

Annexe B

Bibliographie

- [1] *Décret du 24 juillet 1997 définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre*, Moniteur Belge du 23 septembre 1997, 24653–24674, 1997. [7](#), [8](#), [8](#), [8](#), [9](#), [11](#), [22](#), [23](#), [472](#), [478](#)
- [2] *Socles de compétences dans l'enseignement fondamental et au premier degré de l'enseignement secondaire*, Cabinet du Ministre de l'Education et de l'Audiovisuel, Bruxelles, 160 pages, 1994. [7](#), [8](#), [8](#), [8](#), [9](#), [11](#), [11](#), [11](#), [23](#)
- [3] *Mathématiques de 10 à 14 ans, continuité et compétences*, Cellule de Pilotage du Ministère de l'Education, de la Recherche et de la Formation, 1996. [8](#), [9](#), [9](#), [11](#), [11](#), [23](#), [30](#), [31](#)
- [4] *Quelle philosophie pour l'enseignement des mathématiques au Secondaire*, Commission Pédagogique de la SBPMef, Mathématique et Pédagogie, 102, 5–28, 1995. [8](#), [11](#), [23](#), [28](#), [31](#), [60](#), [68](#)
- [5] Commission pédagogique de la SBPMef, *Produit scalaire, matrices et applications*, Dossier d'explorations didactiques n°5, SBPMef, 1997. [101](#), [142](#)
- [6] Formation Pédagogique des Enseignants, *Le travail de fin d'études : un point d'orgue pour le secondaire, un tremplin vers le supérieur*, Diocèse de Liège, 1996, 79 pp. [677](#), [692](#)
- [7] *Jeux 4, de l'intérêt des problèmes de rallye*, Publication de l'APMEP, n°97, 1995. [237](#), [249](#)
- [8] *Réflexions sur ce que pourrait être un renouvellement de l'enseignement des mathématiques au Collège*, Supplément au Bulletin de l'APMEP, n°345, octobre 1984. [14](#), [23](#)
- [9] *Une approche des contenus d'enseignement par des problématiques pour le second cycle*, Supplément au Bulletin de l'APMEP n°401, décembre 1995. [13](#), [14](#), [15](#), [23](#), [87](#), [90](#), [222](#), [226](#)
- [10] Groupe Perspective Bac, *Bac mathématique Horizon 2000*, supplément au bulletin n°414 de l'APMEP, France, février-mars 1998.
- [11] *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*, Ed. NCTM, Reston (USA), 258 pages, 1989. [13](#), [17](#), [17](#), [23](#)
- [12] *Les mathématiques de la maternelle jusqu'à 18 ans. Essai d'élaboration d'un cadre global pour l'enseignement des mathématiques*, Ed. CREM, Nivelles, 1995. [8](#), [11](#), [23](#)
- [13] *GCE advanced and advanced subsidiary examinations subject cores for mathematics*, Ed. School curriculum and assessment authority, London, 1997. [13](#), [21](#), [23](#)
- [14] *Plan d'études cadre pour les écoles de maturité du 9 juin 1994*, Ed. Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique, Berne, 139 pages, 1994. [13](#), [20](#), [20](#), [23](#)
- [15] M. Akkar, M.-T. Akkar et A.I. El Mossadeq, *Les mathématiques par les problèmes*, éd. Sochepress. [209](#), [209](#)

- [16] C. Alberti, E. Borromeo, P. Carosi, F. Celli, M.-R. Lagana, E. Morreale, *Information sciences and technologies in education : some experiences and perspectives in primary and middle school*, Proceedings of the 14th International Congress on Cybernetics (Namur, Belgium, 21st-25th August 1995), Association Internationale de Cybernétique, Belgique, 737-742. [680](#), [692](#)
- [17] *La Alhambra*, Numéro spécial de la revue *Epsilon*, Asociación de Profesores de Matemáticas de Andalucía, 129 p., Granada, 1987. [276](#), [291](#)
- [18] M. Annoye, *Des polygones pour construire la géométrie*, Ed. CIACO, Proposition 13 du GEM, 55 p., Louvain la Neuve, 1987. [283](#), [291](#)
- [19] H. Anton, C. Rorres, *Applications of Linear Algebra*, John Wiley and Sons, New York, 1977.
