

---

**Jean-Jacques Kupiec, Guillaume Lecointre,  
Marc Silberstein & Franck Varenne (dir.)*****Matière première,*  
Revue d'épistémologie et d'études matérialistes, n° 3/2008 :  
Modèles, simulations, systèmes**

---

Ce numéro de *Matière première* est issu à la fois d'un colloque (organisé le 22 janvier 2007 par Jean-Jacques Kupiec, Centre Cavallès, ENS Paris) qui traitait du rôle de la modélisation en biologie et d'un séminaire (organisé en 2006-2007 par l'Association pour les études matérialistes, au MNHN) dont le thème était «Explication, modélisation et simulation». On y trouve un tour d'horizon pluridisciplinaire (philosophie, économie, biologie) et quelques sondages plus en profondeur dans un domaine – la biologie des systèmes – où, à certains égards, les épistémologies appliquées des modèles et des simulations semblent le plus rapidement et le plus significativement évoluer aujourd'hui. Par sa perspective critique et comparative, cette approche offre un panorama du domaine utile à de nombreux spécialistes, praticiens ou théoriciens de la modélisation et de la simulation, démarches cruciales dans toutes les sciences.

Parution : 28 février 2008, prix : 25 €, 330 pages, 15 x 21,5 cm, ISBN : 978-2-84950-14-74

Collection « Matériologiques », mots clés : modélisation, simulation numérique, biologie, épistémologie, système

**Sommaire**

- Franck Varenne, Marc Silberstein, Jean-Jacques Kupiec, Guillaume Lecointre** : «Introduction : Modèles, simulations, systèmes »
- Partie 1.1 : ÉPISTÉMOLOGIE DES MODÈLES ET DES SIMULATIONS.** **Soazig Le Bihan** (philosophe, Illinois Institute of Technology, Chicago) : «La conception sémantique des théories scientifiques. II : comment peut-elle rester "sémantique" ? » ; **Jean Lassègue** (philosophe, CREA, Paris) : «Turing, entre le formel de Hilbert et la forme de Goethe » ; **Anouk Barberousse** (philosophe, IPHST, Paris), **Sarah Franceschelli** (philosophe, ENSLSH, Lyon), **Cyrille Imbert** (philosophe, université de Caen) : «Simulations numériques et expériences » ; **Pierre-Alain Braillard** (philosophe, IPHST, Paris) : «Que peut expliquer un modèle complexe et peut-on le comprendre ? » ; **Evelyn Fox Keller** (philosophe, MIT, USA) : «Biologie des systèmes et recherche des lois générales » ; **Giuseppe Longo** (mathématicien, ENS, Paris) : «Des sciences exactes aux phénomènes du vivant, à partir de Schrödinger : mathématiques, programme et modèles » ; **Franck Varenne** (historien des sciences, université de Rouen) : «Modèles et simulations : pluriformaliser, simuler, remathématiser »
- Partie 1.2 : PRATIQUES ET USAGES DES MODÈLES ET DES SIMULATIONS.** **Bernard Walliser** (économiste, Ponts-et-Chaussées, Paris) : «Les modèles de l'économie cognitive » ; **Gilbert Chauvet** (biophysicien, EPHE, Paris) : «Sur le rôle de la théorie et des mathématiques en biologie. Un nouveau paradigme : le principe d'auto-association stabilisatrice » ; **Jean-Pierre Mazat** (biochimiste, INSERM, Bordeaux) : «Une petite histoire de la modélisation du métabolisme cellulaire. Vers une théorie du métabolisme en biologie » ; **Denis Noble** (physiologiste, université d'Oxford) : «Principes de la biologie des systèmes et leurs applications en modélisation » ; **Olivier Gandrillon** (biologiste moléculaire, université Lyon 1) : «Modélisation moléculaire individu-centrée : contribution à une biologie des systèmes »
- Partie 2 : HOMMAGE.** **Marc Jarry** (biologiste, université de Pau) et **Marc Artzrouni** (mathématicien, université de Pau) : «Un hommage à Jean-Paul Gouteux : la randonnée d'un biologiste au pays des mathématiques »
- Partie 3 : VARIA.** **David Piotrowski** (linguiste, CREA-CNRS, Paris) : «Sur le statut épistémologique de la linguistique et la nature de son objet »
- Partie 4 : IMPOSTURES INTELLECTUELLES.** **David Forest** (politologue, Paris) : «Quand la futurologie rencontre le grand public : permanence et constance d'une vulgate. Lectures croisées de Jacques Attali et de Joël de Rosnay ».