

# Indications bibliographiques

## *Remarques préliminaires.*

Par sa conception, ce *Bulletin* spécial est centré sur la mise en application du nouveau programme de Quatrième tel que polémiques, oppositions, avatars et conciliation finale l'ont fait. Cela ne signifie pas que les maîtres enseignant dans cette classe doivent s'en tenir strictement à cette documentation. D'abord, il y a beaucoup de manuels et il y en aura d'autres. Ensuite il y a des ouvrages de toutes sortes dans lesquels chacun puisera des idées. Nous tentons de rappeler ci-dessous ceux qui nous paraissent susceptibles de rendre service aux Collègues.

Tout choix est arbitraire; nous en sommes conscients. Aussi bien l'omission d'un titre ne signifie aucunement jugement réprobatif.

De même, toute classification a sa part d'arbitraire. Nous distinguerons cependant les ouvrages par des signes :

## 1. *Ouvrages divers.*

○ Considérations générales sur l'enseignement ou les principes de la réforme.

▽ Ouvrage dans lequel le lecteur trouvera des suggestions pour la rénovation de son enseignement.

□ Manuel (pour telle classe indiquée).

\*, \*\* Ouvrage pour la formation mathématique des maîtres (\* les plus élémentaires, \*\*\* d'un niveau élevé).

ADLER

- 1\* *Mathématique d'aujourd'hui* (O.C.D.L.). Première initiation; exercices avec corrigés; traduit de l'américain.

ALEXANDROFF

- 2\* *Introduction à la théorie des groupes* (Dunod). Une présentation élémentaire, illustrée de nombreux exemples, par un grand mathématicien qui a su être simple; traduit du russe.

BOUVIER

- 3\* *La théorie des ensembles* (P.U.F.). Sous le petit volume d'un « Que sais-je », notre Collègue de l'I.R.E.M. de Lyon donne un exposé « naïf » mais très complet allant jusqu'à la définition des cardinaux et donnant pour finir des aperçus sur les axiomatiques de la théorie des ensembles.

CARROLL (Lewis)

- 4\* *Logique sans peine* (Hermann). Par l'auteur d'*Alice au Pays des Merveilles*, un classique recommandé.

- CHOQUET (Gustave)
- 5\*\* *L'enseignement de la géométrie* (Hermann). Présentation d'une axiomatique qui a inspiré, de plus ou moins près, les rédacteurs du programme 1971 de Quatrième.
- COLOMB et GLAYMANN
- 6 ∇ *Logique, ensembles et cartes perforées* (O.C.D.L.). Nombreuses suggestions d'exercices.
- CORNE et ROBINEAU
- 7 ∇ *Les mathématiques nouvelles dans notre vie quotidienne* (Casterman-poche). Des exemples suggestifs.
- DECAILLOT (A.-M.)
- 7\* *Cahiers mathématiques* (Mouton et Gauthier-Villars). Deux volumes d'exercices avec corrigés; suggestions pour des exercices.
- DEDRON et ITARD
- 8\* *Mathématiques et Mathématiciens* (Magnard). Des idées précises sur l'histoire des mathématiques de base à partir de l'analyse de textes originaux.
- DIENES (Z. P.)
- 9 ○ *Construction des mathématiques* (P.U.F.).
- 10 ○ *Comprendre la mathématique* (O.C.D.L.). Dans ces deux ouvrages, l'auteur expose sa théorie de l'apprentissage mathématique et illustre d'exemples; en particulier, dans la 2<sup>e</sup> édition française du premier livre, on lira ce qui concerne l'enseignement de la géométrie et on le rapprochera de
- DIENES et GOLDING
- 11 ∇ *La géométrie par les transformations*.
- DUMONT (M.)
- 12 ∇ *Étude intuitive des ensembles* (Dunod).
- 13 ∇ *Algèbre* (Dunod). Les deux ouvrages sont écrits pour des jeunes élèves tels que ceux du premier cycle secondaire.
- DUPONT (Evariste)
- 14\* *Apprentissage mathématique* (Sudel). Ouvrage spécialement écrit pour la formation permanente des maîtres.
- DUVERT, GAUTHIER, GLAYMANN
- 15\* *Travaux pratiques de mathématiques* (O.C.D.L.). Trois recueils de fiches contenant de nombreux exercices.
- FAUVERGUE et BRIANÇON
- 16\* *Initiation à la mathématique moderne* (Hachette). Deux volumes pour la F.P.M.

FLETCHER (T.)

- 17\* ∇ *L'apprentissage de la mathématique aujourd'hui* (O.C.D.L.). Ouvrage collectif, traduit de l'anglais, spécialement recommandé pour la richesse des aperçus qu'il propose.