- [20] A.P.M.E.P., *Analyse des données*, Vol. 1, Brochure APMEP n°28, Vol. 2, Brochure APMEP n°40. [672](#), [758](#)
- [21] G. Arsac, G. Germain et M. Mante, *Problème ouvert et situation-problème*, IREM de Lyon, 1991. [209](#), [209](#), [223](#), [226](#)
- [22] C. Artigues, Y. Bellocave, R. Ferachoglou, P.-H. Terracher, *Collection TERRACHER. MATH. Livres de Première et de Terminale (Géométrie)*, Hachette, Paris, 1991. [682](#), [692](#)
- [23] J. Bair, R. Hinnion, D. Justens, *Applications économiques au service de la mathématique*, S.B.P.M.e.f., 1989. [429](#)
- [24] M. Bakar and D. Tall, *Students' Mental Prototypes for Functions and Graphs*, PME, 104–111. [49](#), [53](#)
- [25] T. Banchoff, J. Wermer, *Linear Algebra Through Geometry*; Undergraduate Texts in Math., Springer V., New York, ..., 1992. [429](#)
- [26] E. Barbin, *Sur la conception des savoirs géométriques dans les Éléments de géométrie*, in *Histoire et enseignement des mathématiques*, Rapport Erasmus ICP-93-G-2011/11, Ed. A. Gagatsis, Edition bilingue, Collaboration Institut français de Thessalonique, Thessalonique, 1994. [222](#), [226](#)
- [27] B. Baton, R. Giot et Y. Noël-Roch, *Des difficultés de l'algèbre*, Mathématique et Pédagogie, 116, 61–73, 1998. [38](#), [53](#)
- [28] B. Baton, R. Giot et Y. Noël-Roch, *Des difficultés de l'algèbre : en deuxième secondaire*, Mathématique et Pédagogie, 117, 5–16, 1998. [38](#), [53](#), [137](#), [142](#)
- [29] B. Beauzamy, *La France a besoin de mathématiciens*, Pour la Science, n°176, 6–7, 1992. [28](#), [31](#)
- [30] J. Beckers, *Analyse des enjeux et des changements requis par les nouvelles missions de l'école*, Puzzle, n° 4, 15–22, Université de Liège, 1997. [22](#), [23](#), [586](#), [588](#), [596](#)
- [31] A. Begg, *Statistics and the mathematical process*, Teaching Statistics, Volume 17, n°2, 1995.
- [32] Benzécri, J.P., *L'analyse des données*, Dunod, Paris, 1972. [672](#), [758](#)
- [33] H. Benson, *Physique I. Mécanique*, Ed. Renouveau Pédagogique, 1993.

- [34] M. Bern, R. Graham, *Le réseau le plus court*, Pour la Science, n°137, 70–75, 1989. [182](#), [196](#)
- [35] P. Bierler, *Algorithmes de résolution d'équations diophantiennes linéaires*, Mémoire de licence, UMH 1982. [209](#), [209](#)
- [36] B.S. Bloom, *Taxonomy of educational objectives : the classification of educational goals*, Handbook 1, Cognitive domain, Ed. Mc Kay, New York, 1956. [89](#), [90](#)
- [37] G. Bontemps, P. Compagnon, M. Nouet, B. Randé, R. Seroux, *Collection FRACTALE. MATHEMATIQUES. Livre de Première S. et E. (Géométrie)*, Bordas, Paris, 1991.
