

LEÇONS INAUGURALES DU
Collège de France

**Jean-Daniel
Boissonnat**

**Géométrie algorithmique :
des données géométriques
à la géométrie des données**

Collège de France | **fayard**

Géométrie algorithmique : des données géométriques à la géométrie des données

Jean-Daniel Boissonnat

Paris • Collège de France/Fayard coll. Leçons inaugurales •
2017 • 80 p. •

Les représentations numériques 3D ont révolutionné notre compréhension du monde. Elles sont devenues indispensables pour simuler des opérations chirurgicales, créer de nouveaux modes d'expression artistique ou explorer les ressources naturelles. La géométrie algorithmique apparaît à l'intersection de la géométrie et de l'informatique. Comment échantillonner, représenter et traiter des formes géométriques complexes? Comment offrir des garanties théoriques sur la qualité des approximations et la complexité des algorithmes? Comment assurer la fiabilité et l'efficacité des programmes informatiques? Ces questions se posent en dimensions 2 et 3, mais aussi en plus grandes dimensions, pour analyser par exemple les grandes masses de données essentielles à la science moderne.

Jean-Daniel Boissonnat est directeur de recherche à l'Inria, membre de l'équipe DataShape (Saclay/Sophia Antipolis). Il enseigne au Master parisien de recherche en informatique et à l'université de Nice. Il a été professeur invité au Collège de France sur la chaire annuelle d'Informatique et sciences numériques (2016-2017).