

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 12 (1910)  
**Heft:** 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Artikel:** Sous-Commission française. RAPPORT SUR LES DIPLOMES D'ÉTUDES SUPÉRIEURES DE SCIENCES MATHÉMATIQUES EN FRANCE  
**Autor:** de Saint-Germain, A.  
**Kapitel:** VIII. — Mécanique.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-12779>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

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

ralise la méthode exponentielle de M. Borel en se servant des intégrales curvilignes de M. Buhl et en substituant à la fonction sommatrixe exponentielle des fonctions entières plus compliquées. Il obtient ainsi de nouvelles sortes de prolongement analytique dans des régions dont il donne une représentation précise. L'*Enseignement mathématique* a publié un résumé de cet intéressant travail (T. X, 1908, p. 377).

### VIII. — Mécanique.

La Mécanique est représentée par trois Mémoires, tous trois relatifs à la stabilité de l'équilibre. M. MARCELLIN (Grenoble, 1907) rappelle les travaux de Lagrange et de Dirichlet ; après quelques essais relatifs aux vitesses, il démontre nettement la réciproque du théorème de Dirichlet quand on n'a qu'un seul paramètre et une fonction de forces  $U$  holomorphe. Il reprend les recherches de Liapounow pour le cas où le non maximum de  $U$  est indiqué par les termes du 2<sup>me</sup> degré, et pour le cas où  $U$  n'existe pas. Il cherche si l'addition de liaisons, holonomes ou non, renforce la stabilité ; enfin il analyse les travaux de M. Kneser, Painlevé, Hamel sur le cas des mouvements plans. Sans trancher la très délicate question qu'il a choisie, le candidat fait preuve de connaissances étendues et de critique avisée.

M. CAILLET (Grenoble, 1908) : *Stabilité de l'équilibre d'un point mobile dans un plan*. Le mobile  $M$ , sollicité par une force  $F$ , ne dépendant que de sa position, est en équilibre au point  $O$ . Le candidat établit quatre propositions : soit un domaine limité autour de  $O$  : le point  $M$ , légèrement dérangé, en sortira dans un temps fini si  $F$  et  $\varphi_0$  ont des projections positives sur  $OX$  ou sur  $OM$ , ou des moments de même signe... Si  $U$  existe, la courbe  $U = 0$  a un point singulier en  $O$  ; si c'est un point isolé, équilibre stable ; un point à tangentes distinctes, il est instable ; dans le cas de deux tangentes confondues, le candidat démontre les résultats seulement énoncés par M. Painlevé ; il glisse un peu sur le cas du point multiple quelconque et celui où  $U$  n'existe pas ; mais son travail est plus qu'acceptable.

M. DELLAC (Montpellier, 1907) : *Stabilité de la courbe d'équilibre d'un fil pesant et homogène*. Pour le cas de la chaînette, le candidat établit très bien la stabilité par une méthode géométrique donnée par M. Kneser dans le *Journal de Crelle* ; l'extension de la méthode au cas du fil posé sur une surface prête à quelques objections qui n'ont pas empêché le Jury d'accepter le travail.