- [38] E. Borromeo, P. Carosi, M.-C. Maffei, E. Morreale, *Realizzazione di ipertesti multimediali nella scuola media : spunti da alcune esperienze*, à paraître. [680](#), [692](#)
- [39] E. Borromeo, *Realizzazione di un ipertesto multimediale sulla genetica nella scuola media per il recupero di abilità scientifiche*, à paraître. [680](#), [692](#)
- [40] Y. Bossard, *Rosaces, frises et pavages*, Ed. CEDIC, Vol. 1 : Etude pratique, 190 p., 1977 ; Vol 2 : Etude théorique, 168 p . 1979, Paris. [291](#)
- [41] A. Bouvier, *La mystification mathématique*, Hermann, Paris, 1971. [264](#), [274](#)
- [42] R. Bramald, *Teaching Probability*, Teaching Statistics, Volume 16, n°3, 1994. [300](#)
- [43] Briot, C. et Bouquet, J.-C., *Leçons de géométrie analytique*, Quatorzième édition revue et commentée par M. Appell, Ed. Delagrave, Paris, 1890. [95](#), [142](#)
- [44] W.F. Burger and J.M. Shaughnessy, Characterising the van Hiele levels of development in geometry, *Journal for Research in Mathematics Education*, 17, 31–48, (1986). [192](#), [194](#), [194](#), [196](#)
- [45] H. Burkhardt, A. Schoenfeld, S. Groves and K. Stacey, *Theme Group 7 : Problem solving*, in Proceedings of the fifth international congress on mathematical education, edited by Marjorie Carss, Birkhäuser, Boston, 1986. [73](#), [90](#)
- [46] J. Callahan, D. Cox, K. Hoffman, D. O'Shea, H. Pollatsek, L. Senechal, *Calculus in Context. The Five College Calculus Project*. W. H. Freeman and Company, New York, 1995. [429](#)
- [47] J. Cardinet, *Où mènent les recherches sur la notation scolaire ?*, Texte à la mémoire d'Y. Tourneur, Neuchâtel 1995. [672](#)
- [48] CEPEC, sous la direction de C. Delorme, *L'évaluation en questions*, Collection Pédagogies, ESF éditeur, Paris 1992. [591](#), [596](#)
- [49] A. Clairaut, *Éléments de géométrie*, Ed. David, Paris, 1753, Rééd. Siloë, Laval, 1987. [222](#), [226](#)
- [50] M. Cohen, E.D. Gaughan, A. Knoebel, D.S. Kurtz, D.J. Pengelley, *Student research projects in calculus*, Mathematical Association of America, 1991. [676](#), [676](#), [692](#)

- [51] M.P. Collonge et F. Trehard, *Mosaïques et isométries*, Ed. CEDIC, 99 p., Paris, 1982. [135](#), [291](#)
- [52] L. Colot (coordonnateur), *La géométrie hors des sentiers battus, essai d'une approche de la mathématique par la tortue de « Logo »*, Ministère de l'Éducation Nationale, Bruxelles, (1988). [142](#)
- [53] S. Courtois et F. Denis, *Découpages, translations, rotations et Cabri-géomètre*, Mathématique et Pédagogie, n° 102, 29–40, (1995). [132](#), [142](#)
- [54] S. Courtois et F. Denis, *Fonctions, extremums et Cabri II*, Mathématique et Pédagogie, n° 108, 55–69, (1997). [132](#), [142](#)
- [55] S. Courtois et F. Denis, *Pavages et papiers peints*, Mathématique et Pédagogie, n° 113, 15–28, (1997). [132](#), [142](#)
- [56] S. Courtois et F. Denis, *Coup d'oeil actualisé sur la droite de Simson et sur la géométrie*, Mathématique et Pédagogie, n° 117, 59–71, (1998). [132](#), [142](#)
- [57] CRAM sud-est Marseille, *logiciel CHADOC VS*, Marseille, 1995. [672](#)
- [58] M. Crowley, The van Hiele model of the development of geometric thought, in *Learning and teaching geometry, 1987 yearbook of the NCTM*, 1–16, National Council of Teachers of Mathematics, Reston , USA, (1987).
- [59] M. Crowley, Criterion referenced reliability indices associated with the van Hiele geometry test, *Journal for Research in Mathematics Education*, 21, 238–241, (1990).
- [60] R. Cuppens, *Faire de la géométrie en jouant avec Cabri-Géomètre*, Tomes 1 et 2, Brochures n° 104 et n° 105 de l'APMEP, Paris, (1996). [132](#), [142](#)
- [61] A. Dalle, *2000 théorèmes et problèmes de géométrie avec solutions*, Editions A. Wesmael-Charlier, Namur, 1947. [182](#), [196](#)
- [62] G. Dethier, *Les isométries de l'espace. Traité suivi d'exercices résolus*, Brochure 316/71, Ministère de l'Éducation Nationale, Organisation des Etudes, Bruxelles, (1987).
- [63] R. Douady, *Jeux de cadres et dialectique outil-objet*, Recherches en didactique des mathématiques, 7, n°2, 5–31, 1986. [44](#), [53](#), [84](#), [85](#), [90](#), [142](#)
- [64] R. Douady, *De la didactique des mathématiques à l'heure actuelle*, Cahiers de didactique des mathématiques N°6, IREM de Paris VII, [223](#), [226](#)
- [65] E. Dubinsky, *A theory and practice of learning college mathematics*, Mathematical thinking and problem solving, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, USA, 1987.
