

## 2. Les Etudes en regard d'autres actions de la CIEM

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **37 (1991)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

### **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.

la série «ICMI Study Series» éditée par J.-P. Kahane et A. G. Howson (voir [Etude j-a],  $j = 1$  à 5). Les sujets abordés concernent les mathématiques et leur enseignement selon une variété de points de vue et à divers niveaux, comme l'attestent les titres de ces Etudes: 1. *L'influence des ordinateurs et de l'informatique sur les mathématiques et leur enseignement*; 2. *Les mathématiques scolaires en 1990*; 3. *Les mathématiques comme discipline de service*; 4. *Les mathématiques et la recherche cognitive*; 5. *La vulgarisation des mathématiques*.

Le but du présent exposé est de faire un survol de ces Etudes afin de permettre au lecteur de les mieux connaître et de pouvoir juger de leur portée et de leur intérêt. Après avoir présenté le contexte ayant mené à la mise en place des Etudes de la CIEM, nous formulerons certains commentaires généraux sur le programme des Etudes. Nous ferons ensuite un examen sommaire du contenu même de chacune des cinq premières Etudes, après quoi nous conclurons en indiquant quelques projets d'Etudes futures.

C'est notre vœu le plus cher, en faisant rapport sur ces réalisations importantes que sont les Etudes de la CIEM, d'inciter un plus grand nombre de personnes, et en particulier un plus grand nombre de mathématiciens, à s'intéresser avec sérieux à l'enseignement des mathématiques. Tous doivent prendre conscience que plusieurs des problèmes concernant l'enseignement ou l'apprentissage des mathématiques sont difficiles et que c'est partie intégrante de la responsabilité professionnelle de tout mathématicien que d'aider à la recherche de solutions à ces problèmes. A cet égard, les ouvrages dont il sera question ici représentent un apport précieux, tant par la diversité des thèmes couverts que par les questions fondamentales qu'ils soulèvent, et ils méritent d'être mieux connus. L'histoire de la CIEM, dont nous allons maintenant dire quelques mots, abonde en exemples de mathématiciens, parmi les plus éminents, ayant consacré une partie importante de leur temps et de leur énergie à l'amélioration de l'enseignement sous toutes ses facettes. Puissent de nombreux autres mathématiciens être entraînés à suivre leurs traces!

## 2. LES ETUDES EN REGARD D'AUTRES ACTIONS DE LA CIEM

Avant d'aborder les Etudes elles-mêmes, il est utile de les situer par rapport à d'autres activités de la CIEM de même qu'à certaines activités de l'Unesco. Indiquons tout d'abord quelques jalons historiques à propos de la CIEM (on consultera l'exposé [Ho84] pour plus de détails sur les origines, réalisations et objectifs de la CIEM).

Créée en 1908 lors du Congrès international des mathématiciens de Rome, la CIEM a dès ses premières années manifesté son activité principalement par le biais de rapports portant sur des aspects spécifiques de l'enseignement des mathématiques. Constitués essentiellement d'une réunion de rapports nationaux préparés par certains des pays membres de la Commission, de tels rapports, parfois fort volumineux, étaient peut-être plus remarquables par la variété de renseignements véhiculés que par l'analyse ou l'interprétation qui en étaient faites (voir à ce propos [Ho84, p. 79]). Après des périodes de latence provoquées par les deux Guerres mondiales, et malgré quelques actions posées durant l'entre-deux-guerres, ce n'est vraiment qu'en 1952 que la CIEM a repris ses activités, alors à titre de commission de l'Union mathématique internationale nouvellement créée. Là encore, les activités consistaient principalement en rapports généraux, habituellement présentés dans le cadre des Congrès internationaux des mathématiciens. Un exemple typique de tels rapports est celui présenté en 1966 par A. Z. Krygowska ([Kr66]) lors du congrès de Moscou et établi à partir de questionnaires adressés aux sous-commissions nationales de la CIEM. Dans l'introduction de son texte, toutefois, le rapporteur souligne que seulement neuf rapports nationaux lui avaient été soumis, certains même étant simplement une collection d'articles indépendants.

C'est à peu près à cette époque que le principe même de rapports généraux devint l'objet de critiques, principalement sous l'influence d'une personne qui devait jouer un rôle-clé dans la vie de la CIEM, Hans Freudenthal. On reprochait aux rapports de ne pas favoriser l'étude en profondeur des questions reliées à l'enseignement et de s'appuyer sur des rapports nationaux «généralement inutilisables» ([De67, p. 245]). Freudenthal mit de l'avant une série de mesures qui menèrent à la tenue de congrès propres à la CIEM (les Congrès internationaux sur l'enseignement des mathématiques – ICME, selon le sigle anglais), à la création d'une nouvelle revue consacrée à l'enseignement des mathématiques (*Educational Studies in Mathematics*), et plus généralement à un contexte dans lequel l'accent était mis davantage sur les apports individuels plutôt que sur ceux des sous-commissions nationales de la CIEM. Conjugée au désir de «renoncer aux exposés sur les programmes et les organisations scolaires lors des colloques et des congrès de la CIEM» ([De67, p. 245]) et de s'intéresser plutôt aux aspects psychologiques et didactiques, cette évolution préparait ainsi le terrain pour un contexte de discussions «ouvertes» auxquelles tous pourraient apporter leur contribution individuelle et portant sur des aspects variés de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques: on retrouve là certaines des caractéristiques qui font la richesse et la spécificité des Etudes.

Avant de clore ces quelques commentaires historiques, il est utile de rappeler brièvement certains des liens qui unissent la CIEM à l'Unesco. La collaboration entre ces deux organismes en est une de longue date et elle a revêtu plusieurs formes au fil des ans (voir à ce sujet [Ch78] ainsi que l'introduction des Volumes III et IV de [Unesco1]):

- publication de la collection *Tendances nouvelles de l'enseignement des mathématiques* ([Unesco1]), la CIEM assurant habituellement l'entière responsabilité de la réalisation d'un volume conformément à un plan établi en collaboration avec l'Unesco;
- identification de sujets spécifiques en vue de rapports critiques; par exemple, le rapport [Fr78] est issu d'une recommandation faite par un comité mis en place conjointement par la CIEM et l'Unesco;
- plus récemment, publication de documents dans la collection *Science and Technology Education*, les trois premières parutions mathématiques de cette collection (voir [Unesco2]) étant le fruit d'activités s'étant déroulées lors des congrès ICME-5 et ICME-6.

Certaines de ces publications résultent d'un processus de rédaction et d'interactions extrêmement élaboré; c'est le cas par exemple du Volume IV de *Tendances nouvelles*, dont une première version fut l'objet d'un examen critique à l'occasion du congrès ICME-3 en 1976, suivi d'une réécriture en profondeur ([Ch78] fournit plus de détails sur le processus en cause). La lourdeur inhérente à une telle façon de faire explique en partie le désir de se consacrer à ce que le secrétaire de la CIEM de l'époque appela des «tâches plus modestes» ([Ch78, p. 8]). On opta donc pour des réflexions axées sur un seul sujet, et non plus sur l'identification de «tendances» (pour reprendre les mots de la préface — anglaise — du Volume 1 de [Unesco3], «obviously trends do not change all that frequently»). C'est dans ce contexte que d'une part l'Unesco créa sa collection *Etudes sur l'enseignement des mathématiques* ([Unesco3] — voir le compte rendu [Be86]) et que de son côté la CIEM mit en place ses propres Etudes qui font l'objet du présent exposé. Il faut dire cependant qu'il s'agit là de deux démarches essentiellement indépendantes l'une de l'autre et relevant de philosophies et de modes de fonctionnement différents.