d'une étape.

---

<sup>1</sup> Frédéric LORDON, *Jusqu'à quand ? Pour en finir avec les crises financières*, Raisons d'agir, 2008.

<sup>2</sup> Jacques ATTALI, *La crise et après ?*, Fayard, 2008.

Il y a en effet quelque chose d'extraordinaire à l'aveuglement des professionnels de l'évaluation et de la mesure du risque au danger pris sur ces instruments financiers, car il s'agit de leur propre cœur de métier. Comment se fait-il donc que ceux-là même qui font profession de soupeser et de gérer les risques ont pu, à ce point, ne pas les voir ?

Par rapport à une explication essentiellement comportementale des emballements de marché, la thèse que nous avons proposé dans l'ouvrage *Le virus B. Crise financière et mathématiques*<sup>3</sup>, est la suivante : il est nécessaire qu'un autre moteur ait joué pour le déclenchement de la crise, et qu'aux motivations de nature affective (rangeant dans cette catégorie les comportements qualifiés d'avidés ou de cupides), se soient ajoutées des *dispositions mentales* (donc de nature intellectuelle) qui soutenaient les mobiles affectifs, ou tout au moins qui ne les freinaient pas. Des dispositions mentales qui ont permis à ces comportements aux effets nocifs de se développer sans limite, sans mesure (*l'hubris*). Pour des raisons qui tiennent à la nature probabiliste brownienne qui agit dans ces dispositions mentales, on a proposé d'appeler « virus brownien » l'origine intellectuelle de cette *hubris*<sup>4</sup>. Ainsi, si nous n'évacuons pas la responsabilité des comportements dans les emballements observés, il nous paraît important de souligner la limite de l'argumentation explicative purement comportementale.

L'articulation dynamique qui opère chez les professionnels de la finance entre des mobiles affectifs et des soutiens intellectuels est complexe, mais l'éthique financière ne peut ignorer l'impact des représentations mentales dans le fonctionnement du système de marché, particulièrement si ces représentations mentales favorisent une démesure comme celle dont les effets ont été observés en 2007 et 2008. Nous devons comprendre comment une telle démesure a pu se produire si nous voulons éviter qu'elle se reproduise. Les pessimistes diront ici qu'elle est inhérente à la mise en place d'un marché et nous n'ignorons pas les caractéristiques de cette position intellectuelle. Sans valider une position naïvement optimiste qui consisterait à croire que la main invisible fonctionne toujours bien, je considère qu'il est nécessaire pour l'éthique de la finance d'analyser les causes de cette démesure en examinant précisément la question de la mesure, et plus particulièrement de la mesure mathématisée du risque. Faute d'un diagnostic juste, on peut se tromper de remède.

## **La finance moderne comme filière scientifique et industrielle du risque**

### *L'importance de la prise en compte des risques dans la recherche de la rentabilité*

En général, le frein naturel à la recherche de la rentabilité maximale est la prise en compte du risque inhérent à cette recherche : le risque dessine la limite naturelle des comportements dangereux. Par exemple dans les activités sportives, celui qui décide de s'engager dans une randonnée en montagne sera amené à évaluer les différents itinéraires en fonction du risque pris lorsqu'on les emprunte : ainsi, si une voie d'escalade paraît être la plus rapide mais en même temps la plus dangereuse, alors on ne la suivra pas nécessairement, quand bien même elle conduirait plus vite vers le sommet. La vitesse de l'ascension est pondérée par l'appréhension du risque (*risk aversion*). On peut aussi engager un guide de montagne pour être conduit au sommet. Dans ce cas, ce qu'on attend de lui n'est pas qu'il ne prenne aucun risque, mais qu'il sache les évaluer adéquatement pour ne pas en prendre trop. Il en va de

---

<sup>3</sup> Christian WALTER et Michel de PRACONTAL, *Le virus B. Crise financière et mathématiques*, Seuil, 2009.

