

# 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)	