

Association NSS-Dialogues

Collection « Indisciplines » : dernière parution



La modélisation critique
Nicolas Bouleau
Quæ/NSS-Dialogues, 2014,
170 p.

Aujourd'hui, le travail de l'ingénieur ou du chercheur se fait principalement à l'aide des modèles. Des sciences de la matière à la sociologie en passant par l'environnement et l'économie, la modélisation est devenue, grâce à l'informatique, le mode d'expression

le mieux adapté à la préparation des projets et à la décision collective sous toutes ses formes, parce qu'elle met en œuvre naturellement l'interdisciplinarité indispensable aux problèmes complexes.

Faut-il prendre ces modèles pour *la vérité* ? C'est ce que prétendent souvent leurs auteurs. Pourtant, on voit bien à travers des cas concrets qu'on aurait pu prendre les choses autrement, qu'une autre approche aurait fait apparaître d'autres aspects, d'autres idées, d'autres risques.

Éclairé par diverses théories de la connaissance (W. Quine, T. Kuhn et U. Beck), ce livre montre que critiquer efficacement une modélisation nécessite de construire d'autres modèles du cas étudié. *La contre-modélisation* est la pratique indispensable aujourd'hui pour que la connaissance ne se cantonne pas à l'ésotérisme technocratique des boîtes noires ; elle doit être enseignée comme une dissertation scientifique, en suscitant la pensée critique.

Un public large trouvera dans ce livre matière à réflexion : les chercheurs et les doctorants d'abord, en situation de construire des modèles ; les membres actifs des associations qui s'engagent sur le terrain et sur internet, et sont amenés à participer à des modélisations ; enfin les enseignants qui, utilisant à juste titre la modélisation à des fins pédagogiques, sont souvent mal

à l'aise avec le parti pris inhérent à une démarche de représentation.

Nicolas Bouleau enseigne l'épistémologie et la philosophie des sciences à l'université Paris-Est et à Sciences-Po. Il a écrit divers essais qui touchent à la modélisation, l'architecture, les risques, la psychanalyse, l'économie financière. Rattaché au Centre international de recherche sur l'environnement et le développement, il étudie en ce moment les conséquences de l'agitation des marchés financiers sur l'immobilité devant la transition énergétique.

Sommaire

Présentation

Chapitre 1. La modélisation : une connaissance socialement située

Le trafic automobile – Le génie des matériaux – Un bassin versant – La production de connaissances – Questions de langage : les sciencettes – Références bibliographiques

Chapitre 2. Les mathématiques, ressource conceptuelle et syntaxique

Le calcul infinitésimal – Polysémie, localité de l'intuition – Le mathématicien décompilateur – Remarques pédagogiques – Références bibliographiques

Chapitre 3. Le métier de veille du chercheur

Popper : un critère devenu norme – Sociologie des sciences et excès du sociocentrisme – L'engagement critique du scientifique – La construction sociale de l'innocence du chercheur – Références bibliographiques

Chapitre 4. Modélisation de l'économie

Le programme de Georgescu-Roegen – La doctrine néoclassique – La décision décentralisée de Hayek et la modélisation – Le concept de modèle-commentaire – Références bibliographiques

Chapitre 5. Modèles et interprétation

Quine et la sous-détermination – Hans Jonas et Ulrich Beck : responsabilité et risque – Mill et la

rationalité – Connaissance post-normale – Références bibliographiques

Chapitre 6. La contre-expertise : construction de co-vérités

Vers une linguistique des modèles – Analogies avec le projet d'architecture – Le modèle et ses ornières de

pensée – La science et la culture – Construction de co-vérités – Références bibliographiques

Conclusion : il y a toujours plusieurs « presque vrais »

Références bibliographiques

Index thématique