

<b>Zeitschrift:</b>	L'Enseignement Mathématique
<b>Herausgeber:</b>	Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
<b>Band:</b>	22 (1976)
<b>Heft:</b>	1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE
<b>Artikel:</b>	DIVISIBILITÉ DE CERTAINES FONCTIONS ARITHMÉTIQUES
<b>Autor:</b>	Serre, Jean-Pierre
<b>Kurzfassung:</b>	TABLE DES MATIÈRES
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-48187">https://doi.org/10.5169/seals-48187</a>

#### 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:** 22.02.2026

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

# DIVISIBILITÉ DE CERTAINES FONCTIONS ARITHMÉTIQUES

par Jean-Pierre SERRE

On connaît de nombreux exemples de fonctions arithmétiques  $n \mapsto a_n$  jouissant de la propriété suivante: pour tout entier  $m \geq 1$ , l'ensemble des  $n$  tels que  $a_n \equiv 0 \pmod{m}$  est de densité 1; autrement dit, on a

$$a_n \equiv 0 \pmod{m} \quad \text{pour « presque tout » entier } n.$$

Il en est notamment ainsi lorsque les  $a_n$  sont les coefficients d'une forme modulaire de poids entier sur un sous-groupe de congruence de  $\mathrm{SL}_2(\mathbf{Z})$ : cela se démontre en appliquant la méthode de Landau [8] aux fonctions  $L$  d'Artin fournies par la théorie de Deligne [4]. Cette démonstration est esquissée dans la Note [23]. Je reprends ici la question, en donnant davantage de détails: les §§ 1 à 3 rappellent les résultats généraux de Landau, Watson, Raikov, Delange, ...; les §§ 4 à 5 appliquent ces résultats aux coefficients de formes modulaires, ainsi qu'à ceux de la fonction  $j$ ; le § 6 contient divers compléments, rédigés sous forme d'exercices, avec esquisses de démonstrations.

A des changements mineurs près, le texte qui suit est extrait du Séminaire DELANGE-PISOT-POITOU 1974/75. Je remercie les organisateurs de ce Séminaire de m'avoir autorisé à le reproduire.

## TABLE DES MATIÈRES

	<i>Pages</i>
§ 1. Ensembles de nombres premiers . . . . .	228
§ 2. Théorèmes de densité . . . . .	230
§ 3. Premiers exemples . . . . .	236
§ 4. Exemples modulaires . . . . .	239
§ 5. Divisibilité des coefficients de $j$ . . . . .	245
§ 6. Exercices . . . . .	249
Bibliographie . . . . .	259