

CHAIRE ETHIQUE ET FINANCE
Séminaire de Master 2
Année 2021-2022

**Ethique épistémique et gouvernance des modèles : le cas des
modélisations mathématiques du risque financier**

Christian Walter, cotitulaire de la chaire Ethique et Finance (FMSH), chercheur associé au Centre de philosophie contemporaine de la Sorbonne (ISJPS), professeur à Kedge BS

La pratique de la modélisation mathématique du risque financier a profondément modifié le paysage des professions financières et actuarielles dans le monde et a contribué à l'omniprésence de la finance dans la société, donnant l'impression d'une emprise croissante d'une vision financière du monde (ou « financiarisation ») accusée de dogmatisme et difficile à contourner. D'où viennent les modèles mathématiques de risque, quelle est leur histoire, quels sont leurs fondements techniques, historiques ou sociaux, sur quelles prémisses se fondent leurs hypothèses, sont-elles toujours pertinentes pour l'élaboration des solutions proposées ? Telles sont quelques-unes des questions auxquelles toute analyse de la financiarisation se trouve aujourd'hui confrontée, en raison de l'impact sociétal de l'utilisation des modèles mathématiques ou statistiques du risque utilisés par les professionnels. Le cours a pour objet l'examen de ces questions à partir de l'analyse des formes successives qu'a prise la modélisation du risque principalement en finance et des controverses scientifiques qui ont accompagné cette évolution. Les enjeux éthiques des choix de modélisation du risque seront abordés en introduisant la notion d'éthique épistémique.

L'un des objectifs de ce cours est d'appliquer deux des principes à l'origine de la fondation de l'Institut d'histoire des sciences rattaché à la Faculté des lettres de Paris en 1932 : faire travailler ensemble étudiants en actuariat et étudiants en histoire de la pensée économique ou en philosophie, et « refuser la division des études entre lettres et sciences ».

Lundi de 9h à 12h (FMSH, 54 boulevard Raspail, **salle 33 (sous-sol)**). Les 10 janvier 2022, 24 janvier, 7 février, 14 février, 7 mars et 14 mars.

Ce cours est validant à l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne (UFR 10, filière « Philosophie et société » et UFR 02, Master 2 recherche « Economie et sciences humaines – épistémologie, méthodes, théories ») et à Sorbonne université (ISUP).

Validation du cours : présence à toutes les séances et travail écrit.
Etudiant de l'ISUP : chapitre spécial du mémoire d'actuariat.
Etudiants de Paris 1 : mini-mémoire.

Réception sur rendez-vous. FMSH bureau P03-01
Adresse électronique de contact : [cwalter\(at\)msh-paris.fr](mailto:cwalter(at)msh-paris.fr)

Compléments du cours

Ressources pédagogiques

Christian WALTER, *Le modèle de marche au hasard en finance*, Economica, 2013

- *Philosophie économique* (dir. G. Campagnolo & J.-S. Gharbi), Editions matériologiques, 2017, chapitre 15 : « L'efficacité informationnelle d'un marché »

Sites Web de la chaire Ethique et Finance : <http://www.fmsch.fr/fr/college-etudesmondiales/167>

Carnet « Hasard, science & finance » : <https://epistemofinance.hypotheses.org/>

Academia : <https://msh-paris.academia.edu/ChristianWalter>

Equations qui tuent, performativité et éthique épistémique

Relecture de la crise financière de 2008.

-Diagnostic courant : la cupidité (éthique déontologique)

-Nouveau diagnostic : responsabilité épistémique et éthique des modèles de risque financier

Références complémentaires pour le cours :

The Conversation [en ligne] : <https://theconversation.com/fr>

- C. WALTER, « Pourquoi la cupidité ne suffit pas à expliquer la crise de 2008 », 10/10/2018
- – « En 2008, la finance piégée par l'illusion de la disparition du risque », 21/11/2018
- – « Ces ``idées résistantes`` à l'origine de la crise financière de 2008 », 11/02/2019
- – « Pourquoi la finance n'a jamais pu être verte (et comment la verdir enfin) », 29/09/2019

