

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 9 (1963)  
**Heft:** 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Artikel:** ESSAI D'UN PROGRAMME MODERNE DE MATHÉMATIQUES DANS LA PREMIÈRE ANNÉE DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE BELGE  
**Autor:** Servais, W.  
**Kapitel:** C. Exécution du programme, moyens et méthodes DIDACTIQUES.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-38778>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

C. EXÉCUTION DU PROGRAMME, MOYENS ET MÉTHODES  
DIDACTIQUES.

La table des matières reprises au programme de la première année est d'une longueur impressionnante ! Les programmes traditionnels sont-ils plus courts ?

Le niveau des sujets proposés est élevé, compte tenu de l'âge des élèves. Certains thèmes pourraient figurer honorablement dans un programme d'entrée aux études supérieures.

Il ne s'agit, faut-il le dire, au début de l'enseignement secondaire, que d'un premier contact avec les notions indiquées. L'initiation doit être obtenue par l'activité des élèves mais, tout en restant naïve à souhait, elle sera néanmoins correcte au point de vue mathématique, afin de ne pas rendre nécessaires trop de démolitions ultérieures d'idées reçues.

L'acquisition des notions essentielles : ensembles, relations, fonctions doit se faire à partir de situations tirées de la vie et fournies le plus souvent par les élèves. Ces situations donneront lieu à une mathématisation intuitive progressive à l'aide de dessins schématiques. Il nous suffira de renvoyer à ce sujet à la publication récente de l'O.E.C.E.<sup>1)</sup>

C'est l'activité concrète engagée dans la construction de diagrammes d'ensembles et de graphes où les relations sont figurées par un ensemble de flèches qui servira de support à la pensée en voie d'abstraction. L'élève saisira la portée abstraite des schémas quand il s'apercevra que l'un d'eux peut illustrer des situations concrètes apparemment dissemblables mais dont le schéma révèle l'identité de structure.

C'est à propos de l'examen de graphes de relations qu'apparaîtront comme dignes d'intérêt les fonctions et les bijections. Ce sont les graphes qui rendront évidentes la réflexivité, la symétrie, la transitivité de certaines relations.

Les définitions ne seront pas des points de départ mais l'expression verbale claire d'une notion devenue pratiquement consciente.

---

<sup>1)</sup> Un programme moderne de mathématiques pour l'enseignement secondaire (O.E.C.E.).

Voir aussi « Premiers éléments de mathématique moderne » de G. Papy. Publiés par l'Ecole Normale de Berkendoel, Bruxelles.

Les propriétés seront, elles aussi, des résultats d'observation et trouveront dans les propositions mathématiques leurs énoncés adéquats.

La géométrie des graphes et des diagrammes, dans ce qu'elle a de plus irréductiblement intuitif, fournira les images mentales qui seront les supports de l'abstraction.

Les symboles seront d'abord une notation abrégée dont la sténographie deviendra vite familière et expressive.

La découverte de la géométrie élémentaire proprement dite sera faite par les mêmes moyens graphiques alliés à des activités concrètes : pliages, transformations, etc.

Pour concevoir et exprimer les résultats de ces investigations, les élèves disposeront du matériel abstrait fourni par l'étude des notions générales d'ensemble, de relation et de fonction.

De cette façon, les structures complexes de la géométrie, même très élémentaire, seront abordées avec des moyens qui en permettent l'analyse. De plus, la symbiose de la géométrie et des opérations numériques donnera une vue plus unitaire de la mathématique.

#### *Information des maîtres.*

La modernisation de l'enseignement des mathématiques demande une mise à jour des connaissances des professeurs.

On sait l'effet déployé dans ce sens par l'O.E.C.E. et des universités. Il est indispensable que la diffusion des idées nouvelles s'élargisse à la mesure de la tâche de rénovation.

Il me semble utile de signaler, entre autres initiatives, que le Centre belge de pédagogie de la mathématique, récemment créé, a organisé, dans de nombreuses villes de Belgique des groupes de travail qui fonctionnent régulièrement chaque semaine. A l'heure actuelle, les séances de ces séminaires sont suivies par environ douze cents professeurs de mathématiques qui examinent de façon théorique et pratique les questions reprises au nouveau programme.

De cette façon, le personnel enseignant est mis à même de juger, en connaissance de cause, l'essai expérimental en cours et, en cas de réussite suffisante, d'étendre l'enseignement des parties jugées assimilables par les jeunes élèves.