

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 46 (2000)  
**Heft:** 3-4: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Kapitel:** Géométrie différentielle

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

of scene reconstruction and auto-calibration are described in detail in a unified framework. The book covers the geometric principles, their algebraic representation in terms of camera projection matrices, the fundamental matrix and the trifocal tensor. The theory and methods of computation of these entities is discussed with real examples, as is their use in the reconstruction of scenes from multiple images. Comprehensive background material is provided, so a reader familiar with linear algebra and basic numerical methods will be able to understand the projective geometry and estimation algorithms presented, and implement the algorithms directly from the book.

Robin HARTSHORNE. — **Geometry: Euclid and beyond.** — Undergraduate texts in mathematics. — Un vol. relié, 18×24, de XI, 526 p. — ISBN 0-387-98650-2. — Prix : DM 98.00. — Springer, New York, 2000.

The book offers an opportunity to understand the essence of one of the great thinkers of western civilization. A guided reading of Euclid's *Elements* leads to a critical discussion and rigorous modern treatment of Euclid's geometry and its more recent descendants, with complete proofs. Topics include the introduction of coordinates, the theory of area, geometrical constructions and finite field extensions, history of the parallel postulate, the various non-Euclidean geometries, and the regular and semiregular polyhedra. The text is intended for junior- to senior-level mathematics majors.

Patrice TAUVEL. — **Cours de géométrie.** — Agrégation de mathématiques. — CAPES/AGREG. — Un vol. broché, 17×24, de x, 491 p. — ISBN 2-10-004592-X. — Prix : FF 235.00. — Dunod, Paris, 2000, diffusé en Suisse par Havas Services Suisse, Fribourg.

Cet ouvrage traite l'essentiel du programme de géométrie au concours de l'agrégation de mathématiques. Il reprend certains sujets enseignés dans les seconds cycles universitaires et ne suppose aucune connaissance préalable en géométrie. Il peut donc être utilisé avec profit par les étudiants de licence ou de maîtrise de mathématiques. Dans les 31 chapitres de ce livre sont traités : les réseaux, les angles, les espaces affines, la géométrie euclidienne, les coniques, les polyèdres, les espaces projectifs, les courbes et les surfaces. Afin d'être autonome, ce cours intègre également un chapitre traitant de calcul différentiel. Les résultats sont tous accompagnés de leur démonstration.

## *Géométrie différentielle*

D. BAO, S.-S. CHERN, Z. SHEN. — **An introduction to Riemann-Finsler geometry.** — Graduate texts in mathematics, vol. 200. — Un vol. relié, 16×24, de XX, 431 p. — ISBN 0-387-98948-X. — Prix : DM 98.00. — Springer, New York, 2000.

In Riemannian geometry, measurements are made with both yardstick and protractors. These tools are represented by a family of inner products. In Riemannian-Finsler geometry (or Finsler geometry for short), one is in principle equipped with only a family of Minkowski norms. So yardsticks are assigned, but protractors are not. With such a limited tool kit, it is natural to wonder, just how much geometry one can uncover and describe? It now appears that there is a reasonable answer. Finsler geometry encompasses a solid repertoire of rigidity and comparison theorems, most of them founded upon a fruitful analogue of the sectional curvature. There is also a bewildering array of explicit examples, illustrating many phenomena which admit only Finslerian interpretation. This book focuses on the elementary but essential items among these results.