

# QUESTIONNAIRE

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **30 (1931)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **21.09.2024**

## **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.

réunion à laquelle prirent part MM. KLEIN, LORIA et FEHR, lorsqu'éclata la guerre mondiale.

Après une interruption de plus de quatorze ans et à la suite d'une résolution adoptée à l'unanimité au Congrès international des mathématiciens tenu à *Bologne* en septembre 1928, le Comité central a décidé de reprendre la question de la formation des professeurs de mathématiques de l'enseignement secondaire et de préparer un rapport qui sera présenté au Congrès international qui aura lieu à *Zurich* en septembre 1932. Il espère pouvoir compter sur la collaboration active de MM. les délégués qui voudront bien répondre au questionnaire ci-après ou charger une personne compétente de fournir les renseignements utiles.

Nous tenons à rappeler que, comme pour les précédents rapports, nous entendons par enseignement secondaire l'enseignement des établissements moyens conduisant au baccalauréat (certificat de maturité, Reifezeugniss, licence licéale ou certificat équivalent) et comprenant par conséquent les gymnases, les lycées de garçons, les écoles réales supérieures, les lycées de jeunes filles, etc. Nous tiendrons aussi compte des établissements privés dans les États où l'instruction publique ne dépend pas directement du gouvernement.

Le Comité central prie les correspondants chargés de répondre au questionnaire de bien vouloir donner un aperçu présentant à la fois l'état actuel et les tendances modernes (propositions de modifications, changements à l'étude). Plusieurs questions ont déjà été abordées dans les rapports publiés par les sous-commissions nationales. Messieurs les collaborateurs voudront bien les signaler à la place correspondante; nous les prions de joindre à leurs réponses les publications officielles (enquêtes, règlements, programmes, etc.) relatives aux questions ci-dessous.

M. le Prof. Gino LORIA (41, Piazza Manin, Gênes, Italie) a bien voulu accepter la mission de rédiger le rapport général. MM. les délégués sont priés de lui adresser leurs réponses, en trois exemplaires dactylographiés, le plus rapidement possible.

H. FEHR,

*Secrétaire général de la Commission.*

## QUESTIONNAIRE

### I. — GÉNÉRALITÉS CONCERNANT LA PRÉPARATION DES CANDIDATS.

a) Comment se fait dans votre pays la formation des professeurs de mathématiques de l'enseignement secondaire ?

Existe-t-il des établissements spécialement destinés à cette préparation (Ecoles normales supérieures), ou bien y a-t-il des sections

organisées dans ce but dans l'enseignement supérieur, universitaire ou technique ?

S'il n'existe pas d'organisation spéciale, ni de loi ou de règlement fixant les conditions à remplir, quelle est la préparation que possèdent généralement les professeurs de vos écoles secondaires ?

Y a-t-il des conditions spéciales pour les écoles de jeunes filles ?

b) Quelles sont les études secondaires suivies par les candidats à l'enseignement ? Lycées ou gymnases classiques, Ecoles réales supérieures, etc.

La connaissance du latin est-elle exigée chez les candidats à l'enseignement scientifique ?

Exige-t-on à côté de la préparation théorique certaines connaissances pratiques d'ordre professionnel ?

c) Y a-t-il des prescriptions ou des traditions engageant les candidats à l'enseignement à joindre à l'étude des mathématiques pures celle d'autres branches. Dans l'affirmative quelles sont ces branches ? On peut envisager, d'une part, les mathématiques appliquées, la mécanique, la physique ou des branches des sciences naturelles, et, d'autre part, les branches de culture générale ainsi que la philosophie, les langues étrangères, l'histoire, etc.

d) La préparation scientifique est-elle séparée de la préparation didactique ?

e) Dans plusieurs pays il existe des bourses d'études spécialement destinées à ceux qui se préparent au professorat dans l'enseignement secondaire. Nous désirons savoir ce qui se fait à cet égard dans les principaux pays.

## II. — ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE THÉORIQUE.

1. — En quoi consiste la préparation théorique ? Quels sont les différents enseignements (cours, conférences, exercices, séminaires, travaux pratiques, etc.) destinés aux candidats à l'enseignement mathématique ? Temps consacré ; enseignement obligatoire ou facultatif.