<sup>4</sup> Christian WALTER, « Le virus brownien et la déroute des professionnels en finance » in *Repenser la planète finance*, Eyrolles, 2009.

même pour la finance : l'évaluation subjective du risque représente le cœur du métier de banquier et de financier, une aptitude qui peut se travailler et s'affiner mais qui est indispensable à l'exercice de leur activité professionnelle. Que le risque ne soit pas (ou mal) évalué, ou bien que l'appréhension du risque vienne à disparaître, soit qu'elle ne soit pas assez développée, soit qu'elle ait été atrophiée pour des raisons diverses, soit qu'une illusion ait fait croire qu'il n'y avait pas de risque alors qu'il y en avait, et l'activité professionnelle peut être amenée à disparaître dans des accidents d'autant plus imprévus que l'illusion de l'absence de risque aura fait espérer des rentabilités importantes presque certaines.

En ce sens, on peut dire que la finance moderne est devenue une filière industrielle et scientifique, dont l'objet n'est pas l'énergie nucléaire ou les métaux spéciaux, mais le risque, et l'on peut parler, pour la finance, de la filière du risque. C'est la raison pour laquelle demander à un banquier d'octroyer des crédits mais sans prendre de risque revient à lui retirer la substance de sa compétence : il s'agit tout au contraire pour le banquier de prendre des risques, mais des risques *mesurés*. L'évaluation et la gestion des risques est donc le centre de l'activité financière professionnelle. La qualification de la crise proposée dans *Le virus B* est la suivante : cette crise est très précisément une crise de la mesure des risques qui met en jeu la manière que nous avons de penser l'incertitude. Pour des raisons qui ont été développées dans cet ouvrage, la mesure des risques, et donc par suite leur contrôle et leur gestion, a dysfonctionné, mais pas de manière immédiatement technique, même si c'est à travers des effets techniques que ce dysfonctionnement a été observé. C'est avant tout une carence conceptuelle qui semble avoir agi dans les systèmes financiers, quelque chose qui a détruit la défense naturelle des professionnels devant le risque, qui a annulé leur appréhension du risque, comme si l'intelligence des acteurs du système et des régulateurs qui le structuraient avait été attaquée par une manière de penser l'incertitude qui conduisait à croire que le risque n'existait plus. Le virus brownien (ou virus B) est précisément cette maladie de la pensée qui attaque nos conceptions de l'incertitude, nous amenant à croire que les risques sont maîtrisables, contrôlables, calculables et par suite annulables. C'est donc avant tout un *problème cognitif*.

### *L'éthique de la finance et la question cognitive de la pensée de l'incertitude*

Il nous semble extrêmement important pour l'éthique de la finance de bien situer ce problème cognitif en le distinguant des questions techniques, et de correctement le diagnostiquer. On peut réglementer les pratiques financières, encourager les bons comportements, sanctionner les mauvais, mettre en place des codes de bonne conduite, des chartes de déontologie, on peut en appeler aux valeurs religieuses ou morales, ou à tout autre instance de normalisation éthique surplombante comme on l'a entendu dans plusieurs discours politiques ou religieux depuis le déclenchement de la crise, tout cela n'aura pas l'effet souhaité si l'aveuglement de l'intelligence qui a amené des professionnels avertis et des régulateurs avisés à être victimes d'une illusion sur la maîtrise des risques n'est pas précisément repéré et adéquatement expliqué. Et cette étrange croyance en l'illusion de la disparition possible des risques au moyen de l'ingénierie financière n'est en rien associée à la présence de comportements d'avidité, dans la mesure où il s'agit de deux registres psychologiques distincts, relatifs, l'un à l'intellect et l'autre à l'affect (pour employer le vocabulaire des catégories de la scolastique). La défaillance conceptuelle concerne la mesure du risque. Insistons à nouveau : en finance, le risque est appréhendé par une probabilisation de l'incertitude. Donc la défaillance est relative à la représentation de l'incertitude. Au centre de ma thèse se trouve donc l'idée suivante : les *représentations mentales des professionnels* ont été contaminées par une manière fautive de

penser l'incertitude. Le virus brownien a détruit les systèmes mentaux naturels de défenses des professionnels, laissant leur démesure se déployer sans frein.

