



Vie de l'Associaton

PUBLIMATH

<http://www.irem.univ-mrs.fr/publimath>

Comment s'y retrouver dans la masse des publications qui s'intéressent à l'enseignement des mathématiques ?

Comment constituer facilement une bibliographie ?

Lequel d'entre nous ne se pose pas régulièrement cette question ? Les CDI des établissements sont souvent indigents sur le chapitre des mathématiques, les CRDP sont assez riches sur l'enseignement primaire, mais nettement moins sur l'enseignement secondaire. Restent les bibliothèques des IREM, refuges des curieux qui y trouvent revues, manuels, brochures et livres. Elles n'offrent pas les mêmes richesses, et puis il faut se déplacer jusqu'à la grande ville... Les enseignants de maths n'utilisent finalement que trop peu la documentation existante qui pourrait être un palliatif aux formations continues insuffisantes sur le plan local.

Pendant longtemps, le manuel a été la principale source d'information, pourtant ce n'est qu'à partir de colloques Inter-IREM dans les années 75-76 qu'a débuté une réflexion structurée sur le manuel de mathématiques. En raison de cette absence de recherche dans ce domaine, les premiers pas de la commission Inter-IREM-APMEP "manuels scolaires" ont été difficiles. Il a fallu tout construire. D'abord une grille d'analyse de plus de deux cents pages¹ a permis d'inventorier les finalités du manuel scolaire, avec en filigrane la trame de l'ouvrage "idéal" pouvant s'intégrer dans un schéma

¹ Brochure n° 30 de l'APMEP.

Bulletin APMEP n° 413 - Décembre 1997





d'apprentissage constructiviste. Progressivement, ce travail a conduit à la réalisation d'un outil "facilement utilisable" par tout enseignant : trente questions pour le choix d'un manuel. Parallèlement, des rencontres entre la commission et les auteurs et éditeurs ont permis sous forme de tables-rondes de fructueux échanges sur des thèmes liés au rôle du manuel dans les apprentissages. Leur évolution a certainement été influencée par les travaux de la commission, qui a, depuis, changé d'appellation pour s'intituler désormais "ouvrages scolaires et apprentissages".

Il semble que le choix d'un manuel en conseil d'enseignement se fasse encore trop souvent de façon superficielle sans une réelle prise de conscience des enjeux pédagogiques et didactiques. Pourtant ces conseils d'enseignement pourraient être un véritable lieu d'auto-formation, ce qui nécessite alors au préalable un accès aisé à l'information sur les productions de toute nature (livres, logiciels, films, ...) liées à l'enseignement des mathématiques.

C'est à partir de ce constat que, dès la fin 1994, la commission a orienté ses travaux vers la constitution d'une banque de données bibliographiques suffisamment explicite pour permettre d'avoir une image précise du document concerné tant sur le plan de la source et de la présentation que sur celui du contenu. La présence d'un résumé suffisamment explicite et objectif en est un élément essentiel. Pour atteindre ces objectifs, très différents de ceux des bases de données des documentalistes et bibliothécaires dans lesquelles les caractéristiques techniques des documents figurent (titre, auteur, ...) mais où le descriptif est réduit à quelques mots-clés généraux. Il fallait concevoir un plan de fiche d'un type nouveau et prendre en compte les contraintes techniques imposées par l'informatique. C'est ainsi que l'APMEP et l'ADIREM chargèrent la commission "ouvrages scolaires" en association avec l'INRP de participer au développement d'une base qui est accessible depuis avril 1996 sous le nom de *BibliMath* sur le site INTERNET de l'INRP. Pour différentes raisons, cette collaboration avec l'INRP n'a pu être poursuivie : une redéfinition de la logique de recherche et donc de la structure des fiches s'est révélée indispensable pour rendre cette recherche plus efficace et plus conviviale pour un enseignant de mathématiques.

C'est ainsi qu'au cours des Journées de l'APMEP à Albi en octobre 1996, la décision fut prise : la base, qui allait s'appeler *PubliMath*, serait une création APMEP et Inter-IREM, et, sur un nouveau système informatique, le groupe se remit au travail avec la conviction qu'il créait un outil répondant à des besoins aussi nécessaires que rarement exprimés. Un an plus tard, le système informatique de recherche fonctionne de façon déjà très satisfaisante. 270 ouvrages (manuels, publications diverses, logiciels, ...) ont été indexés et figurent dans la base : un début suffisant pour en tester le fonctionnement



et l'originalité. Des améliorations ont été encore apportées tout récemment par la possibilité de recherche par groupements de mots figurant dans la liste des mots-clés, ce qui permet d'obtenir la liste des ouvrages souhaités avec peu ou pas de réponse parasite.

