

**FORMATION MATHÉMATIQUE DES INSTITUTEURS
AVEC OUVERTURE SUR L'INFORMATIQUE**

Editions CEDIC – 32, Bd St - Germain - 75005 Paris

– N. BALACHEFF
– J. KUNTZMAN
– C. LABORDE

Voici un livre qui intéressera tous nos lecteurs désireux d'en savoir plus sur l'apport de l'informatique à l'enseignement. Le Comité de Rédaction laisse aux auteurs le soin de présenter leur ouvrage.

Cet ouvrage rend compte d'un enseignement assuré par les auteurs dans le cadre de la formation mathématique des instituteurs de 1974 à 1979.

Leur décision d'envisager cet enseignement d'un point de vue informatique les a conduits à définir un contenu original qui tient compte de l'évolution actuelle des enseignements de mathématiques ; dans les années qui viennent cette évolution sera accentuée par l'utilisation de plus en plus fréquente d'outils informatiques (de la calculatrice à l'ordinateur).

Il ne s'agit pas d'un ouvrage d'enseignement de l'informatique pour les instituteurs, mais il montre que les notions enseignées à l'école élémentaire recouvrent bien souvent des concepts et des structures typiquement informatiques :

– écriture des nombres, dont la structure de file est mise en évidence et approche algorithmique des opérations ; problème de l'écriture des "nombres casés" c'est-à-dire des nombres inscrits sur un compteur ou affichés par la calculatrice.

– le calcul occupe une place importante à l'école élémentaire, il est présent ici sous différents aspects : calcul mental, boulier, calculatrice.

– la notion de relation est présentée en liaison avec celle de structure de l'information : file, tableau, graphe.

Dans la première partie de l'ouvrage les auteurs présentent quelques notions informatiques fondamentales : notion d'information, notion de modèle, traitement de l'information et initiation aux algorithmes. Ils décrivent une simulation, en classe, de l'ordinateur qui permet de dégager les principes de base de son fonctionnement.

Dans la seconde partie de l'ouvrage des thèmes de l'école élémentaire (écriture des nombres, calcul, relation) sont abordés avec le point de vue algorithmique.

Dans la troisième partie les auteurs abordent des thèmes parfois déjà présents à l'école élémentaire mais qui pourraient y être plus largement développés. Il s'agit de thèmes de mathématiques appliquées ou proches de l'informatique : remarques sur les graphes, calcul approché, combinatoire, probabilités.

Enfin, dans sa conception, cet ouvrage prend en compte le fait que les élèves instituteurs forment un public très particulier :

- ce ne sont pas des spécialistes de la mathématique
- et pourtant ils auront à l'enseigner.

Il comporte différents types d'activités :

– des problèmes à l'occasion desquels, partant d'une situation concrète, on est conduit à chercher des outils adaptés et à réfléchir sur eux

– des discussions, dont l'objectif est d'amener le lecteur à se situer relativement à diverses questions liées à l'enseignement des mathématiques (notion d'algorithme, connaissance des tables, usage des calculatrices)

– des exposés correspondant à des contenus nouveaux (informatique, graphes . . .) ou développant des sujets de culture générale (histoire des mathématiques, en particulier de la numération, des opérations, orientation dans l'espace).

BIBLIOTHEQUE MINIMUM POUR UNE ECOLE PRIMAIRE

(par Robert NEYRET)

IN spécial C.P. }
 IN spécial C.E. } *édité par le C.R.D.P. de Grenoble*
 IN spécial C.M. } *11, Av. du Général Champon – 38031 Grenoble Cedex*

Apprentissages mathématiques à l'école élémentaire – Ermel

– cycle préparatoire }
 – cycle élémentaire } *édité par SERMAP - OCDL*
 – cycle moyen } *édité par SERMAP - HATIER*

Points de départ – C.S. Banwell - K.D. Saunders - D.G. Tahta – éditions CEDIC *

Mathématiques pour le cycle préparatoire – A. Myx - P. Subtil – éditions CEDIC *

Mathématiques en grande section de maternelle – G. Deramecourt

édité par la Coopérative des Oeuvres laïques de la Dordogne
85, avenue de Paris - 24000 Périgueux

Géométrie pour les enfants de 4 à 6 ans – B. Chauvat – Nanta Iremica n° 25

édité par l'IREM de Nantes – 2 chemin de la Houssinière
B.P. 1044 – 44037 Nantes Cedex

Espace et géométrie pour les enfants de 3 à 11 ans – F. Boule – éditions CEDIC *

Mathématiques pour la tête et pour les mains – M. Dumont - F. Pasquis – éditions CEDIC *

Aides pédagogiques pour le C.P. }
 Aides pédagogiques pour le C.E. } *édité par l'APMEP (association des professeurs de*
mathématiques de l'enseignement public)
13, rue du Jura – 75013 Paris.

Initiation mathématique – J. et S. Daniau – éditions CEDIC *

*(activités mathématiques des enfants de 5 à 6 ans, suggestions à l'usage
 des maîtres):*

*La plupart de ces ouvrages ont fait l'objet de la rubrique "Lu pour vous" de notre revue.
 (voir les numéros 14 - 15 - 16 - 25 - 26).*

() Editions CEDIC – 32 Bd Saint Germain – 75005 PARIS.*