

Questions 2 et 3.

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **8 (1906)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **28.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

ment *ombre*. Cette ligne comprend donc *l'ombre propre* et *l'ombre consécutive* qu'on appelle *ombre portée*. *L'ombre propre* comprend du reste *l'ombre tangentielle* et *l'ombre rasante*, *l'ombre portée* comprend *l'ombre portée tangentielle* et *l'ombre portée rasante*.

La règle générale pour rechercher l'ombre d'un corps peut être déduite immédiatement de celle que nous avons donnée au numéro 6 pour la détermination du contour apparent.

Octobre 1905.

F. CHOMÉ (Bruxelles).

ENQUÊTE SUR LA MÉTHODE DE TRAVAIL DES MATHÉMATICIENS

LES RÉSULTATS¹ — III

Questions 2 et 3.

2. — *Quelles sont les branches de la science mathématique vers lesquelles vous vous êtes senti plus particulièrement attiré ?*

3. — *Etes-vous plutôt attiré par l'intérêt de la science mathématique en elle-même, ou par les applications de cette science aux phénomènes de la nature ?*

Quatre-vingt-deux mathématiciens ont répondu à ces deux questions. Comme on devait s'y attendre, leurs réponses présentent une grande variété. Tandis que les uns ont porté leur attention principalement sur la méthode et le côté logique des mathématiques, il en est un grand nombre qui se

¹ Voir l'*Ens. math.*, 7^e année, n° 5, p. 387-395 ; n° 6, p. 473-478, 1905.

sont sentis attirés plus particulièrement vers l'une ou même plusieurs des branches mathématiques. On constate en effet fréquemment qu'un même savant s'intéresse successivement ou simultanément à plusieurs domaines par le fait même des concepts ou des principes fondamentaux qui leur sont communs.

Cette diversité dans les réponses ne permet guère de les grouper en une classification à la fois nette et rigoureuse, tout au moins pour ce qui est de la *question 2*. Un examen approfondi des 82 réponses nous a conduit à la répartition suivante :

Mathématiques pures d'une manière générale; méthode et logique des mathématiques	10
Algèbre et théorie des nombres (10); analyse (10); algèbre et analyse (4)	24
Géométrie.	24
Géométrie et algèbre (7); géométrie et analyse, géométrie infinitésimale (8).	15
Mathématiques appliquées	9

Nous reproduisons ci-dessous les réponses¹ les plus caractéristiques de chacun de ces groupes :

Rép. XLVI (Espagne). — Ce sont les branches théoriques qui m'ont attiré plus particulièrement. Mon attention s'est portée principalement sur la méthode mathématique et sa logique rigoureuse. Au commencement la Géométrie m'attirait par sa clarté; mais à présent je n'ai pas de préférence: je vois le même objet sous deux points de vue, celui de la Géométrie et celui de l'Analyse, qui viennent se fondre dans l'intelligence.

J'ai été attiré par la science elle-même comme développement *a priori*; mais après quelques années, j'ai aimé voir contrôlées les lois théoriques dans la réalité extérieure. Un grand intérêt présentaient également pour moi la métaphysique (principalement la Logique) ainsi que les sciences naturelles, la physique et la chimie.

Z. G. DE GALDEANO.

Rép. IX (France). — Les méthodes m'attirent en raison de leur puissance et de leur naturel; j'ai peu de goût pour l'artifice et pourtant je suis séduit par l'élégance des démonstrations artificielles et leur ingéniosité. La mécanique est la branche que je préfère à cause de ses applications aux phénomènes naturels.

¹ Suivant le désir exprimé par un grand nombre de nos lecteurs, nous donnerons l'indication du nom de l'auteur de la réponse dans le cas où celui-ci nous y a autorisé.

Autrefois attiré par la science mathématique en elle-même ; je suis de plus en plus attiré par l'étude des phénomènes naturels où l'on peut apporter la précision mathématique. (...)

Rép. XXIII (France). — J'ai travaillé beaucoup en amateur sur des sujets variés. Cependant les questions de méthodes et les applications à la mécanique m'ont plus spécialement attiré. L'arithmétique a moins souvent excité ma curiosité.

Je me suis appliqué surtout à des questions de mathématique pure. La physique mathématique m'eut intéressé si les circonstances m'avaient permis de travailler dans un laboratoire. Je ne la comprends pas sans le contrôle de l'expérience. C.-A. LAISANT.

