

# Enseignement technique.

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **14 (1912)**

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.

se destinent plus spécialement à l'enseignement des branches industrielles dans les écoles primaires supérieures. Pour ce qui est des mathématiques, l'enseignement consiste surtout en une révision méthodique du programme des établissements primaires supérieurs.

APPENDICE. — Le volume se termine par une liste des principaux ouvrages employés dans les enseignements primaire et primaire supérieur (année 1910-1911).

### Enseignement technique.

Les rapports consacrés à l'enseignement technique<sup>1</sup> ont été publiés sous la direction de M. P. ROLLET, directeur de l'Ecole municipale professionnelle Diderot à Paris. Ils fournissent une représentation très complète de l'enseignement mathématique dans les écoles techniques<sup>2</sup>. Celles-ci ont été réparties comme suit :

*Ecoles pratiques de commerce et d'industrie* (Rapports de MM. HARANG et LAGNEAUX).

*Ecoles nationales professionnelles* (MM. LARIVIÈRE et TRIPARD).

*Ecoles nationales d'Arts et Métiers* (MM. J. ROUMAJON, BEZINE et BAZARD).

*Ecoles de Commerce* (M. P. MINEUR).

*Conservatoire national d'Arts et Métiers* (M. C. BOURLET).

*Ecole centrale des Arts et Manufactures* (M. P. APPELL).

Pour les trois premières catégories d'écoles les rapports sont précédés des programmes officiels et des instructions pédagogiques qui les accompagnent. Les programmes de mathématiques sont suivis des programmes de dessin industriel, car ces deux enseignements doivent nécessairement se pénétrer et se compléter dans l'enseignement professionnel.

Afin de faciliter la lecture de ces rapports, M. Rollet donne dans l'introduction quelques renseignements sur l'organisation générale de l'enseignement technique et sur l'esprit dans lequel les mathématiques y sont présentées. Nous en donnerons quelques extraits :

« L'enseignement technique industriel et commercial est donné dans des établissements appartenant soit à l'Etat, aux départements ou aux municipalités; soit aux Chambres de Commerce, à des syndicats ou à des sociétés privées. Tous ces établissements sont rattachés à des titres divers à l'action du Ministre du Commerce et de l'Industrie.

« Le premier groupe des établissements appartenant à l'Etat, et relevant par suite de la direction du Ministère du Commerce, comprend les soixante-huit Ecoles pratiques de Commerce et d'Industrie, les quatre Ecoles nationales professionnelles, les Ecoles d'Horlogerie de Cluses et de Besançon, les cinq Ecoles nationales d'Arts et Métiers, l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures, le Conservatoire des Arts et Métiers.

« Le second groupe, sur lequel le Ministère exerce une simple action de contrôle et de surveillance, comprend les diverses Ecoles de Commerce ap-

<sup>1</sup> Vol. IV des Rapports de la Sous-commission française : *Enseignement technique*. — 1 vol. in-8°, 212 p.; prix : 5 fr.; librairie Hachette. Paris.

<sup>2</sup> Pour ce qui concerne l'enseignement professionnel élémentaire, on consultera dans le tome I, *Enseignement primaire*, le rapport consacré aux Ecoles primaires supérieures. Tandis que pour l'enseignement technique supérieur certains établissements ont été étudiés dans le tome III, *Enseignement supérieur*.

partenant aux Chambres de Commerce à Paris et dans les grandes villes de province, l'Ecole de Physique et Chimie à Paris, les Ecoles professionnelles de la Ville de Paris, dont certaines ont un caractère à la fois industriel et artistique, l'Ecole Centrale de Lyon, l'Ecole d'ingénieurs de Marseille, l'Institut industriel du Nord, les Ecoles appartenant aux municipalités ou à des sociétés privées telles que l'Ecole supérieure d'Electricité, l'Ecole Bréguet, deux Ecoles de Mécanique et Electricité à Paris, l'Ecole professionnelle de l'Est, l'Ecole La Martinière de Lyon, de nombreux cours organisés par les municipalités, les syndicats ou sociétés à l'intention des ouvriers des diverses professions.

« Dans leur ensemble, ces cours et établissements correspondent aux trois ordres d'enseignement technique primaire, secondaire et supérieur; ils s'adressent à tous ceux qui se destinent à une profession relevant du commerce ou de l'industrie, depuis l'ouvrier ou l'employé de commerce jusqu'au futur ingénieur ou directeur d'une exploitation industrielle ou commerciale. Un tel ensemble est toujours perfectible et sans cesse il se transforme; mais même dans l'état présent il rend des services réels et de plus en plus appréciés. Le rôle de la Commission n'est pas d'étudier le fonctionnement de cette organisation dans ses détails et même, en se bornant au seul point de vue mathématique, le nombre et la variété des établissements ne permettent pas des études individuelles qui amèneraient le plus souvent à des répétitions de peu d'intérêt. Les rapports publiés sont relatifs à un certain nombre d'établissements généraux et leur lecture suffira pour indiquer les conceptions actuelles de l'enseignement technique et le but poursuivi sous l'influence de l'Administration du Ministère du Commerce et de l'Industrie.

