

Extrait du <BR/>UREM :<BR/>Unité de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques

<http://www.ulb.ac.be/sciences/urem>

# Des nouvelles de "Théorème Vivant" de Cédric Villani

- Extra-muros -

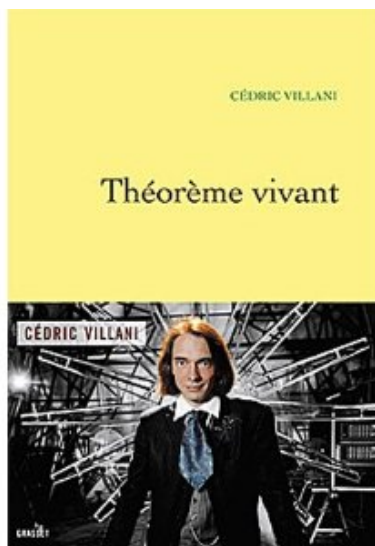


Date de mise en ligne : mardi 28 août 2012

---

<BR/>UREM :<BR/>Unité de Recherche sur l'Enseignement des  
Mathématiques

---



### [Site de l'éditeur](#)

<h3 class="spip">Cédric Villani Théorème vivant</h3>

« Cédric Villani est né à Brive-la-Gaillarde en 1973. Il dirige l'Institut Henri Poincaré et est professeur à l'université Claude Bernard à Lyon. En 2010, il a reçu la médaille Fields.

« On me demande souvent à quoi ressemble la vie d'un chercheur, d'un mathématicien, de quoi est fait notre quotidien, comment s'écrit notre oeuvre. C'est à cette question que le présent ouvrage tente de répondre. Le récit suit la genèse d'une avancée mathématique, depuis le moment où l'on décide de se lancer dans l'aventure, jusqu'à celui où l'article annonçant le nouveau résultat - le nouveau théorème - est accepté pour publication dans une revue internationale. Entre ces deux instants, la quête des chercheurs, loin de suivre une trajectoire rectiligne, s'inscrit dans un long chemin tout en rebonds et en méandres, comme il arrive souvent dans la vie. » C. V.

### Extrait du livre

#### CHAPITRE 1

Lyon, le 23 mars 2008

Un dimanche à 13 heures ; le laboratoire serait désert, s'il n'y avait deux mathématiciens affairés. Un rendez-vous intime pour une séance de travail au calme, dans le bureau que j'occupe depuis huit ans au troisième étage de l'École normale supérieure de Lyon. Assis dans un fauteuil confortable, je tapote énergiquement sur le large bureau, les doigts déployés telles les pattes d'une araignée, comme mon professeur de piano m'y a entraîné jadis.

A ma gauche, sur une table séparée, une station de travail informatique. A ma droite, une armoire contenant quelques centaines de livres qui parlent de mathématique et de physique. Derrière moi, soigneusement rangées sur de longues étagères, des milliers et des milliers de pages d'articles, photocopiés à une époque ancestrale où les revues scientifiques n'étaient pas encore électroniques ; et des reproductions de nombreux ouvrages de recherche, photocopiés à une époque où mon salaire ne me permettait pas d'étancher ma soif de livres. Il y a aussi un bon mètre linéaire de brouillons, méticuleusement archivés durant de longues années ; et tout autant de notes manuscrites, témoins d'innombrables heures passées à écouter des exposés de recherche. Sur le bureau devant

moi, Gaspard, mon ordinateur portable, baptisé en l'honneur de Gaspard Monge, le grand mathématicien révolutionnaire ; et une pile de feuilles couvertes de symboles mathématiques, griffonnées aux huit coins du monde et rassemblées pour l'occasion.

Mon complice, Clément Mouhot, regard pétillant et marqueur à la main, se tient près du grand tableau blanc qui occupe tout le mur en face de moi.

- ▶ Alors explique, pourquoi tu m'as fait venir, c'est quoi ton projet ? Tu n'as pas trop donné de détails dans ton mail.
- ▶ Je me remets à mon vieux démon, évidemment c'est très ambitieux, c'est la régularité pour Boltzmann inhomogène.
- ▶ Régularité conditionnelle ? Tu veux dire, modulo des bornes de régularité minimales ? - Non, inconditionnelle.
- ▶ Carrément ! Pas dans un cadre perturbatif ? Tu crois qu'on est prêts ?
- ▶ Oui, je m'y suis remis, j'ai à peu près bien avancé, j'ai des idées, mais là je suis bloqué. J'ai décomposé la difficulté avec plusieurs modèles réduits, mais même le plus simple m'échappe. Je croyais l'avoir avec un argument de principe de maximum, et là non, tout s'est écroulé. J'ai besoin d'en parler.
- ▶ Vas-y, je t'écoute.

Je parle longuement : le résultat que j'ai en tête, mes tentatives, les différents morceaux que je n'arrive pas à enchaîner les uns aux autres, et le puzzle logique qui ne se met pas en place, l'équation de Boltzmann qui demeure rebelle.

L'équation de Boltzmann, la plus belle équation du monde, comme je l'ai dit à un journaliste ! Je suis tombé dedans quand j'étais petit, c'est-à-dire pendant ma thèse, et j'en ai étudié tous les aspects. On trouve de tout dans l'équation de Boltzmann : la physique statistique, la flèche du temps, la mécanique des fluides, la théorie des probabilités, la théorie de l'information, l'analyse de Fourier. Certains disent que personne au monde ne connaît mieux que moi le monde mathématique engendré par cette équation.

Copyright © Éditions Grasset & Fasquelle 61, rue des Saints-Pères 75006 Paris Tel : 01 44 39 22 00 - Fax : 01 42 22 64 18 »

---

Merci à Alexandre Wajnberg d'avoir signalé les deux liens ci-dessous :

- ▶ Emission **La tête au carré** : [Dans la tête du mathématicien](#)
  - ▶ Interview au **Nouvel Obs** : [Cédric Villani : Mes illuminations mathématiques](#)
- 

Sur le site de l'UREM : ["Théorème vivant" : un livre de Villani](#)

---

Voir aussi [Cédric Villani : "L'enfance constitue l'état supérieur de l'espèce humaine"](#)