A cause de cette croyance fautive, la finance mondiale a été rendue *immunodéficiente face au risque*, la représentation brownienne (mais il serait plus juste de dire la croyance brownienne) attaquant systématiquement les uns après les autres dans une logique de progression diabolique et apparemment inexorable tous les compartiments de la recherche et de l'industrie financière, tuant de manière certaine toutes les défenses immunitaires des établissements financiers et des constructions de normes de prudence, tous les mécanismes de gestion des positions de marché, toutes les méthodes de calculs, jusqu'à la faillite des principaux établissements bancaires aux Etats-Unis dont on connaît aujourd'hui les causes de la fin. On pourrait ainsi parler de « sida de la finance », le virus brownien ayant eu pour effet après son entrée dans tous les secteurs de la finance professionnelle, de rendre la totalité de la finance complètement exposée et sans la moindre défense à la plus légère secousse externe, ce qui s'est produit avec les causes macroéconomiques de 2007 bien décrites dans la plupart des rapports officiels sur la crise.

Dire qu'une représentation mentale a eu une efficacité sociale dans le sens où elle a transformé le monde financier professionnel, nécessite de décrire le processus social de transformation pour prouver comment des expressions théoriques façonnent les pratiques de professionnels. Ma thèse suppose en effet l'existence un mécanisme de passage des croyances dans les pratiques professionnelles. Ce mécanisme est décrit dans plusieurs ouvrages et vient d'une propriété très importante de la théorie de la finance non abordée pour le moment dans les analyses de la crise et dans l'éthique financière, qu'on appelle sa performativité<sup>5</sup>. La performativité de la théorie désigne le mécanisme social par lequel les représentations mentales de l'incertitude mettent en forme le monde financier professionnel, par lequel des croyances en une forme particulière de hasard (en l'occurrence la forme brownienne) ont un effet structurant sur les pratiques professionnelles. Dire que la théorie est performative revient à dire que le monde financier professionnel est un monde construit par les hypothèses probabilistes des modélisations de la théorie. Mais cette performativité n'est pas saisie comme telle dans les analyses courantes de l'éthique de la finance, ce qui a pour conséquence une conception fautive de la scientificité de la finance. Je considère que prendre en compte la performativité de la théorie financière permet d'aborder différemment et adéquatement la question de l'éthique de la finance et j'avance que, sans cette prise en compte, l'éthique de la finance ne peut que manquer son objet.

### **L'éthique et le rôle des mathématiques dans la crise financière**

C'est donc avec une compréhension différente de la crise financière que nous abordons la question du rôle des mathématiques. Rien dans mon raisonnement précédent n'attaque les mathématiques et les mathématiciens. Il est extrêmement important de ne pas confondre problèmes mathématiques et problème d'hypothèses sur l'incertitude. Il n'y a pas de crise des mathématiques en finance, mais crise d'un ingrédient toxique que l'on a injecté dans des modèles mathématiques et qui est le mouvement brownien. Les mathématiques ne sont donc pas en cause, mais seulement le choix de la loi de probabilité utilisée à l'intérieur des modèles. S'il y a une crise, ce n'est donc pas celle des mathématiques, mais celle de la représentation probabiliste brownienne de l'incertitude.

---

<sup>5</sup> Voir *Le Virus B*, op. cité pour la justification et les références de cette affirmation.

Dès le début de la crise financière ont été mis en cause les modèles mathématiques de la finance, et le rôle des mathématiques dans l'ampleur de la catastrophe (complexité incontrôlée etc.). Les défenseurs des modèles mathématiques ont répété que les modèles de la finance n'étaient qu'un outil, un simple moyen d'intervention sur les marchés, et qu'ils ne pouvaient en aucun cas représenter une cause de cette crise : c'était seulement leur mauvais usage qui avait été la cause de la débâcle, et non la conception des modèles eux-mêmes. Cette ligne de défense est celle suivie par exemple par les agences de notation dont on a vu comment elles avaient incroyablement sous-évalué les risques de non-remboursement des crédits hypothécaires douteux auxquels elles avaient attribué des notes trop élevées. Schématiquement, le discours des défenseurs des mathématiques prend la forme suivante : « réglémentons l'usage des modèles en rédigeant par exemple un code d'utilisation appropriée (un code de bonne conduite mathématique), et tout ira bien dans le meilleur des mondes financiers ». Vue sous cet angle, la crise des modèles se résout, à nouveau, par une modification des comportements. On retrouve le biais comportemental qui caractérise les solutions proposées pour mettre fin à l'*hubris* de la finance.