Rép. XLIII (France). — Au début (en Elémentaires et Spéciales) l'Algèbre, qui me donnait le plus de satisfaction au point de vue de la rigueur d'exposition, et la Mécanique rationnelle. Plus tard, j'ai lu le traité des Substitutions de M. Jordan parce que je désirais beaucoup savoir ce qu'il avait fait, et aussi par suite de diverses circonstances heureuses qui m'ont donné le temps et les moyens de m'en occuper. Edm. MAILLET.

Rép. XXI (Autriche). — Quoique dans la pratique je m'occupe principalement de la Physique théorique je me sens attiré au plus haut point vers les Mathématiques pures, et je compte les heures, où j'étudiais la théorie des nombres, parmi les plus belles de ma vie. Ludw. BOLTZMANN.

Rép. LV (Etats-Unis). — L'Algèbre, la Théorie des Nombres, la Géométrie, toutes les branches de la Théorie des groupes.

Le principal intérêt dans les beautés de la théorie.

Léonard-Eug. DICKSON.

Rép. XXII (Etats-Unis). — J'ai une préférence spéciale pour la théorie des nombres, et dans d'autres branches pour le côté arithmétique du sujet.

Je préfère les Mathématiques pures aux Mathématiques appliquées. Edw. B. ESCOTT.

Rép. LXXIX et LXXX (Norvège). — Théorie des équations algébriques. La science mathématique pure. A. S. et Alf. GULDBERG.

Rép. LXXXIV (Suisse). — La théorie des nombres puis l'Analyse. Par la science elle-même. Gabriel OLTRAMARE.

Rép. XXX (Suède). — D'abord la théorie des nombres, ensuite la théorie des fonctions analytiques.

La science mathématique en elle-même, ainsi que ses applications. Carl STÖRMER.

Rép. XXXV (France). — Vers l'analyse.

Par l'intérêt de la science mathématique elle-même, mais *parce qu'elle* s'applique aux sciences de la nature. (...)

Rép. LVIII (Italie). — Je préfère l'étude de l'Analyse à celle de la Géométrie pure.

J'ai été attiré par l'intérêt de la science en elle-même, par sa beauté plutôt que par ses applications. ERN. PASCAL.

Rép. VII (Allemagne). — Les théories analytiques ont toujours eu plus d'attrait pour moi que les géométriques, pour lesquelles il me manque une certaine imagination de l'espace. Peu à peu mon goût se développa pour les recherches historico-mathématiques, grâce sans doute à l'influence des cours du Prof. Dr Moritz Stern, à Göttingen, dans lesquels de nombreuses digressions historiques captivèrent les auditeurs.

Les Mathématiques pures m'attirent exclusivement.

MORITZ CANTOR.

Rép. XIX (Allemagne). — Mon intérêt s'étend en première ligne sur l'Analyse et sur son application à la Géométrie ; par contre, je m'intéresse peu à la Géométrie synthétique, la Mécanique et l'application des mathématiques aux sciences de la nature. (...)

Rép. XLIX (France). — L'application de l'Algèbre à la Géométrie m'a toujours séduit par son caractère élégant et où l'imagination a beaucoup de part. (PAUL BARBARIN).

Rép. XVIII (Italie). — La Géométrie infinitésimale en premier lieu, puis l'Analyse, la théorie des groupes etc.

Par la science mathématique elle même. (...)

Rép. LXXIV (Italie). — La géométrie étudiée par le moyen de l'Analyse algébrique et infinitésimale.

Je suis attiré particulièrement par l'intérêt de la science mathématique en elle-même. (GEMINIANO PIRONDINI).

Rép. XXXII (Autriche). — J'ai vécu d'abord pour la Géométrie, mais je me suis tourné bientôt vers les fonctions analytiques et la philosophie, pour n'y travailler que peu d'années. Je me suis arrêté aux intégrales définies et à l'arithmétique, branches que mes nombreux vieux manuscrits ne me permettent pas d'abandonner, bien que j'aimerais me consacrer encore à d'autres chapitres des Mathématiques pures. Au programme de mes études manquait la Physique ; je n'étais pas initié aux mathématiques appliquées ni aux travaux de laboratoire. (MATHIAS LERCH).

Rép. I (France). — J'ai été séduit par la Géométrie *au dernier point* dès ma première initiation aux méthodes *modernes* (aux conférences préparatoires au concours général de la classe élémentaire, prof. M. Fabre), et à 17 ans j'ai dévoré littéralement la « Géométrie Supérieure » de Chasles qui venait de paraître (1842). Mais bientôt je me suis aperçu que la Géométrie n'est qu'un mythe comme science *pure*, qu'elle n'est que *l'application de l'Analyse à l'étude des faits géométriques*, et je ne me suis plus occupé que d'Analyse. Celle-ci m'a paru pitoyable par son décousu, ses procédés, son manque absolu de rigueur, et mes principaux efforts ont tendu à la rendre naturelle, claire et rigoureuse autant que la

moindre question d'Algèbre élémentaire. Je crois que ces efforts n'ont pas été fournis en pure perte.