Nous proposons de grouper comme suit les différentes branches inscrites dans les plans d'études :

a) Branches appartenant aux Mathématiques pures.

b) Branches appartenant aux Mathématiques appliquées (inclusivement la mécanique rationnelle et la physique mathématique).

c) Mathématiques élémentaires envisagées au point de vue de leurs principes ; fondements des mathématiques. Histoire des mathématiques. (Prière de donner des renseignements sur l'étendue et la nature des cours d'Histoire des mathématiques, et sur les manuels s'il y a lieu.)

d) Autres branches scientifiques obligatoires ou facultatives.

2. — La préparation théorique est-elle contrôlée par un examen, examen de grade (licence, doctorat) ou examen d'Etat (agrégation) ? Quelle est l'organisation de ces examens ?

### III. — PRÉPARATION PROFESSIONNELLE.

1. — La préparation professionnelle comprend :

- a) L'étude de la méthodologie mathématique (didactique).
- b) L'étude de la pédagogie envisagée dans le sens le plus large.
- c) L'initiation pratique aux applications usuelles.
- d) L'étude de la législation scolaire.
- e) La préparation pratique (stage dans les écoles).

Dans quelle mesure ces différents enseignements sont-ils pris en considération et quel est le temps qui leur est consacré ? Cette préparation se fait-elle partiellement à l'Université ou après la préparation scientifique pendant la période de stage ?

Voici quelques indications détaillées sur les renseignements qu'il serait utile de connaître.

a) *Méthodologie mathématique.* Les candidats à l'enseignement reçoivent-ils à l'Université un cours sur la méthodologie de l'enseignement mathématique ? Quel en est le programme ? Est-ce que les leçons sont données par un professeur universitaire ou par un professeur de l'enseignement secondaire ?

b) *Pédagogie.* Les candidats à l'enseignement sont-ils obligés de suivre des cours de pédagogie et de psychologie ? Quelle est l'opinion courante dans votre pays sur l'utilité de ces cours ? Si elle est contraire à ce système, l'opposition tient-elle à l'esprit dans lequel cet enseignement est donné et au programme poursuivi, ou croit-on en général que le temps consacré à ces enseignements pourrait être mieux employé autrement ?

A-t-on organisé ou au moins envisagé chez vous une préparation pédagogique partiellement commune à l'enseignement secondaire et à l'enseignement primaire ? <sup>1</sup>

Les écoles normales ou autres écoles de préparation professionnelle ont-elles auprès d'elles des Lycées annexes, permettant une préparation pratique continue et prolongée ? <sup>1</sup>

c) Estime-t-on utile de créer un cours de pédagogie basé sur les conceptions expérimentales et spécialement destiné aux candidats à l'enseignement scientifique ?

Donne-t-on aux futurs maîtres l'occasion de développer les facultés d'ordre pratique (mesurer, calculer et dessiner, travaux sur le terrain ou à l'atelier) de manière à les familiariser davantage avec les applications usuelles des mathématiques élémentaires ?

<sup>1</sup> Ce passage a été ajouté à l'occasion de la 2<sup>me</sup> édition du questionnaire.

d) *Législation scolaire*. Les candidats à l'enseignement doivent-ils suivre un cours de législation scolaire ? Quel en est le programme ? Embrasse-t-il l'ensemble des établissements scolaires de votre pays ? Ce cours se borne-t-il aux lois de votre pays ou bien est-il un cours de législation scolaire comparée ? Tient-il compte des documents réunis par la Commission internationale de l'Enseignement mathématique ?

e) *Préparation pratique* (année de stage, séminaire pratique). En quoi consiste dans votre pays la préparation pratique des candidats à l'enseignement mathématique ?

Cette préparation commence-t-elle déjà parallèlement avec l'enseignement théorique par des leçons faites par le candidat dans un gymnase et sous la direction d'un professeur, ou se fait-elle sous la forme d'un stage qui suit immédiatement les études universitaires ? Dans ce dernier cas, prière d'indiquer exactement l'organisation de ce stage, les conditions que le gouvernement fait aux stagiaires et l'accueil qu'ils reçoivent des professeurs et des directeurs de l'enseignement secondaire.

2. — La préparation professionnelle est-elle contrôlée par un *examen* ou par des leçons d'épreuve ? Quelle est l'organisation de ces examens ?

