

Symétries, brisures de symétries et complexité

en mathématiques, physique et biologie

Luciano Boi
(éd.)



Peter Lang

Philosophia Naturalis et Geometricalis
Collection dirigée par Luciano Boi



Table des matières

<i>Préface</i>	IX
1. Mathematical, physical and epistemological remarks on symmetry, symmetry breaking, and bifurcations in dynamical systems	1
Luciano BOI (EHESS – CAMS, Paris)	
2. Le chaos dynamique et la dynamique de la nature	53
Eric BOIS (Observatoire de la Côte d’Azur, CNRS, Nice)	
3. Les mathématiques profondes et la structure de la réalité physique	95
Dominique LAMBERT (Départements Sciences – Philosophies – Sociétés, Université de Namur)	
4. La complexité dans la Nature et les brisures spontanées de symétrie	121
Pascal CHOSSAT (INLN, CNRS-Université de Nice – Sophia Antipolis)	
5. Invariances, symétries et brisures de symétries	149
Francis BAILLY (Physique des Solides, CNRS, Meudon)	
6. The emergence of complexity in a common scotch roller	187
M. CICCOTTI & B. GIORGINI (Physics Department, University Bologna)	
7. Stabilité structurelle et morphogenèse: quelques remarques	217
Marc CHAPERON (Institut de Mathématiques, Université Paris 7)	

8. Eléments pour une biologie théorique 223
Claude Paul BRUTER
(Mathématiques & Informatiques, Université Paris XII)
9. Les brisures de symétrie dans le contexte gradualiste
de l'ontogénie et de la phylogénie 249
Yves BOULIGAND
(Institut de Biologie Théorique, Université d'Angers EPHE & INSERM)