

# RAPPORT SUR LES BASES SCIENTIFIQUES DES MATHÉMATIQUES DANS L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRÉ

Autor(en): **Dubreil, Paul**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **5 (1959)**

Heft 4: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-35498>

## **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.

**COMMISSION INTERNATIONALE  
DE L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

---

**RAPPORT SUR LES BASES SCIENTIFIQUES  
DES MATHÉMATIQUES  
DANS L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRÉ**

par Paul DUBREIL

Professeur à la Sorbonne  
Président de la Société mathématique de France

*(Reçu le 15 juin 1959)*

L'évolution rapide des Mathématiques, les horaires très chargés, les effectifs nombreux dans les classes sont autant d'obstacles pour le professeur de notre enseignement du second degré qui désire améliorer sa culture scientifique et faire bénéficier son enseignement d'idées ou de notions jouant un rôle important dans les Mathématiques modernes.

Il y a déjà plusieurs années, des tentatives très intéressantes ont été faites en France pour donner aux professeurs du second degré sous une forme spécialement adaptée, de bons aperçus de théories modernes pouvant leur être utiles. Ainsi le groupement « Axiomatique et Redécouverte », animé par M. CROZE, organisait au Lycée Henri IV des conférences qui connurent un réel succès.

Le Centre international d'Etudes pédagogiques de Sèvres, dans des « Journées internationales d'information sur l'Enseignement des Mathématiques » s'efforçait de réaliser un heureux équilibre entre les études à proprement parler pédagogiques et des conférences d'information scientifique. C'est ainsi qu'aux journées des 21-23 février 1955, organisées et présidées par M. le doyen A. CHATELET, eurent lieu trois conférences sur

l'Algèbre linéaire (P. DUBREIL), l'évolution des Mathématiques modernes et ses répercussions sur l'enseignement secondaire (G. CHOQUET) et l'introduction de la statistique dans l'enseignement moyen (L. MONJALLON). Les sujets sont encore très généraux et les préoccupations pédagogiques demeurent au premier plan, cependant le souci d'une élévation du niveau scientifique des maîtres et de l'enseignement est tout à fait évident.

Au début de l'année 1956, la Société mathématique de France et l'Association des Professeurs de mathématiques (A.P.M.) décident d'unir leurs efforts et de mettre sur pied une organisation durable. Des professeurs d'enseignement supérieur, appartenant pour la plupart au bureau de la Société mathématique, feront certains jeudis à l'Institut Henri Poincaré des conférences de mathématiques destinées à leurs collègues du second degré. Ces conférences seront publiées par les soins de M. Walusinski, président de l'A.P.M., dans le *Bulletin* de cette association; elles seront ensuite réunies en volumes et éditées par l'*Enseignement mathématique* de Genève.

Ces conférences et les articles correspondants dans le *Bulletin* de l'A.P.M. ont connu un grand succès; elles ont certainement contribué à la création d'une large élite de professeurs de lycée qui se distinguent par leur ouverture d'esprit et leur culture. La simple liste des conférences donne une idée précise de leur niveau scientifique, et aussi des préoccupations pédagogiques sous-jacentes dans bien des cas. Pendant la première année, le centre d'intérêt est l'Algèbre.

9 février 1956	Structures algébriques (G. CHOQUET).
8 mars 1956	Espaces vectoriels, formes et équations linéaires (G. CHOQUET).
15 mars 1956	Anneaux, idéaux, congruences arithmétiques (P. DUBREIL).
19 et 26 avril 1956	Espaces vectoriels, opérateurs (A. LICHNEROWICZ).
17 mai 1956	Formes quadratiques et hermitiennes (P. LELONG).
31 mai 1956	Groupes classiques (L. LESIEUR).
14 juin 1956	Espaces projectifs (A. REVUZ).

Signalons qu'au cours de cette même année 1956, le 14 mai, le professeur FREUDENTHAL, d'Utrecht, donnait à Paris, au Musée pédagogique, une conférence sur « Les méthodes d'initiation à la Géométrie ». Pendant tout le mois de mai, il faisait un cours au Collège de France sur « La Topologie et la Théorie des groupes dans les fondements de la Géométrie ».