L'indexation de chaque ouvrage contient les données techniques habituelles : titre, auteurs, type d'ouvrage, numéro ISBN, etc. Mais aussi le public concerné et surtout un résumé important (qui peut avoir une vingtaine de lignes) et une liste de mots-clés (mots ou groupements de mots) dont le nombre peut aussi être élevé et dont le contenu complète l'image donnée par le résumé. Lors de la recherche, tous les mots-clés, les noms d'auteurs, les mots du titre, les mots du résumé, sont pris en compte, ce qui permet d'accéder à un grand nombre de fiches traitant du thème donné. Le risque de se trouver face à un trop grand nombre de fiches parasites a été limité par la possibilité, évoquée plus haut, du groupement de mots ainsi que par l'algèbre de la recherche basée sur les connecteurs " et ", " ou " et " sauf ".

En un an, le premier objectif de la commission (constituée d'animateurs IREM et militants APMEP) a été atteint : avoir créé un modèle original de banque de données bibliographiques et mis en évidence son bon fonctionnement. Au cours des Journées APMEP de Marseille, éditeurs et auteurs l'ont découverte et ont manifesté beaucoup plus qu'un intérêt poli à son égard ; il en a été de même des collègues qui ont participé à l'atelier organisé dans ce cadre. Déjà, dans des IUFM, la présentation de Publimath est intégrée dans les modules de techniques d'information et de communication.

Un deuxième objectif est maintenant d'impliquer suffisamment de personnes pour alimenter la base. Pour les ouvrages susceptibles d'y figurer, auteurs ou lecteurs sont invités à faire une première proposition de la fiche d'indexation, avec en particulier le résumé et la liste de mots-clés². Le groupe Publimath, qui a la responsabilité de l'indexation les examinera et les modifiera éventuellement dans un souci d'objectivité, d'harmonisation et de cohérence. Dès que la base sera suffisamment fournie la commission prévoit de produire un CD-ROM qui permettra une recherche identique à celle conduite sur INTERNET.

A terme la base devrait contenir, si on lui en donne les moyens, toutes les publications ayant trait à l'enseignement des mathématiques, non seulement en France mais aussi dans tous les pays de la francophonie, ce qui lui donnerait une dimension internationale sur le Web.

Le groupe Publimath attend vos remarques et suggestions.

² Voir annexe un exemple de fiche d'indexation.

ANNEXE

I. Auteur(s)
Gimmillaro, Martine ; Maurel, Catherine ; Régnard, Annick ; Tiha, Claude Responsable de la publication : Bonn, Michel
II. Titre(s)
55 fiches de calcul algébrique en 3ème
III. Caractéristiques de l'édition
Edité par l'IREM de Lorraine à Vandoeuvre-les-Nancy en 1997 Format : A4 ; 57 feuillets ISBN : 2-85406-153-5
IV. Type de documents et supports
VI. Public visé
élève et enseignant AGE : 14 NIV : 3ème
VII. Contenus
<p>RESUMÉ : Ce fascicule contient 55 fiches directement utilisables par les élèves. Les 16 premières fiches permettent de faire le point sur les opérations avec les nombres relatifs, les calculs avec les puissances, les conventions d'écriture littérale, les calculs avec les parenthèses, les équations du premier degré. Avant de donner du sens aux produits remarquables, 5 fiches permettent de comprendre ce que signifie développer un produit. Les égalités remarquables sont abordées les unes après les autres comme outil utile pour le développement, ensuite on apprend à reconnaître l'égalité remarquable qui va servir pour le développement. A la fin du fichier, on revient sur les produits remarquables comme outils pour une factorisation après avoir rencontré des fiches sur des équations produits, des équations dont le premier membre se ramène aux équations produits grâce à une factorisation. Certaines fiches sont des grilles utiles à l'élève pour apprendre à déterminer le développement d'un produit remarquable ou la factorisation d'une égalité remarquable.</p> <p>Les deux dernières fiches sont constituées d'exercices de calcul algébrique donnés au Brevet des collèges en 1993, 1994 et 1995.</p> <p>NOTES : Voir le programme de mathématiques de 3ème publié dans le BOEN n° 12 du 23 mars 1989 qui est entré en vigueur à la rentrée 1989 et dont l'évolution est prévue pour la rentrée 1999.</p> <p>MCL : aire ; calcul littéral ; calcul numérique ; développement ; équation du premier degré ; exercice ; factorisation ; fiche de travail ; identité remarquable ; nombre relatif ; parenthèse ; produit ; puissance ; puissance de dix ; somme algébrique.</p>

Responsable :**Michèle Fabrégas Bechler, 1 rue de la Corrèze, 57070 Metz**

Bulletin APMEP n° 413 - Décembre 1997