



## The mathematical achievements of Eugène Catalan

**Catherine Goldstein,**

CNRS, Institut de Mathématiques de Jussieu-Paris Rive Gauche, UMR 7586, Sorbonne Universités, UPMC-Univ Paris 06, Univ Paris DIDEROT, Sorbonne Paris Cité, Case 247, 4 Place Jussieu, 75252 Paris CEDEX, France, [catherine.goldstein@imj-prg.fr](mailto:catherine.goldstein@imj-prg.fr)

### Résumé

*Eugène Catalan a travaillé sur de nombreux sujets, qui relèvent maintenant de domaines aussi variés que la théorie des nombres, la combinatoire, la géométrie, l'analyse, le calcul intégral, l'algèbre, la mécanique, etc. Après une présentation globale, nous nous focaliserons sur certains de ses résultats pour comprendre comment Catalan intervenait dans la science de son temps et pour décrire les caractéristiques de sa pratique des mathématiques. Nous mettrons en particulier en lumière sa réactivité constante aux travaux des autres mathématiciens, qu'ils soient ou non célèbres, et son utilisation de l'analyse pour découvrir des ponts entre différents problèmes et transférer des idées d'un champ mathématique à un autre.*

**Mots-clés :** Catalan, histoire, théorie des nombres, séries, surfaces minimales

### Abstract

*Eugène Catalan worked on a variety of topics, now classified as falling under the headings of number theory, combinatorics, geometry, integral calculus, analysis, algebra, mechanics, etc. After a global survey, we shall focus on some of them, first of all to show how Catalan intervened in the mathematics of his own time, then to trace some characteristics of his mathematical practice. We shall display in particular his constant reactivity to the work of others, some famous, some not, and his use of analysis to locate bridges between problems and transfer ideas from one mathematical field to another.*

**Keywords :** Catalan, history, number theory, series, minimal surfaces

### Om dit artikel te citeren:

Catherine Goldstein, «The mathematical achievements of Eugène Catalan», *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège* [En ligne], Volume 84 - Année 2015, Actes de colloques, Colloque CATALAN, 74 - 92 URL : <https://popups.uliege.be:443/0037-9565/index.php?id=4830>.