- [66] R. Duval, *Registres de représentation sémiotique et fonctionnement cognitif de la pensée*, Annales de Didactique et de Sciences Cognitives, n°5, 37–65, 1993. [87](#), [90](#)
- [67] H. M. Edwards, *Fermat's last theorem. A genetic introduction to algebraic number theory.*, Springer-Verlag, Berlin, Göttingen, 1977. [225](#), [226](#)
- [68] S.S. Epp, *The role of proof in problem solving*, Mathematical thinking and problem solving, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, USA, 1987.

- [69] B. J. Fraser, *Two decades of classroom environment research*, Educational environments : evaluation, antecedents and consequences, Pergamon Press 1991.
- [70] R. Foster, D. O. Tall, *Can all children climb the same curriculum ladder?*, Mathematics In School, 25, 8–12, 1996.
- [71] M. Frédérickx, M. Parker, *Les dérivées et les boîtes de conserve*, Cahiers du Cedop, UREM, ULB, 1995. 315
- [72] H. Freudenthal, Mathematics as an educational task, *Ed. Reidel*, Dordrecht, Pays-Bas, (1973). 189, 190, 196
- [73] H. Freudenthal, Revisiting Mathematics Education, *Ed. Kluwer*, Dordrecht, Pays-Bas, (1991). 41, 53
- [74] R. Gibbons, *A primer in Game theory*, Harvester Wheatsheaf, UK, 1992. 306
- [75] G. Giles, *The Stirling recording sheet for experiments in probability*, Teaching statistics, V. 1, n°3, 84–91, 1979. 454, 467, 672
- [76] G. Glaeser, *Mathématiques pour l'élève professeur*, Ed. Hermann, Paris, 1971. 27, 31
- [77] G. Glaeser, *Fondements de l'évaluation en mathématiques*, Brochure APMEP n° 96, Paris, 1995. 590, 596, 648, 649
- [78] G. Glaeser, *Une introduction à la didactique expérimentale des mathématiques*, Ed. La Pensée Sauvage, Grenoble, 1999.
- [79] S. Goldberg, *Introduction to Difference Equations. With Illustrative Examples from Economics, Psychology and Sociology*, Dover Publications, New York, 1986. 429
- [80] R. Gras, *D'une classification d'objectifs opérationnalisables à des exercices divers du premier cycle*, in Activités Mathématiques en quatrième-troisième, Brochure n°33 de l'APMEP, 101–108, 1979. 89, 90, 184, 196
- [81] R. Gras (coord.), *Méthodes d'analyses statistiques multidimensionnelles en didactique des mathématiques*, A.R.D.M., 1995. 758
- [82] R. Gras, B. Parzys et Ph. Bardy, *Echanges SBPM–APMEP : une autre entrée dans les programmes d'enseignement*, Mathématique et Pédagogie, 113, 35–56, 1997. 87, 90
- [83] E. M. Gray, D. O. Tall, *Duality, ambiguity and flexibility : a "proceptual" view of simple arithmetic*, Journal for Research in Mathematical Education, 25, 116–140, 1994. 42, 44, 45, 52, 53, 217, 226
- [84] J.G. Greeno, *Instructional representations based on research about understanding*, Cognitive science and mathematics education, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, USA, 1987.
- [85] L. Grugnetti and F. Jaquet, *Senior secondary school practices*, International handbook of mathematics education, Kluwer Academic Publishers, 1996.
- [86] B. Grünbaum and G.C. Shephard, *Tilings and patterns*, Ed. W.H. Freeman, ix + 700 pp., New York, 1987. 291

- [87] A. Gutierrez, A. Jaime and J.M. Fortuny, An alternative paradigm to evaluate the acquisition of the van Hiele levels, *Journal for Research in Mathematics Education*, 22, 237–251, (1991). [192](#), [195](#), [196](#)
- [88] P. Halmos, *The teaching of problem solving*, The American Mathematical Monthly, 82, 446–470, 1975.