« L'enseignement mathématique dans des établissements techniques, surtout dans ceux d'ordre primaire et même secondaire, ne saurait être ce qu'il est dans un lycée ou un collège, les mathématiques n'étant pas une fin ni le but, il y a lieu d'écarter toutes méthodes et toutes démonstrations qui ne concourent pas à la fin cherchée ou au but poursuivi, c'est-à-dire à la formation de l'ouvrier, du contremaître ou de l'ingénieur.

« Sans entrer dans des développements qui sont du domaine des cours techniques spéciaux, le professeur doit, chaque fois qu'il en a l'occasion, assurer la pénétration des divers enseignements en signalant les applications immédiates et utilisables des théories exposées. Elles sont nombreuses ces applications et, s'il en est de généralement connues comme celles offertes par la géométrie descriptive dans la coupe des pierres et la charpente, ou bien les questions de mécanique appliquée, il en est d'autres pouvant encore intéresser même des mathématiciens non prévenus; la chaudronnerie fournit en géométrie descriptive un nombre inépuisable d'exemples d'intersections et de raccordements de surfaces; il n'est pas jusqu'aux théories d'arithmétique, d'apparence abstraite, qui ne soient susceptibles d'être appliquées et utilisées et ce n'est peut-être pas sans surprise que certains des meilleurs élèves des lycées et collèges verraient des ouvriers tourneurs manier avec aisance les nombres premiers, les fractions génératrices des fractions décimales périodiques et s'efforcer de trouver une valeur approchée d'une fraction donnée par la méthode des fractions continues, et la détermination des réduites. Les procédés graphiques fournissent aussi des solutions élégantes de problèmes parfois délicats aussi bien dans l'enseignement industriel que dans celui qui se rattache aux questions commer-

ciales. Enfin l'usage constant et régulier de la règle à calcul permet d'obtenir pratiquement des résultats précieux.

« Les maîtres enseignant les mathématiques dans les écoles techniques ont des origines très diverses ; malgré cette variété, et peut-être même à cause de cette variété, l'ensemble donne toute satisfaction ; dévoué à sa tâche, le corps des professeurs est pénétré des nécessités de sa mission. Acceptant l'influence du milieu technique dans lequel ils vivent, les professeurs de mathématiques ont su caractériser nettement leur enseignement et lui donner son adaptation pratique, tout en ne perdant pas de vue le rôle éducatif qui reste le propre des mathématiques.

« Les résultats obtenus par les écoles techniques sont tels que de nouveaux besoins se font sentir chaque jour : aussi le Ministre du Commerce et de l'Industrie, d'accord avec le Parlement, étudie-t-il en ce moment les moyens les plus propres à favoriser et améliorer encore la préparation des professeurs. La mise à exécution du projet d'ouverture prochaine d'une Ecole Normale technique à Paris permettra de grouper et de centraliser les efforts sous une même direction et dans un milieu éminemment favorable à la formation des jeunes maîtres : ceux-ci auront alors et sans peine à leur disposition tous les moyens d'études qu'il est parfois plus difficile d'assurer dans les sections normales actuelles, ils bénéficieront des ressources variées et multiples que Paris leur offrira pour assurer leur préparation et encourager leur initiative. »

## HOLLANDE

Les rapports sur l'enseignement mathématique en Hollande ont été publiés en un volume<sup>1</sup> de 155 p., sous la direction de M. le prof. J. CARDINAAL, avec la collaboration de MM. J.-A. BARRAU, J. CAMPERT, D. CÆLINGH, R.-H. van DORSTEN, H.-J. de GROOT, N.-C. GROTENDORST, Th. LANCÉE, C.-J. VINKESTEYN, P. ZEEMAN.

Ils fournissent un aperçu très clair de l'organisation de l'instruction publique en Hollande et de la place qu'y occupent les mathématiques.

Voici la liste des établissements qui ont été pris en considération.

Ecoles primaires ; « Burger avondscholen », écoles professionnelles, écoles de dessin, écoles professionnelles pour filles et écoles techniques ; écoles de marine ; écoles moyennes à 3 années d'études ; écoles moyennes à 5 années d'études ; écoles moyennes pour jeunes filles ; gymnases ; universités ; académie technique, instituts militaires de l'armée de terre dans les Pays-Bas ; écoles de machinistes pour la marine à Hellevœtslin ; institut Royal de marine Willemsoord.

Il n'est guère possible de résumer encore ces rapports déjà très condensés. Nous nous arrêterons plus particulièrement aux gymnases et aux établissements d'enseignement supérieur.

L'école moyenne à 3 années d'études a pour but de fournir à ses élèves les connaissances générales nécessaires dans le commerce, dans l'administration, dans l'exercice d'une profession, et dans les divers emplois de la vie sociale à notre époque. Il est donné dans chaque classe 6 heures de leçons de mathématiques par semaine ; 2 h. d'arithmétique, 2 h. d'algèbre et 2 h. de géométrie.

<sup>1</sup> Librairie J. Waltman, Delft ; prix : 3 fr.