GALION (E.)

- 18\* *Le langage mathématique* (O.C.D.L.). Ouvrage collectif sur un sujet qui est au centre des préoccupations des pédagogues.

GLAYMANN et JANDOT

- 19 □ *Apprentissage du calcul numérique* (O.C.D.L.). Bien qu'une circulaire ministérielle récente sur le sujet prête, selon le lecteur, à sourire ou à pleurer, tous les Collègues apprécieraient les ouvrages leur proposant, comme ces 60 fiches, des exercices utilisables.

KAUFMANN

- 20\* ∇ *Des points et des flèches... la théorie des graphes* (Dunod).

KUNTZMANN

- 21\*\* *Méthodes numériques* (Hermann). Avec nombreux exercices corrigés; livre recommandé pour la F.P.M.

LABORDE

- 22□ *Tables numériques de fonctions élémentaires* (Dunod). Les plus complètes et les plus récentes.

LUCAS

- 23 ∇ *Récréations mathématiques* (Blanchard). Quatre volumes.

PAPY (G.)

- 24\* *Groupes* (Dunod).

- 25\* *Groupoïdes* (P.U.F.).

- 26\* *Le premier enseignement de l'analyse* (Eyrolles).

PICARD (N.)

- 27\* ∇ *Mathématique et jeux d'enfants* (Casterman-poche).

POLLE (R.)

- 28\* *Notions de mathématique moderne* (Delagrave).

REVUZ (A.)

- 29 ○ *Mathématique moderne, mathématique vivante* (O.C.D.L.).

STEINHAUS

- 30\* ∇ *Mathématiques en instantanés* (Flammarion).

- 31\* ∇ *Cent problèmes* (Gauthier-Villars).

Deux ouvrages traduits du polonais, riches en suggestions.

WALUSINSKI (G.)

- 32 ○ *Pourquoi une mathématique moderne* (A. Colin).

WARUSFEL (A.)

- 33\* *Les nombres et leurs mystères* (Le Seuil).  
 34\* *Les mathématiques modernes* (Le Seuil).

**2. Pour la formation permanente des maîtres.**

A des ouvrages déjà cités plus haut, nous ajoutons, sous la mention spéciale F.P.M., soit les publications de l'A.P.M.E.P. dont c'est le premier but, soit quelques ouvrages spécialement recommandés (même s'ils sont d'un niveau élevé.

- 35 ▽ *Bulletin de l'A.P.M.E.P.*, paraît cinq fois par an. Organe national de l'association ouverte à tous les maîtres de l'enseignement public « de la Maternelle à l'Université ». Rappel : n° 269-270 de 288 pages, « *la Mathématique en Sixième par ceux qui l'enseignent* » (prix de ce n° spécial, 10 F).
- 36 ▽ *Chantiers de Pédagogie Mathématique*, six cahiers de 32 pages par année scolaire, bulletin de la Régionale Parisienne de l'A.P.M.E.P.; l'abonnement 10 F. C.C.P. Paris 25-108-63 au nom de la Régionale Parisienne de l'A.P.M.E.P. En préparation : un numéro spécial sur « préparer la réforme de l'enseignement du premier cycle ».
- 37\* *La mathématique parlée par ceux qui l'enseignent*, dictionnaire sur fiches élaborées par la Commission du Dictionnaire. Édition 1967 (A) : 25 F. Suppléments : Millésime 1968 (B) : 4 F; Millésime 1969 (C) : 5 F. Édition 1969 (A ∪ B ∪ C) : prix 32 F.
- 38 ○ *Charte de Chambéry*, 1969, 1971, 1973, 1976, 1980, ... Étapes et perspectives de la réforme, octobre 1968, 32 p.; prix 2 F.
- 39\*\* A. et G. REVUZ : *Le Cours de l'A.P.M.*, tome III, Éléments de topologie, 250 p., prix 27 F.
- 40\*\* L. GUERBER et P.-L. HENNEQUIN :  
 1° *Initiation à la statistique* (240 p.; prix 25 F, cartonné 30 F);  
 2° *Initiation aux probabilités* (232 p.; prix 25 F, cartonné 30 F).
- 41\* J. ITARD : *Matériaux pour l'histoire des nombres complexes*, 32 p., prix 3 F.
- 42 ○ *Première étape... vers une réforme de l'enseignement mathématique dans les classes élémentaires*, 48 p., prix 3 F.
- 43\* F. FRENKEL : *Angles*, 32 p., prix 3 F.
- 44\* J. ADDA et W. FAIVRE : *Éléments de logique pour servir à l'enseignement mathématique*, 52 p., prix 4 F.