- [89] P. Halmos, *The heart of mathematics*, The American Mathematical Monthly, 87, 518–524, 1980. [26](#), [31](#)
- [90] F. Hitt, *Comportement de retour en arrière après la découverte d'une contradiction*, Thèse de 3^e cycle, Université de Strasbourg, 1978. [581](#), [596](#)
- [91] J. Høyrup, *Dynamis, the Babylonians and Theaetetus 147c7–148d7*, *Historia Mathematica*, 17, 201–222.
- [92] R. Isaac, *The Pleasures of Probability*, Undergraduate Texts in Math. Readings in Math., Springer V., New York, . . . , 1995. [467](#), [672](#)
- [93] J. Kilpatrick, *Problem formulating : where do good problems come from ?*, in « Cognitive science and mathematics education », Lawrence Erlbaum Associates Publishers, USA, 1987.
- [94] L. Lebart et J.-P. Fenelon, *Statistique et informatique appliquées*, Dunod, Paris, 1975. [758](#)
- [95] S. Lipschutz, *Probability*, Schaum's outline series, McGrawhill Book Company, 1968. [467](#), [672](#)
- [96] F. W. Luttmann, *Selected applications of mathematics in finance and investment*, EDC/Project UMAP, unit 381, 1979.
- [97] R. W. Madsen, *Secondary student's concept of probability*, *Teaching Statistics*, Volume 17, n°3, 1995. [300](#), [467](#), [672](#)
- [98] G. E. Martin, *Transformation Geometry. An Introduction to Symmetry*, Springer Verlag, New York, Heidelberg, . . . , 1982.
- [99] J. Mason et co., *L'esprit mathématique*, De Boeck, 1997. [161](#), [176](#)
- [100] S.B. Maurer, *New knowledge about errors and new views about learners*, in « Cognitive science and mathematics education », Lawrence Erlbaum Associates Publishers, USA, 1987.
- [101] J. Mayberry, The van Hiele levels of geometric thought in undergraduate pre-service teachers, *Journal for Research in Mathematics Education*, 14, 58–69, (1983). [192](#), [194](#), [196](#)
- [102] N. Nakatani, J.-C. Perrinaud, D. Porte, *Collection DIMATHEME. Livres de Première et de Terminale. (Géométrie/Algèbre)*, Les Editions Didier, Paris, 1991-1992. [682](#), [692](#)
- [103] D. Natal, E. Reitan, *Using Asymetrix Multimedia Toolbook 4*, QUE Corporation, Indianapolis, USA, 1995. [683](#), [692](#)
- [104] G. Noël (coordonnateur), *Premiers rendez-vous probabilistes*, Ed. CDS (Université de Mons-Hainaut), 1981. [101](#), [142](#), [467](#)

- [105] G. Noël, *L'intuition probabiliste*, Bull. Soc. Math. Belg, XLIII, 291 – 311, 1991. [581](#), [596](#)
- [106] G. Noël, *Seconds rendez-vous probabilistes*, Ed. CDS (Université de Mons-Hainaut), 1993. [101](#), [142](#), [293](#), [300](#), [467](#), [672](#)
- [107] G. Noël, *Des programmes et des problèmes, en France et ailleurs*, Mathématique et Pédagogie, 108, 71–77, 1996.
- [108] G. Noël, *Du procédural au structural*, à paraître dans les Compte-rendus du groupe de contact FNRS « Enseignement des mathématiques », Ed. CREM, 1997. [35](#), [53](#)
- [109] G. Noël et P. Point, *Programmer en Logo*, Université de Mons-Hainaut, Centre de Didactique des Sciences, (1988). [135](#), [142](#)
- [110] G. Noël, *Groupes d'isométries des polyèdres*, notes rédigées par N. Lambelin, Université de Mons-Hainaut (octobre 1981), 53 pp.
- [111] G. Noël, F. Pourbaix, P. Tilleuil, *L'algèbre linéaire au troisième degré du secondaire*, Rapport final d'un contrat de recherche financé par le Ministère de la Communauté Française à l'université de Mons-Hainaut (1996-1997), 266 pp. [474](#), [478](#)
- [112] G. Noël, F. Pourbaix et P. Tilleuil, *L'algèbre linéaire au troisième degré du secondaire*, Le Point sur la Recherche en Éducation, N°4, 11–27, 1997. [474](#), [478](#)
- [113] S. Papert, *Jaillissement de l'esprit*, Ed. Flammarion, Paris, 1981. [133](#), [142](#)
- [114] I. Pays, *Empilements de sphères et codes correcteurs d'erreur*, Journée de Mathématique et de Sciences, Université de Mons-Hainaut, 1995. [315](#)
- [115] K. Pavlopoulou, *Un problème décisif pour l'apprentissage de l'algèbre linéaire : la coordination des registres de représentation*, Annales de Didactique et de Sciences Cognitives, n°5, 67–93, 1993. [87](#), [90](#)
- [116] M. Pécal (coord.) *L'évaluation en mathématiques : perspectives institutionnelles, pédagogiques et statistiques*, Brochure de l'APMEP n°102, Paris, 1995.
