

Matériaux pour une bibliographie

par G. WALUSINSKI

A. DONEDDU

- 1 * *Les bases de l'analyse mathématique moderne*, préface de A. Lichnérowicz, 392 p., Dunod éditeur, Paris 1971, prix 56 F.

Jacques CHAILLOU et Jacques HENRY

- 2 ** *Problèmes de topologie (avec des solutions détaillées)*, extraits du Cours d'analyse, tome II, de G. Choquet. (Pour la première année de maîtrise C1). 100 p. Masson éditeur, 1971.

Alain BOUVIER

- 3 * *Théorie élémentaire des séries* (pour les étudiants du premier cycle MP1, PC1 de l'enseignement supérieur). Un volume de 240 p. de la collection *Méthodes*, Hermann éditeur, prix 21 F.

H.S.M. COXETER et S.L. GREITZER

- 4 Δ *Redécouvrons la Géométrie*, traduit de l'américain par R. Marchand. 224 p. Dunod éditeur, Paris 1971, prix 29 F.

L. et S. VANDENDRIESSCHE

- 5 \square *Les mathématiques modernes à l'école primaire*, livre 4, cours moyen première année, Delachaux et Niestlé éditeurs.

M. CONDAMINE

- 6 \square *Géométrie*, classes TC et TE, 3ème volume pour cette classe de la collection Vissio, Delagrave éditeur.

COURTIAL, EXBRAYAT, GUELF1 et RICHE

- 7 \square *Mathématiques* tome 2 pour TC et TE, Hatier éditeur.

Hervé SEGALEN et Michel JOUVENT

- 8 * *La programmation non linéaire*, 120 p., collection "la vie de l'entreprise", Dunod éditeur.

- 9 * *Révolutions informatiques*, par de nombreux auteurs qui ont participé à une décade au Centre culturel de Cerisy-la-Salle ; préface de F. Le Lionnais. Un livre de poche de 440 p. Collection 10-18.

François RUSSO

- 10 * *Pour une bibliothèque scientifique*, un volume de 228 p., collection "Points", Le Seuil éditeur [Une bibliographie détaillée classée par sujets ; ouvrages ou articles publiés en français depuis 1960 ; figurent donc des ouvrages traduits mais sont absents des ouvrages fondamentaux qui n'existent qu'en anglais : par exemple "Boolean Algebras" par Sikorski. Sciences couvertes : mathématique, logique, informatique, sciences physiques et chimiques, biologie, sciences de la Terre, astronomie. La réalisation d'un tel recueil est en elle-même un tour de force qui excuse de petites défaillances.]

Jean-Blaize GRIZE

- 11 * *Logique moderne*, fascicule II, collection "Mathématiques et Sciences de l'Homme", Gauthier-Villars et Mouton éditeurs. 84 p., prix 18 F. [Le premier fascicule avait paru, il y a deux ans, et contenait : logique des propositions inanalysées (l'idée naïve de déduction), la logique des prédicats du premier ordre (l'usage naïf des quantificateurs). Le deuxième fascicule reprend ces deux grands sujets en présentant les notions de table de vérité, d'axiomatisation et de modèle. Ce dernier fascicule nous fait retrouver avec plaisir le style clair de notre éminent Collègue de l'Université de Neuchatel.]

Divers

- 12 * *Ordres totaux finis*, un volume de 328 p., collection "Mathématiques et Sciences de l'Homme", Gauthier-Villars et Mouton éditeurs, prix 65 F. [Les travaux du séminaire d'Aix-en-Provence de juillet 1967 présentés par Marc BARBUT ; plus d'une vingtaine de contributions qui permettront à des non spécialistes d'avoir de bons exemples d'application des mathématiques aux sciences humaines.]

C. COURTIAL, F. GUELFY, P. MORUCHON et E. RICHE

- 13 □ *Mathématiques*, classes de première A, B, nouveau programme, un volume de 352 p., Hatier éditeur.