3. — Y a-t-il une tendance à négliger la culture mathématique des maîtres pour insister davantage sur leur préparation pédagogique ? <sup>1</sup>

#### IV. — PERFECTIONNEMENT ULTÉRIEUR DES PROFESSEURS.

a) Les professeurs de l'enseignement secondaire sont-ils appelés à suivre plus tard des cours de vacances ou des conférences leur permettant de se tenir au courant des progrès de la science et de l'enseignement scientifique ? Ou peuvent-ils obtenir un congé d'un ou deux semestres dans ce but, au bout d'un certain nombre d'années d'enseignement ?

b) Il convient de signaler ici le rôle des sociétés scientifiques et pédagogiques.

c) L'activité du professeur peut être envisagée au point de vue des travaux didactiques et à celui des recherches personnelles purement scientifiques. Que constate-t-on à cet égard dans votre pays ?

d) Les professeurs de l'enseignement secondaire ont-ils l'occasion de passer dans l'enseignement supérieur (universitaire ou technique) ? Quelles sont les conditions à remplir à cet égard ? Signaler quelques mathématiciens connus ayant passé successivement de l'enseignement secondaire à l'enseignement supérieur.

<sup>1</sup> Ce passage a été ajouté à l'occasion de la 2<sup>me</sup> édition du questionnaire.

## V. — DISPOSITIONS LÉGISLATIVES RELATIVES AUX PROFESSEURS.

a) Quelles sont les exigences et le mode de recrutement des professeurs de l'enseignement secondaire ? Le grade de docteur est-il exigé ?

b) Les dispositions législatives sont-elles applicables aux femmes ?

Y a-t-il une tendance à avoir recours aux professeurs féminins, même dans les écoles de garçons ? Si oui, quels en sont les résultats ? <sup>1</sup>

c) Quelles sont les différentes branches qui peuvent faire partie du cahier des charges des professeurs de mathématiques ?

d) L'enseignement de la mécanique est-il confié au professeur de physique ou au professeur de mathématiques ? Une collaboration ou un échange de vues entre ces deux professeurs sont-ils envisagés ? <sup>1</sup>

e) L'enseignement de la géométrie descriptive est-il réuni au cours de mathématiques ou à celui de dessin ? Une collaboration ou un échange de vues entre ces deux professeurs sont-ils envisagés ? <sup>1</sup>

f) Quelles est la situation des professeurs quant au nombre d'heures de leçons, au traitement, à l'avancement et à la pension ?

g) Les professeurs sont-ils astreints à participer à des réunions ou conférences groupant les professeurs de l'enseignement scientifique de l'établissement dont ils font partie ?

Sont-ils appelés à collaborer à l'élaboration du programme ? Si non, comment et par qui sont rédigés les programmes ?

## VI. — BIBLIOGRAPHIE ET STATISTIQUE.

a) Existe-t-il dans votre pays des livres consacrés spécialement à la préparation des professeurs de l'enseignement scientifique en général et pour les mathématiques en particulier ?

b) Avez-vous des revues traitant particulièrement de l'enseignement scientifique ?

c) Pouvez-vous nous indiquer (au moins approximativement) le nombre des étudiants secondaires dans votre pays et celui des professeurs titulaires de mathématiques et physiques ? <sup>1</sup>

VII. — TENDANCES ACTUELLES CONCERNANT LE BUT  
DES MATHÉMATIQUES <sup>1</sup>.

1. — Quelles sont dans votre pays les idées sur :

a) Le rôle des mathématiques (au delà du calcul élémentaire) en tant que branche obligatoire.

<sup>1</sup> Ce paragraphe a été ajouté à l'occasion de la 2<sup>me</sup> édition du questionnaire.

*b)* Les raisons pour ou contre l'enseignement de sujets tels que la géométrie formelle (démonstrative) et l'algèbre d'un degré supérieur aux formules simples employées dans les notions élémentaires ou dans la vie commerciale.

2. Quelles sont les idées actuelles concernant la suppression de sujets conservés dans les programmes par tradition, mais sans utilité dans la vie pratique (donner des exemples détaillés).

3. Quelles sont les idées actuelles concernant l'introduction de la géométrie moderne (projective, descriptive) tendant à se substituer aux propositions d'Euclide considérées comme évidentes.

4. Quelles sont les tendances actuelles sur les mathématiques dans l'enseignement universitaire ?

*a)* A-t-on la tendance à former plutôt des mathématiciens en vue des recherches pouvant conduire à des voies nouvelles, ou bien simplement des techniciens ? Causes et remèdes. Est-ce que l'École secondaire a une influence à ce sujet ?

*b)* Est-ce que l'époque actuelle fournit de nouvelles théories comme au XIX<sup>me</sup> siècle ? Dans le cas contraire, quelles en sont les causes ?

#### VIII. — COMPLÉMENT.

Au cas où vous jugeriez utile d'ajouter des remarques sur des questions qui n'ont pas été signalées ici, nous vous prions de les placer dans ce paragraphe.

---