Les Mathématiques me séduisent par *elles-mêmes* et presque indépendamment de leurs applications. Je ne pense pas que jamais leurs branches supérieures, si luxuriantes aujourd'hui, rendront aux autres sciences, aux arts industriels, des services comparables même de loin, à ceux que ces dernières ont tiré, tireront toujours de leurs parties *inférieures et moyennes*. Mais je vois dans la culture des Mathématiques poussée *au delà du nécessaire* pour les applications, l'élément dominant, même essentiel, de toute éducation scientifique *solide*, dans quelque direction que ce soit. Je ne prise pas moins les sciences physiques naturelles etc. pour leur beauté propre, et je les estime autrement utiles que les théories mathématiques d'ordre tout à fait supérieur. Si je pouvais recommencer ma vie, je pousserais l'étude des Mathématiques, et cela avec grand soin, jusqu'à un point supérieur au niveau de la Licence, peu inférieur à celui du Doctorat, puis je considérerais comme chose sage de surmonter mon goût personnel, pour les abandonner et m'adonner exclusivement aux sciences physiques et naturelles. Certes il faut que les mathématiques supérieures fassent sans cesse de nouveaux progrès en surface et en hauteur, mais il importe que peu de mains y travaillent à cause de la quasi-nullité des résultats pratiques. A mes yeux les $\frac{3}{4}$ de ce qu'on publie sur les Mathématiques n'a pas plus de valeur réelle que la solution d'un cas de casse-tête chinois, indépendamment de la grandeur des difficultés vaincues et du talent de ceux qui en sont venus à bout.

(CH. MÉRAY.)

Rép. XXV (Hollande). — La Géométrie, surtout la Géométrie synthétique d'après Poncelet, Steiner, Cremona etc.; puis la Géométrie descriptive, et aussi la Géométrie analytique; quant à l'Analyse, elle me sert surtout comme instrument pour les recherches géométriques.

La science mathématique en elle-même.

(...)

Rép. XXIX (Hollande). — La Géométrie en général. La théorie seulement m'attire; par contre les applications me sont assez indifférentes.

(JAN DE VRIES.)

Rép. X (Irlande). — Vers la Géométrie (et la *logique* des autres sujets). — Par la science elle-même.

(ROB. GENESE.)

Rép. XLII (Italie). — La Géométrie. — Par l'intérêt des sciences mathématiques abstraites.

(F. AMODEO.)

Rép. LXXV (France). — La Géométrie. — Par la spéculation des idées pures et métaphysiques.

(GASTON DE LONGCHAMPS.)

Rép. XXVI (France). — Mes goûts sur ce point ont été variables. Actuellement mes préférences sont pour la Géométrie, et en particulier la théorie des surfaces, et aussi les principes (Postulatum

d'Euclide etc). Je trouve aussi un grand attrait dans la physique mathématique.

Je suis plutôt attiré par les applications à l'étude des choses naturelles, mais je comprends parmi les sciences naturelles la science de la forme, c'est-à-dire le Géométrie. (J.-A. RICHARD.)

Rép. XXXVIII (Allemagne). — La mécanique et principalement ses applications techniques et, d'autre part, les fondements des sciences mathématiques examinés aussi au point de vue de la théorie de la connaissance. (WERNICKE.)

Rép. XI (Russie). — Mécanique et Géométrie. — Par les applications géométriques. (N. DELAUNAY.)

Rép. III (Angleterre). — Les mathématiques appliquées, en particulier la thermodynamique. — Par les applications.

(G. H. BRYAN.)

Quant à la *question 3* on voit, d'après les réponses qui précèdent, qu'un bon nombre de mathématiciens n'envisagent guère que le côté purement abstrait de la science sans se préoccuper en aucune façon des applications. On constate toutefois avec plaisir qu'il y en a environ un tiers qui restent en contact avec les sciences appliquées en faisant une part égale entre les mathématiques pures et appliquées. Un pointage des réponses fournit les chiffres suivants :

La science mathématique en elle-même	54
La science mathématique et ses applications aux phénomènes de la nature	19
Les mathématiques appliquées	9

(A suivre).