

Université de Paris-Est, Dépt. de Mathématiques (hôte: M. Cannone), Paris, 6 février, 2019.

TITRE : Usages et biais de l'instrument mathématique : le jeu continu/discret, des dynamiques à l'équilibre en économie aux Big Data

Giuseppe Longo

<http://www.di.ens.fr/users/longo>

Centre Cavailles, CNRS et Ecole Normale Supérieure, Paris,
and School of Medicine, Tufts University, Boston

RESUME : On mentionnera brièvement une lettre de Poincaré à Walras où le grand mathématicien met à mal, en 1901, une application des mathématiques du continu qui, encore aujourd'hui, gouverne l'économie. L'impact de cette formidable machine qu'est l'ordinateur digital a donné un nouvel élan aux mathématiques du discret dénombrable. Ses extraordinaires applications ont fait croire aux mystiques du calculable que les invariants mathématiques, à l'origine de son invention, sont des absolus intrinsèques à la pensée, au génome et au monde. Et le scientisme, à force de géodésiques et de programmes, prétend rendre intelligible et régler nos vies au-delà la science. Le jeu discret/continu, "la fondamentale aporie des mathématiques" (R. Thom), nous aidera en mettre en perspective la puissance relative de ces différentes approches, jusqu'à saisir, par des résultats à la limite du calculable, le déluge des corrélations insensées qui émergent des immenses bases de données (les Big Data).

REFERENCES : Entretien "Information, science et démocratie" :

<https://www.di.ens.fr/users/longo/files/LongoEntretienDemocratScie.pdf>

Letter to Alan Turing :

<https://www.di.ens.fr/users/longo/files/Letter-to-Turing.pdf>

ces textes, "grand public", contiennent des références techniques, téléchargeables de

<https://www.di.ens.fr/users/longo/download.html>

voir aussi l'Association Cardano (of "concerned mathematicians") :

<http://cardano.visions-des-sciences.eu/>