- [117] M. Peltier, N. Rouche, M. Manderick, *Contre-Manuel de Statistique et Probabilité*, Vie Ouvrière, Bruxelles, 1982.
- [118] R. Penrose, *Pentaplexity*, The Mathematical Intelligencer, Vol. 2, 32–37, 1979/80. [276](#), [291](#)
- [119] L. Pereira-Mendoza, B. Kaur, *Statistics education in Singapore Schools*, Teaching Statistics, Volume 20, n°2, 1998.
- [120] J. Piaget, *Problèmes de psychologie génétique*, in Six Etudes de Psychologie, Ed. Gonthier, Genève, (1964). [33](#), [53](#)
- [121] F. Pluvillage, *Difficultés des exercices scolaires en mathématiques*, Thèse de Docteur ès Sciences, Université de Strasbourg, 1977. [581](#), [596](#)
- [122] G. Polya, *Comment poser et résoudre un problème*, Ed. Dunod, Paris, 1989. [10](#), [23](#), [63](#), [68](#)

- [123] G. Polya, *La découverte des mathématiques*, deux tomes, Ed. Dunod, Paris, 1967.
- [124] L. Råde, *Tentez votre chance avec votre calculateur programmable*, Ed. CEDIC, Paris, 1977. [128](#), [142](#)
- [125] L. Radford, *La résolution de problèmes : comprendre puis résoudre ?*, Bulletin AMQ, XXXVI, n°3, 19–30, 1996.
- [126] L. Radford, *The roles of geometry and arithmetic in the development of algebra : historical remarks from a didactic perspective*, in « Approaches to algebra – Perspectives for research and teaching », Edited by N. Bednarz, C. Kieran and L. Lee, Ed. Kluwer, Dordrecht, 1996. [103](#), [142](#)
- [127] A. Robert, *L'acquisition de la notion de convergence des suites numériques dans l'enseignement supérieur*, Recherches en didactique des mathématiques, 3 (3), 305–341, 1982. [49](#), [53](#)
- [128] T.A. Romberg, *Classroom instruction that fosters mathematical thinking and problem solving : connections between theory and practice*, Mathematical thinking and problem solving, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, USA, 1987.
- [129] A.H. Schoenfeld, *Reflections on doing and teaching mathematics*, Mathematical thinking and problem solving, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, USA, 1987.
- [130] A.H. Schoenfeld, *Mathematical problem solving*, Academic Press Inc., Orlando USA, 1985. [63](#), [68](#), [145](#), [146](#), [175](#), [176](#), [242](#), [249](#)
- [131] A.H. Schoenfeld, *Learning to think mathematically*, Handbook of research on mathematics teaching and learning, NCTM, MacMillan Publishing Company, USA.
- [132] A. Schoenfeld, *Explicit heuristic training as a variable in problem-solving performance*, Journal for Research in Mathematics Education, 10, n°3, 173–187, 1979. [73](#), [90](#)
- [133] B. Sénéchal, *Groupes et géométries*, Ed. Hermann, xx + 128 p., Paris, 1979. [291](#)
- [134] A. Sfard, *On the dual nature of mathematical conceptions : reflections on processes and objects as different sides of the same coin*, Educational Studies in Mathematics, 22, 1–36, 1991. [35](#), [45](#), [53](#), [672](#)
- [135] A. Sierpiska, *La compréhension en mathématiques*, Ed. Modulo, Montréal.
- [136] E.-A. Silver, *Student perceptions of relatedness among mathematical verbal problems*, Journal for Research in Mathematics Education, 10, n°3, 195–210, 1979. [73](#), [90](#)
- [137] E.-A. Silver, *Recall of mathematical problem information : solving related problems*, Journal for Research in Mathematics Education, 12, n°1, 54–64, 1981. [73](#), [90](#)

- [138] E.A. Silver, *Foundations of cognitive theory and research for mathematics problem-solving instruction*, Cognitive science and mathematics education, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, USA, 1987.