Articles de réflexion dans des revues françaises

- C. WALTER, « Crise financière et modèles mathématiques », *Communio*, **37**, p. 109-120, 2012.
- – « Ethique et finance : le tournant performatif », *Transversalités*, **124** (4), p. 29-42, 2012.
DOI : <https://doi.org/10.3917/trans.124.0029>

Chapitre d'ouvrages scientifiques

- Boudewijn DE BRUIN & Christian WALTER, « Research habits in financial modelling: the case of non-normality of market returns in the 1970s and the 1980s », in Emiliano Ippoliti and Ping Chen (eds.), *Methods and Finance. A Unifying View on Finance, Mathematics and Philosophy*, Springer, p. 79-93, 2017. DOI : https://doi.org/10.1007/978-3-319-49872-0_5

Livres

- Christian WALTER, *Le virus B. Crise financière et mathématiques*, Paris, Seuil, 2009.
- Boudewijn DE BRUIN, *Ethics and the Global Financial Crisis: Why Incompetence Is Worse than Greed*, Cambridge University Press, Cambridge, 2015

Liens sur l'éthique épistémique pour le monde financier :

- L'éthique épistémique : <https://epistemofinance.hypotheses.org/3391>
- Enseigner l'éthique épistémique : <https://epistemofinance.hypotheses.org/1797>
- Ethique épistémique et procès Kerviel : <https://epistemofinance.hypotheses.org/1843>
- La vertu peut-elle sauver le monde ? : <https://epistemofinance.hypotheses.org/2530>
- Qu'est-ce qu'un vice épistémique ? : <https://epistemofinance.hypotheses.org/2344>

Régulation financière, cygnes noirs et Logos financier

Analyse critique de la régulation financière.

-Relecture de la théorie du cygne noir

-Introduction à l'analyse des krachs boursiers par le Logos financier

Références complémentaires pour le cours :

Articles de recherche

- C. WALTER, « The financial Logos: The framing of financial decision-making by mathematical modelling », *Research in International Business and Finance*, **37**, 597-604, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.01.022>
- O. LE COURTOIS, J. LÉVY-VÉHEL, C. WALTER, "Regulation risk", *North American Actuarial Journal*, 24 (3): 463-474 (2020). <https://doi.org/10.1080/10920277.2019.1679189>

Chapitre d'ouvrage scientifiques

- C. WALTER, « Financial Black Swans: Unpredictable Threat or Descriptive Illusion? », in D. Jodelet, J. Vala, E. Drozda-Senkowska (eds.), *Societies Under Threat: A Pluri-disciplinary Approach*, Springer, 2020.

Livres

- Bruno AMBROISE, *Qu'est-ce qu'un acte de parole ?*, Paris, Vrin, 2008.
- Nassim TALEB, *Le cygne noir : La puissance de l'imprévisible*, Paris, Les Belles Lettres, 2010.

Liens sur le Logos financier et le cygne noir :

- Cygnes noirs et signes noirs : <https://epistemofinance.hypotheses.org/4092>
- Le Logos financier : <https://epistemofinance.hypotheses.org/3224> et <https://epistemofinance.hypotheses.org/2248>

La représentation brownienne du risque financier : histoire et problèmes

Analyse du maintien de la représentation brownienne en modélisation financière

-Epistémologie de la représentation brownienne en finance

-Histoire critique de la représentation brownienne en finance

Références complémentaires pour le cours :

Article de recherche

- C. WALTER, « The Brownian motion in finance: an epistemological puzzle », *Topoi*, 1-17. <https://doi.org/10.1007/s11245-019-09660-7>

Chapitres d'ouvrages scientifiques

- C. WALTER, « The leptokurtic crisis and the discontinuous turn in financial modelling », in Isabelle Chambost, Marc Lenglet, Yamina Tadjeddine (eds.), *The Making of Finance. Perspectives from the Social Sciences*, Routledge, p. 77-89, 2019.
- – « The extreme value problem in finance: comparing the pragmatic programme with the Mandelbrot programme », in François Longin (ed.), *Extreme Events in Finance: A Handbook of Extreme Value Theory and its Applications*, Wiley, p. 25-51, 2017.

Documents de travail

- – « Les origines du modèle de marche au hasard en finance », FMSH-WP 2013-33. <http://halshs.archives-ouvertes.fr/FMSH-WP/halshs-00828289> (2013)