



PUBLICATIONS MATHÉMATIQUES DE BESANÇON

Algèbre et Théorie des nombres

Thomas Dreyfus et Guillaume Rond

Avant Propos

2026, p. 5-6.

<https://doi.org/10.5802/pmb.66>

© Les auteurs, 2026.



Cet article est mis à disposition selon les termes de la licence
CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>

PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCHE-COMTÉ



*Les Publications mathématiques de Besançon sont membres
du Centre Mersenne pour l'édition scientifique ouverte*

<http://www.centre-mersenne.org/>

e-ISSN : 2592-6616

Avant Propos

Chaque année au mois de février, est organisé au CIRM le « mois thématique » : une série de 5 semaines de rencontres scientifiques dont les thèmes scientifiques forment une unité cohérente. Ce volume regroupe les actes du mois thématique 2025 du CIRM « Singularités, équations différentielles, et transcendance » et plus particulièrement des semaines 2, 3 et 4. Il comprend 3 mini-cours, et 5 articles de recherche originaux.

Ce programme de 5 semaines avait pour objectif de couvrir des thèmes qui relèvent de la théorie des singularités d'espaces algébriques ou analytiques, de l'étude algébrique des équations différentielles, et de leurs applications à des questions de transcendance, et surtout de favoriser les interactions entre ces thèmes. La première semaine a concerné les applications récentes des méthodes de la géométrie logarithmique et de la géométrie non-archimédienne à la théorie des singularités. La deuxième semaine concernait la géométrie birationnelle : résolution des singularités et MMP, théorie des feuilletages algébriques, dynamique holomorphe locale. La troisième semaine a concerné la géométrie modérée sous différentes formes : o-minimalité, transséries, corps de Hardy, analogues non-archimédiens de la géométrie modérée, applications à la théorie des nombres. La quatrième semaine a été consacrée d'abord à la théorie de Galois différentielle et à ses applications à des questions de transcendance fonctionnelle et de théorie des nombres ; mais aussi à l'étude des périodes et des E et G -fonctions. Finalement la dernière semaine a été consacrée à la combinatoire énumérative et à certains aspects effectifs des équations différentielles, en particulier à des applications en combinatoire énumérative des techniques présentées dans la semaine précédente. Des mini-cours ont eu lieu chaque semaine pour permettre aux non-spécialistes de s'initier à certaines de ces thématiques et favoriser les interactions.

Ce programme a mobilisé le travail de beaucoup de personnes. Tout d'abord nous souhaitons remercier tout le personnel du CIRM pour son travail de logistique et son aide constante. Un grand nombre de collègues (plus de 40) ont participé à différents comités d'organisation et comités scientifiques. Nous les remercions aussi pour leur travail pas toujours facile. Nous tenons aussi à féliciter les orateurs des mini-cours qui ont fait un travail remarquable, très apprécié des participants. Nous remercions aussi tous les orateurs, ainsi que les participants qui contribué à faire de cet évènement un moment agréable, stimulant et productif.

Ce volume n'aurait pas pu voir le jour sans le comité éditorial constitué de : André Belotto, Thomas Dreyfus, Mickael Matusinski, Marina Poulet, Guillaume Rond, Matteo Ruggiero, Tamara Servi, Michael Wibmer qui faisaient partie du comité d'organisation des différentes conférences.

Thomas Dreyfus et Guillaume Rond, pour le comité éditorial.

Each year in February, the “Thematic Month” is held at CIRM: a five-week series of scientific meetings whose topics form a coherent whole. This volume gathers the proceedings of the 2025 CIRM Thematic Month, “Singularities, Differential Equations, and Transcendence,” and more specifically of Weeks 2, 3, and 4. It contains three mini-courses and five original research articles.

The aim of this five-week program was to cover themes related to the theory of singularities of algebraic or analytic spaces, the algebraic study of differential equations, and their applications to questions of transcendence, while above all fostering interactions between these areas. The first week focused on recent applications of methods from logarithmic geometry and non-Archimedean geometry to singularity theory. The second week was devoted to birational geometry: resolution of singularities and the Minimal Model Program (MMP), the theory of algebraic foliations, and local holomorphic dynamics. The third week addressed tame geometry in its various forms: o-minimality, transseries, Hardy fields, non-Archimedean analogues of tame geometry, and applications to number theory. The fourth week was devoted primarily to differential Galois theory and its applications to questions of functional transcendence and number theory, as well as to the study of periods and E - and G -functions. Finally, the last week focused on enumerative combinatorics and certain effective aspects of differential equations, in particular applications to enumerative combinatorics of the techniques presented during the previous week. Mini-courses were held each week to enable non-specialists to become acquainted with some of these topics and to encourage interactions.

This program required the efforts of many people. First, we would like to thank all the CIRM staff for their logistical work and constant support. A large number of colleagues (more than 40) took part in various organizing and scientific committees. We also thank them for their often demanding work. We would also like to congratulate the mini-course speakers, who did a remarkable job that was greatly appreciated by the participants. We thank all the speakers, as well as the participants, who helped make this event an enjoyable, stimulating, and productive occasion.

This volume would not have been possible without the editorial committee composed of: André Belotto, Thomas Dreyfus, Mickael Matusinski, Marina Poulet, Guillaume Rond, Matteo Ruggiero, Tamara Servi, and Michael Wibmer, who were part of the organizing committees of the various conferences.

Thomas Dreyfus and Guillaume Rond, on behalf of the editorial committee.