- [139] Y. Sortais, R. Sortais, *Géométrie de l'espace et du plan. Synthèse de cours. Exercices résolus*, Hermann, Paris, 1993.
- [140] M. R. Spiegel, *Statistics*, Schaum's outline series, McGrawhill Book Company, 1968. [467](#), [672](#)
- [141] G. Strang, *Introduction to Linear Algebra*, Wellesley-Cambridge Press, Wellesley, 1993.
- [142] D. Tall, *Understanding the processes of advanced mathematical thinking*, L'enseignement mathématique, 42, 395–415, 1996. [35](#), [45](#), [53](#)
- [143] Cl. Thelot, *Comment déterminer et évaluer les compétences, orientations méthodologiques ?*, Puzzle, 25–30, n° 4, 15–22, Université de Liège, 1997. [15](#), [23](#), [75](#), [90](#)
- [144] W.P. Thurston, *Mathematical Education*, Notices of the American Mathematical Society, 37, (7), 844–850, 1990. [50](#), [53](#)
- [145] W. P. Thurston, *On proof and progress in mathematics*, Bulletin of the American Mathematical Society, 30, 161–177, 1994. [225](#), [226](#)
- [146] P. Tilleuil, F. Verslype, *A la rencontre d'Isaac Newton ...en latin*, Mathématique et Pédagogie, 98, 5-27, 1994. [678](#), [692](#)
- [147] O. Toeplitz, *Die Entwicklung der Infinitesimalrechnung. Eine Einleitung in die Infinitesimalrechnung nach der genetischen Methode*, Springer-Verlag, Berlin, Göttingen, 1949. [225](#), [226](#)
- [148] S. Tomlinson, R. Quinn, *Understanding Conditional Probability*, Teaching Statistics, Volume 19, n°1, 1997. [300](#), [467](#), [672](#)
- [149] P. Tougne, *Jeux mathématiques, trois problèmes de combinatoire proposés par le postier et le dessinateur*, Pour la Science, décembre 1981. [209](#), [209](#)
- [150] P. M. Tuchinsky, *Mercator's world map and the calculus*, EDC/Project UMAP, unit 206, 1978.
- [151] J. C. Turner, *Using spreadsheet to calculate $P(X + Y = w)$* , Teaching Statistics, Volume 20, n°2, 1998.
- [152] Z. Usiskin, van Hiele levels and achievement in secondary school geometry, (Final report of the Cognitive Development and Achievement in Secondary School Geometry Project), Univ. of Chicago, Dep. of Education, *ERIC Document Reproduction Service*, N° ED 220 288, (1982). [188](#), [192](#), [196](#)
- [153] Z. Usiskin and S. Senk, Evaluating a test of van Hiele levels : a response to Crowley and Wilson, *Journal for Research in Mathematics Education*, 21, 242–245, (1990).
- [154] A. Vander Linden, *L'arbre, outil pédagogique en calcul des probabilités*, Mathématique et Pédagogie, n°25, 29–51, SBPMef, 1980. [467](#), [672](#)

- [155] F. Van Dieren-Thomas, N. Rouche, J. Ottevaere, M. Vilanoy-Schul, Groupe d'Enseignement Mathématique, *Mathématiques 1 à 4. De question en question*, Didier Hatier, Bruxelles, 1993 à 1997. [214](#), [226](#)
- [156] P.M. van Hiele, La signification des niveaux de pensée dans l'enseignement par la méthode déductive, *Mathematica & Paedagogia*, 16, 25—34, (1958/59). [89](#), [90](#), [188](#), [191](#), [196](#)
- [157] J.-C. Vansnick, J.-M. De Corte, C. Bana e Costa, *logiciel MacBeth*, UMH, 1997. [668](#), [672](#)
- [158] C. Villers, *Pour une pédagogie des situations*, Mathématique et Pédagogie, n°95, 5–33, 1994. [308](#), [315](#)
- [159] W. Wickelgren, *How to solve problems*, Ed. Freeman, San Francisco, 1974. [158](#), [176](#)
- [160] M. Wilson, Measuring a van Hiele geometry sequence : a reanalysis, *Journal for Research in Mathematics Education*, 21, 230–237, (1990).