Il n'y a selon nous aucune raison de penser que ceci est juste. Cette recommandation morale a un air de paradoxe. On voudrait que chaque professionnel de la finance apprenne à se constituer comme un agent moral autonome avec des outils dont on ne se demande pas s'ils sont neutres quant à leurs effets. Pourtant, si les modèles ne sont pas éthiquement neutres, chaque professionnel sera entraîné malgré lui par des modes de pratiques financières qui l'engageront dans la voie de cette démesure que l'on cherche à éviter. L'incohérence de cette position morale est qu'elle *présuppose la neutralité éthique des modèles mathématiques, ce qui est faux en raison de la performativité de la théorie financière.*

Une fois cela compris, il est possible de dire que cette ligne de défense des mathématiques en finance est non seulement totalement fautive dans ses présupposés fondamentaux, mais de plus extrêmement dangereuse, y compris pour ceux-là mêmes qui espéreraient par cette position intellectuelle sauver la pratique mathématique en finance. Elle est fautive car elle s'appuie sur une conception fautive et dépassée du rapport entre modèle et monde concret (question de la performativité). Elle est dangereuse car elle conduit à reporter sur les seuls usagers la garantie de fiabilité finale du système en sortant du débat les concepteurs des modèles (réduction comportementale des solutions).

Dire qu'un modèle mathématique en finance serait bon mais que son seul mauvais usage est à l'origine des problèmes rencontrés avec son utilisation renvoie à une conception positiviste datée et complètement caduque aujourd'hui. Il est bien connu en philosophie des sciences, au moins depuis Bachelard (mais on en trouve l'origine chez Kant) que le rapport entre modèle et monde concret ne fonctionne pas comme cela. L'idée d'un tribunal des faits qui invaliderait ou confirmerait une théorie est une conception positiviste (fin du XIX<sup>e</sup> siècle). La philosophie des sciences admet aujourd'hui que c'était une erreur, même si elle persiste encore dans le grand public. En réalité, toute expérience empirique est sous la dépendance d'une construction intellectuelle antérieure (choix des variables, des données etc.) : les « faits » sont faits, le « donné » est construit, qui perçoit sans concept est aveugle. La vision du monde positiviste est donc fautive parce qu'elle réduit le monde à des « faits » et la raison humaine à la perception du quantitatif. Une des conséquences connues de la vision positiviste est que ce qui est propre à l'homme est relégué dans la subjectivité et perd donc de sa réalité. *L'illusion de la facticité des faits dans la compréhension des effets de la finance mathématique est une des causes de la dérive comportementale de l'éthique financière.* La réduction de la finance à des faits statistiques pénétrables rationnellement par les modèles mathématiques a pour

conséquence qu'aucun message moral ne peut être adressé aux modèles eux-mêmes. En éthique de la finance, la pensée positiviste empêche d'analyser adéquatement la place des modèles dans le déclenchement de la crise de 2007.

### **Construire l'éthique de la finance en intégrant les outillages techniques et mentaux**

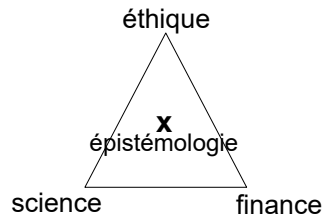
Si l'on se rappelle le célèbre tableau de Rembrandt *La leçon d'anatomie du docteur Tulp* (1634), on peut imaginer que l'on se trouve aujourd'hui dans la situation des médecins auscultant le cadavre de la finance attaquée par le virus brownien et se demandant (comme on peut le lire dans tous les journaux ou les essais publiés sur la crise) : « mais que s'est-il passé dans ce corps qui est devant nous ? ». Il est ainsi indispensable de dépasser le stade des incantations par les valeurs (qu'elles soient morales ou religieuses) pour aller au-delà du supplément d'âme et chercher à poser les fondements d'une éthique financière qui prenne en considération les outils techniques y compris dans leur dimension intellectuelle (l'outillage mental) mis au point par les chercheurs et utilisés dans leur pratique par les professionnels.

Ouvrir le corps de la finance malade pour y détecter les lieux où le virus brownien a attaqué le système immunitaire. Mais avec quel scalpel ? Je considère que pour désenclaver l'éthique financière de l'impasse conceptuelle dans laquelle elle se trouve piégée à cause des valeurs, et pour permettre aux discours éthiques d'entrer réellement dans les pratiques professionnelles et de les modifier, il faut utiliser l'épistémologie et la sociologie des sciences, car la finance repose, comme on l'a vu, sur des représentations de l'incertitude sédimentées en organisation sociale. L'épistémologie représente un vecteur d'accès au contenu scientifique des modèles, au détail des techniques probabilistes mises en œuvre sur les marchés, pour permettre de comprendre en quoi et comment ces modèles probabilistes construisent la finance et quelles conséquences sociales, politiques et symboliques ils impliquent.