Joseph CHACRON

- 14 ** *Algèbre et théorie des ensembles*, les trois premiers théorèmes d'isomorphisme fondamentaux. Un volume de 216 p., cours de maîtrise de la Faculté des Sciences d'Amiens. Edition Centre de Documentation Universitaire [Le volume est dédié à Picasso pour son 90ème anniversaire et illustré par l'Auteur sur le thème

"Valérie et les oiseaux". Le reste est mathématique : relations binaires, théorèmes d'isomorphisme, formes de l'axiome du choix, demi-groupes, introduction à la théorie algébrique des catégories, théorie élémentaire des treillis.]

Z.M. BERREBI

- 15 □ *Progression, exponentiation, actualisation*, un volume de 86 p. (pour les étudiants en science économique, première année). Edition Dalloz.

G. HERNIAUX

- 16 □ *Cours de Statistique*, informatique, administration des collectivités publiques et des entreprises, un volume de 196 p., prix 27 F. Editions Masson. [Pour les étudiants des I.U.T.].

J. BASS

- 17 * *Mathématiques*, tome 3, analyse (Enseignement Supérieur PC premier cycle, deuxième année). 336 p., prix 42 F. Masson éditeur.

L. FREY

- 18 * *Techniques ordinales en analyse des données*. Tome 1. Algèbre et combinatoire. Collection "Méthodes Mathématiques des Sciences de l'Homme". [Dans son avant-propos, M. Barbut souligne l'importance de l'analyse des données et l'intérêt de l'analyse ordinale telle que L. Frey l'a utilisée dans sa thèse sur les Evangiles synoptiques. Ce volume est la rédaction d'un cours professé aux étudiants de Lettres d'Aix-en-Provence. Notre ami Barbut proteste que L. Frey est le seul Auteur de cet excellent petit livre alors qu'une erreur de l'éditeur lui en attribue la co-paternité.] Edition Hachette-Université.

A. EINSTEIN et Max BORN

- 19 ** *Correspondance 1916 - 1955*, introduction de Bertrand Russell, préface de Werner Heisenberg, 256 p. Edition du Seuil. [Un document passionnant sur l'histoire presque contemporaine de la physique. Une photo célèbre, en couverture, réunit Planck, Mme Curie, Lorentz, Einstein, Paul Langevin, Guye, Born, Bohr.]

J. MERLEAU-PONTY et B. MORANDO

- 20 * *Les trois étapes de la Cosmologie* (L'Antiquité, Newton, Einstein). Un volume de 316 p., collection "Science Nouvelle",

prix 30 F. Edition Robert Laffont [Ouvrage dû à la collection d'un professeur d'épistémologie à l'Université Paris X - Nanterre et d'un astronome].

BRAY - CLAUSARD *

- 21 □ *Orthographe et mathématique*. Deux cahiers, n° 1 premier niveau (160 p.), n° 2 deuxième niveau (164 p.) et un cahier guide pour les maîtres (108 p.), OCDL éditeur [Cahiers dont l'enseignement se développe en liaison avec celui des mathématiques dans la collection Bray, Clausard et Revuz, chez le même éditeur].

Maurice GIRAULT

- 22 * *Calcul des probabilités en vue des applications*, 224 p. Edition Dunod. [Deuxième édition d'un ouvrage paru en 1960 et qui est orienté vers les applications].

G. HERNIAUX

- 23 □ *Initiation aux sondages*, 162 p., prix 23 F. Edition Masson. [Pour les étudiants des I.U.T. comme plus haut n° 16].

PAPY

- 24 □ *Minimath 1*, un volume de 250 p. Edition Marcel Didier [Réédition de *Mathématique moderne 1*, plus dépouillée, pour les élèves de la première année de l'enseignement secondaire, programmes belges].

J. PICHAUD et A. REVUZ

- 25 □ *Géométrie* pour la classe de Terminale C ou E, un volume de 350 p., de la collection Queysanne - Revuz. Edition Nathan.

Ch. COURTIAL, F. EXBRAYAT, F. GUELFY et E. RICHE

- 26 □ *Mathématiques*, tome 2 pour Terminale C ou E, un volume de 544 p., de la collection Riche. Edition Hatier.