En 1956-57, un deuxième cycle de conférences de l'A.P.M. fut consacré à la topologie. En voici les sujets :

- |                  |  |
|------------------|--|
| 25 octobre 1956  | La droite numérique, propriétés topologiques fondamentales (G. CHOQUET).   |
| 15 novembre 1956 | Espaces euclidiens et espaces métriques; notions métriques et notions topologiques (A. REVUZ).                     |
| 6 décembre 1956  | Notions liées à la structure uniforme d'un espace métrique (G. CHOQUET).   |
| 17 janvier 1957  | Etude de quelques espaces de fonctions et différents modes de convergence (J. DIXMIER).                            |
| 14 février 1957  | Notions de topologie générale; procédés de construction d'espaces topologiques (Ch. PISOT).                        |
| 14 mars 1957     | Espaces compacts et localement compacts (Ch. PISOT).   |
| 4 avril 1957     | Compatibilité de structures algébriques et topologiques; groupes et espaces vectoriels topologiques (R. GODEMENT). |
| 9 mai 1957       | Sur la notion de dimension (H. CARTAN).  |
| 23 mai 1957      | Etude globale des surfaces et variétés; groupe fondamental (J.-P. SERRE).  |
| 6 juin 1957      | Problèmes d'analyse et de géométrie réductibles à des théorèmes de points fixes (H. CARTAN).                       |

A ces conférences font suite, en 1957-58, les suivantes :

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 23 janvier 1958 | La mesure des polyèdres (H. CARTAN).                  |
| 30 janvier 1958 | Algèbre tensorielle et Relativité (A. LICHTNEROWICZ). |

- 6 février 1958      Analyse tensorielle et introduction à la relativité généralisée (A. LICHTNEROWICZ).
- 27 février 1958      La mesure des angles (J. DIXMIER).

Viendront ensuite: L'intégration (A. REVUZ), la Relativité (M<sup>me</sup> TONNELAT) et un cycle de conférences sur le Calcul des probabilités et la Statistique.

Dans divers centres de province, notamment à Lille et à Poitiers, des conférences analogues ont été également organisées.

Grâce à ces conférences d'information et aux articles, largement diffusés, qui les reproduisent, grâce aussi à des ouvrages de Mathématiques de parution récente, écrits en principe pour les étudiants, mais lus aussi par les professeurs de lycée, il est certain que de nombreux cours, dans l'enseignement du second degré, ont gagné en généralité, en précision, en intérêt, bref en valeur scientifique.

On peut cependant éprouver encore une inquiétude en pensant que certains éléments du corps enseignant restent à l'écart. On doit à la vérité de le dire, il y a des opposants; il y a aussi la masse plus importante de ceux qui n'ont aucune objection de principe, mais qui ne trouvent pas, dans une vie professionnelle surchargée, la possibilité de consacrer un temps appréciable à leur culture scientifique.

Il faut donc prévoir aussi une action d'ensemble; l'élément essentiel en sera une réforme des programmes de l'enseignement du second degré proprement dit. Cette réforme est d'autant plus souhaitable qu'elle a déjà été réalisée pour les classes préparatoires aux grandes écoles et pour la propédeutique des facultés des sciences. Dans cet ordre d'idées, un projet intéressant vient d'être publié par le Mouvement national pour le Développement scientifique, mouvement animé par J. LERAY, A. LICHTNEROWICZ, M. ZAMANSKY. Par rapport à l'état de choses actuel, la Géométrie, dans ce projet, perd une place sensible, cette régression étant localisée, non dans l'études des méthodes générales (calcul vectoriel, transformations classiques, géométrie analytique) mais au contraire dans celle des figures particulières (géométrie du triangle, étude géométrique de l'ellipse, de l'hyperbole, de la

parabole). Le bénéfice va à la théorie des ensembles et à l'algèbre. On relève dans ce projet l'inscription des nombres complexes au programme des Mathématiques élémentaires.

Nous allons à grands pas, en France, vers une modernisation de l'enseignement du second degré. Le malheur veut que cette transformation doive s'opérer au moment même où, sous le double effet d'une poussée démographique intense et d'une situation financière difficile, notre enseignement traverse une crise d'une gravité exceptionnelle.