A ce stade, on pourrait nous objecter que nous évacuons trop rapidement les comportements moraux des acteurs professionnels. En réalité, nous ne négligeons pas cette dimension de l'éthique financière mais nous disons que l'épistémologie est le vecteur actuellement manquant de cette éthique en raison de la double performativité (technique et cognitive) des modélisations probabilistes de la finance. Nous estimons que c'est à cause de ce manque que la finance professionnelle reste impénétrable aux discours religieux ou éthiques, blindée à toute attaque sur ses fondements, l'épaisseur de son blindage correspondant à la barrière technique de son contenu mathématique, le « coût d'entrée » de la discipline selon la terminologie de Pierre Bourdieu. Si ceux qui prétendent formuler des principes éthiques pour des agents moraux rationnels sont incapables de saisir les enjeux anthropologiques et sociaux des modélisations mathématiques de la finance, leurs préconisations resteront inadaptées à leur objet. *Chaque discours moral qui porte à vide témoigne de l'échec des élaborations éthiques tentées sans prendre en compte les contenus scientifiques des outillages techniques et mentaux des professionnels.* C'est pourquoi je considère que la déconstruction épistémologique à laquelle j'appelle, le barycentre du triangle finance – science – éthique que je décris ci-dessous, sera le point d'Archimède de l'éthique de la finance.

Un schéma géométrique peut illustrer ma proposition. Imaginons un triangle dont les trois sommets représentent les trois disciplines finance – science – éthique. La situation aujourd'hui peut se résumer par l'existence autonome des trois paires de sommets du triangle, sans articulation globale. Le côté science – éthique est largement exploré : c'est le domaine (par exemple) de l'éthique biomédicale, ou de la médecine. Mais la finance en est absente pour les raisons qu'on a vues. Le côté finance – éthique est également l'objet de nombreux

travaux et colloques, mais l'absence du sommet « science » réduit le questionnement éthique sur la seule dimension déontologique ou comportementale (quand ce n'est pas le seul supplément d'âme). Sur le côté science – finance se développe la recherche scientifique en finance, avec ses effets performatifs mais dénuée de toute préoccupation éthique. La science progresse, la société suivra... après les marchés financiers. L'épistémologie se situe au barycentre du triangle. Les enjeux de l'éthique financière après le virus brownien sont situés en ce point précis.



### **Conclusion : l'éthique financière après le virus brownien**

De l'absence de prise en considération des représentations mathématiquement modélisées de l'incertitude et de leur performativité, il s'ensuit que l'éthique financière est amputée d'une composante essentielle à son efficacité. Le point de vue commun estime que ces questions ne relèvent pas de l'éthique mais de la technique mathématique ou financière, que ce ne sont que des outils (d'aide – ou non – à la décision, comme on dit). Contre ce point de vue, j'affirme que le choix d'un modèle mathématique n'est pas éthiquement neutre car l'outillage mental transféré par le modèle sur celui qui l'utilise construit une vision du monde qui encourage ou décourage certains comportements plus que d'autres. Je considère donc que, en finance, *toute préférence mathématique est une préférence éthique*. Il n'est guère surprenant que ceux qui limitent l'éthique aux comportements ne voient pas que la question de l'outillage technico-scientifique est importante, car *la réduction de l'éthique aux seuls comportements est le corollaire de la réduction de la science au scientisme*, position intellectuelle dans laquelle l'outil scientifique est moralement neutre, seul son usage ne l'étant pas. On a vu que les controverses actuelles sur le rôle des mathématiques dans la crise financière et par suite les débats éthiques sur la recherche en responsabilité, sont marquées par une conception scientiste de la science. Au contraire, une position épistémologique contemporaine sur la science permet de sortir de l'impasse comportementale et d'inclure dans le champ de l'éthique financière les outillages techniques et mentaux qui constituent la trame de la réalité quotidienne des professionnels de la finance.

Christian Walter  
Achévé de rédigé le 19 mars 2010