Z.P. DIENES

- 27 △ *Mathématiques pour tous*, texte français de J. Colomb et P. Errecalde, 104 p. Éditions OCDL [Pour favoriser la liaison de l'enseignement mathématique avec l'éducation physique, la danse, la musique, l'art].

C. BLANZIN et R. LARTIGUE

- 28 * *Initiation programmée aux éléments de la mathématique de base ; pour la formation permanente.* [Edition expérimentale, 180 p.]. Editions Pédagogie Moderne.

Maurice DENIS-PAPIN

- 29 Δ *Colles et astuces mathématiques*, Edition A. Blanchard, prix 24 F.

J. DIEUDONNE

- 30 *** *Éléments d'analyse*. Tomme 3 : Variétés différentielles ; calcul différentiel sur une variété différentielle ; 388 p. (prix 66 F.)
Tome 4 : Suite du calcul différentiel ; groupe de Lie et algèbres de Lie ; connexions principales et géométrie riemannienne ; 412 p. (prix 75 F.). [L'édition du tome 4 complète l'édition de ce traité d'analyse destiné aux étudiants de maîtrise et aux étudiants du 3e cycle supérieur.] Edition Gauthier - Villars.

J. TRIGNAN

- 31 \square *Exercices progressifs corrigés*. Pour une initiation aux espaces vectoriels (1ère année d'enseignement supérieur), 232 p., prix 29 F. Pour une initiation aux fonctions numériques d'une variable (1ère année d'enseignement supérieur), 192 p., prix 29 F. Edition Gauthier - Villars.

D. WEIGEL

- 32 ** *Cristallographie et structure des solides*, tome 1, algèbre et géométrie cristalline et moléculaire, 148 p., prix 56 F. Edition Masson. [Pour les étudiants de première année des maîtrises de chimie-physique et de chimie.]

BLANZIN, QUETTE, RAPEGNO

- 33 \square *A la découverte de la mathématique*. Cahier 12, cours élémentaire première année. Cahier 22, cours élémentaire deuxième année. Edition Magnard.

Remords

Dans les matériaux pour une bibliographie du Bulletin 282, de Papy et Frédérique je n'ai cité que *jeux de graphes, jeux de nombres* alors que c'était bien le moment de citer l'ensemble des productions de nos éminents collègues. Pour réparer cette omission, je donne d'abord

l'ensemble des ouvrages plus spécialement destinés à l'enseignement élémentaire :

- 1) Minicomputer — manuel du maître — PAPY
IVAC — Bruxelles — 1969
- 2) L'Enfant et les Graphes — FREDERIQUE et PAPY
Editions Didier — Bruxelles — 1968
- 3) Les enfants et la mathématique, volume 1 — FREDERIQUE
Editions Didier — Bruxelles — 1970
- 4) Les enfants et la mathématique, volume 2 — FREDERIQUE
Editions Didier — Bruxelles — 1971
- 5) Jeux de groupes — PAPY et FREDERIQUE
Editions Hachette — Paris — 1971
- 6) Le jeu des chapeaux — PAPY et FREDERIQUE
Editions Hachette — Paris — 1971
- 7) NICO 7 PRIM — Revue du Centre Belge de Pédagogie de la Mathématique — Bruxelles — décembre 1970 — Tous les articles sont consacrés à l'enseignement primaire.
- 8) NICO 10 — Revue du Centre Belge de Pédagogie de la Mathématique — Bruxelles — décembre 1971 — La majorité des articles sont consacrés à l'enseignement primaire.

Pour l'enseignement du second degré, la collection *Mathématique Moderne* par Papy comporte :

1. Ensembles, relations, géométrie.
 2. Nombres réels et vectoriel plan.
 3. Voici Euclide.
 5. Arithmétique.
 6. Vectoriel plan euclidien.
- (Edition Marcel Didier) ; ajouter Minimath 1 (cité ci-dessus 24).