**N.B. — Pour toutes les publications de l'A.P.M.E.P. (n°s 35 et 37 à 44) utiliser le virement postal Paris 5708-21; envoi franco.**

Aux ouvrages précédents, édités au prix coûtant par l'A.P.M.E.P. sont venus s'ajouter des ouvrages à se procurer dans les librairies. Malgré leurs prix souvent plus élevés, nous citons ceux qui nous paraissent spécialement dignes de figurer dans les bibliothèques des professeurs (et en particulier celles des établissements).

ARTIN

45\*\*\* *Algèbre géométrique*, 212 p., Gauthier-Villars, édit.

CHOQUET (G.)

46\*\*\* *Cours d'analyse, tome II: Topologie*, 318 p., Masson, édit.

DIEUDONNÉ (J.)

47\*\*\* *Éléments d'analyse*, 3 volumes, Gauthier-Villars, édit.

48\*\* *Algèbre linéaire et géométrie élémentaire*, 224 p., avec de nombreux exercices, Hermann, édit.

DIXMIER (J.)

49\*\* *Cours du premier cycle*, 2 volumes, Gauthier-Villars, édit.

GLAESER (G.)

50\*\* *Mathématiques pour l'élève professeur*, 204 p., Hermann, édit. [Ouvrage spécialement conçu pour les maîtres du second cycle secondaire mais pouvant être fort utile pour ceux du premier. Sommaire : l'activité mathématique; le langage mathématique; science de la démonstration; théorie des ensembles; questions métriques et topologiques.]

GODEMENT (R.)

51\*\*\* *Cours d'algèbre*, 664 p., avec de nombreux exercices, Hermann, édit.

Mac LANE et BIRKHOFF

52\*\*\* *Algèbre*. Tome 1 : Structures fondamentales (408 p.). Tome 2 : Les grands théorèmes (344 p.). Nombreux exercices. Très bonne traduction de l'américain par J. WEIL qui a su ajouter des notes fort utiles au lecteur français. Gauthier-Villars, édit.

SCHWARTZ (L.)

53\*\*\* *Analyse*. Deuxième partie : Topologie générale et analyse fonctionnelle, 432 p., Hermann, édit. [Développement et nouvelle rédaction du Cours de Polytechnique qui intéressera les maîtres.]

ZIGLON (R.)

54\*\* *Vers les structures*, nouvelle pédagogie des mathématiques, un volume de 200 p. environ à paraître en 1971, rédigé par des animateurs de l'I.R.E.M. de Lyon, Hermann, édit.

### 3. Revues.

Pour finir, nous donnons les titres de quelques revues intéressées par l'enseignement des mathématiques et qui pourront être consultées dans les bibliothèques des établissements (à condition de les y faire abonner). Pour celles qui intéresseront spécialement le lecteur, nous sommes à sa disposition pour lui donner des références plus précises dont il aurait besoin.

- I. *Les Cahiers Pédagogiques* édités par la Fédération des C.R.A.P. sont les héritiers directs des « classes nouvelles ».
- II. *L'Éducateur* est la revue mensuelle de l'I.C.E.M. Pédagogie Freinet. Nombreux cahiers spécialisés, BT ou BTS, dont certains directement inspirés par la réforme au premier cycle.
- III. *Educational Studies in Mathematics*, édité par le P<sup>r</sup> FREUDENTHAL de l'Université d'Utrecht.
- IV. *L'Enseignement mathématique* édité par l'Institut mathématique de l'Université de Genève.
- V. *Mathematical Gazette*, 4 numéros par an, éditée par the Mathematical Association de Grande-Bretagne.
- VI. *Mathematica et Paedagogia*, revue trimestrielle de la Société Belge de Professeurs de Mathématiques.
- VII. *Mathématiques et Sciences humaines*, revue trimestrielle éditée sous la direction de nos Collègues M. BARBUT et G. Th. GUILBAUD.
- VIII. *The Mathematics Teacher*, revue mensuelle du Conseil national des Professeurs de Mathématiques des U.S.A.
- IX. *Mathematics Teaching*, revue trimestrielle de l'Association of Teachers of Mathematics (A.T.M.) de Grande-Bretagne. Une des meilleures revues du genre.

P.-S. — Je recevrai volontiers toutes observations sur cette bibliographie incomplète et partielle. Il faudrait tout lire, mais un lecteur n'y suffit pas. Il faudrait tout citer, mais une revue n'y suffirait pas.

G. W.