



HERMANN

ÉDITEURS DES SCIENCES ET DES ARTS DEPUIS 1876

CONTACT PRESSE

Daphnée Gravelat

[daphnee.gravelat@editions-hermann.fr](mailto:daphnee.gravelat@editions-hermann.fr)

01 45 57 45 40

06 25 43 73 80

# *Ouvrir la logique au monde* *Philosophie et mathématique de* *l'interaction*

TRAVAUX DU GROUPE LIGC

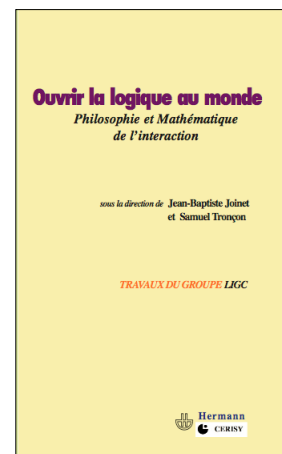
sous la direction de JEAN-BAPTISTE JOINET  
et SAMUEL TRONÇON

Parution en avril 2009

ISBN : 978 27056 6830 3

Collection *Visions des Sciences*

352 p. / 15 x 21 cm / 34 €



Cet ouvrage rassemble une partie des exposés donnés lors de l'École thématique du CNRS « Logique, Sciences et Philosophie », organisée par Jean-Baptiste Joinet, qui s'est tenue au Centre culturel international de Cerisy-la-Salle, en 2006, à l'initiative du groupe « Logique et Interaction : Géométrie de la Cognition » (LIGC).

**La première partie**, intitulée « Physique et intuition », réunit des contributions concernant l'intelligibilité de la nature. C'est d'abord la logique qui est convoquée, par l'interrogation sur la dualité entre subjectif et intersubjectif (J.-Y. Girard) à travers les apports récents de la ludique. Sont analysés ensuite les liens fondamentaux entre le formalisme mathématique et l'intuition en physique (T. Paul, M. Bitbol). Pour finir, la mathématique formelle est entrevue depuis la phénoménologie (V. Gérard), notamment dans le dialogue entre théorie des ensembles et ontologie.

**La deuxième partie**, « Nature et calcul : de la logique au sujet », introduit de manière critique la conception de la nature-calcul, en abordant d'un côté les limitations de la thèse de séparabilité entre systèmes calculables et systèmes chaotiques (G. Dowek), et de l'autre la différence entre déterminisme et prédictibilité en tant qu'elle questionne la thèse de Church physique (G. Longo, T. Paul).

**La troisième partie**, consacrée aux « Processus et primitives de cognition », aborde les questions de signification et d'ontologie. Les deux premiers chapitres s'articulent autour de l'hypothèse localiste, en s'attachant à l'ancrage cognitif des concepts mathématiques (B. Teissier), puis à la signification spatiale de la négation et de l'implication logiques (P. Livet). Les deux derniers chapitres abordent sur un plan philosophique les jalons théoriques qui permettent d'envisager une sémiotique cognitive (S. Tronçon), et les apports de l'intuitionnisme philosophique à une sémantique des constructions et des catégories (A. Benmakhlouf).