Enfin, pour l'information des maîtres, dans la collection *Frédérique*, par Papy :

1. Géométrie affine plane et nombres réels.
 2. Initiation aux espaces vectoriels.
 3. Le premier enseignement de l'analyse.
- Edition Presses Universitaires de Bruxelles. (En France, les tomes 1 et 2 sont distribués par Gauthier - Villars, le tome 3 par Eyrolles).

La revue *Nico* est publiée par le Centre Belge de Pédagogie de la Mathématique dirigé par Papy.

Nota-Bene. Bien qu'à une autre occasion j'ai dû le signifier explicitement, je rappelle que la mention d'un ouvrage dans les "Matériaux

pour une bibliographie" n'implique pas que nous le recommandions à l'attention de nos lecteurs et que nous le jugions nécessairement comme leur meilleur compagnon pour les heures de travail ou les nuits d'insomnie. En principe, il faut tout lire, chacun restant libre de ses jugements.

Un collègue s'étonne que dans le n° 282 nous ayons signalé le livre de Claude Duballet, "Mathématique moderne, son enseignement à l'École Maternelle et Élémentaire", Sudel éditeur, sans la moindre réserve. Il est vrai que cet ouvrage en appelle de sérieuses : grande confusion de l'exposé, terminologie mal mise au point, plusieurs fautes graves. Surtout, l'auteur veut, avec obstination, distinguer mathématiques traditionnelles et mathématique moderne qu'il oppose de façon très artificielle. Cela le conduit à prononcer de nombreux interdits "il faut..., il ne faut pas..." Cela aboutit à donner de la réforme une véritable caricature en complète contradiction avec la pédagogie active que la réforme devrait justement développer.

Dans les revues

Dans *Recherches Pédagogiques*, la revue éditée par l'I.N.R.D.P., nous retiendrons spécialement :

— le numéro 45 sur "*L'École Maternelle et la mathématique vivante*" ; études d'une trame pour la préparation des notions mathématiques fondamentales (espace, cardinal, ordinal). Une brochure de 48 pages d'une grande richesse avec des conclusions prudentes fondées sur une expérimentation bien conduite.

— le numéro 48 sur "*Mathématiques en Quatrième ; présentation de quelques thèmes étudiés dans les classes expérimentales*". Ne fait pas double emploi avec le Bulletin 279 de l'A.P.M. consacré à la Quatrième ; ce n° 48 contient essentiellement des contributions des expérimentateurs.

Signalons aussi les numéros 46 (L'enseignement du français à l'école élémentaire ; aspects linguistiques), 49 (Recherches dans l'enseignement du français au second degré ; grammaire, expression, méthodes), 51 (Les activités d'éveil à dominante intellectuelle au Cours Préparatoire).

Mathématiques et Sciences humaines a consacré deux numéros (34 et 35 datés 1971) à "Quelques aspects de la formalisation en linguistique". Dans le n° 35, on lira avec plaisir le stimulant : *Combattre pour la linguistique* par J.P. Benzécri. Je ne citerai que ceci : "Mettre non partout où un autre a mis oui, c'est être encore moins qu'un singe : l'image d'un singe dans un miroir."

Dans le n° 36 (Hivers 1971), signalons : "Formes vides et contenus informés en recherche pédagogique" par M. Reuchlin.

La revue *Arts et Métiers* d'octobre 1971 reproduit intégralement une remarquable conférence de R. Gibrat, Président Directeur Général de la Société pour l'Industrie atomique : "Les mathématiques modernes, les ingénieurs et l'avenir de l'homme". En voici le plan : (1) la mutation des mathématiques ; (2) la mutation des sciences, et des techniques ; (3) la mutation de l'enseignement mathématique ; conclusion. Il faudra sans doute revenir sur ce texte important. Remarquons seulement pour l'instant que *La Jaune et la Rouge*, revue des anciens élèves de l'École Polytechnique, n'a repris que les parties 1 et 2 de cette conférence manquant une occasion d'examiner *en même temps* les mutations des sciences et de leur enseignement.