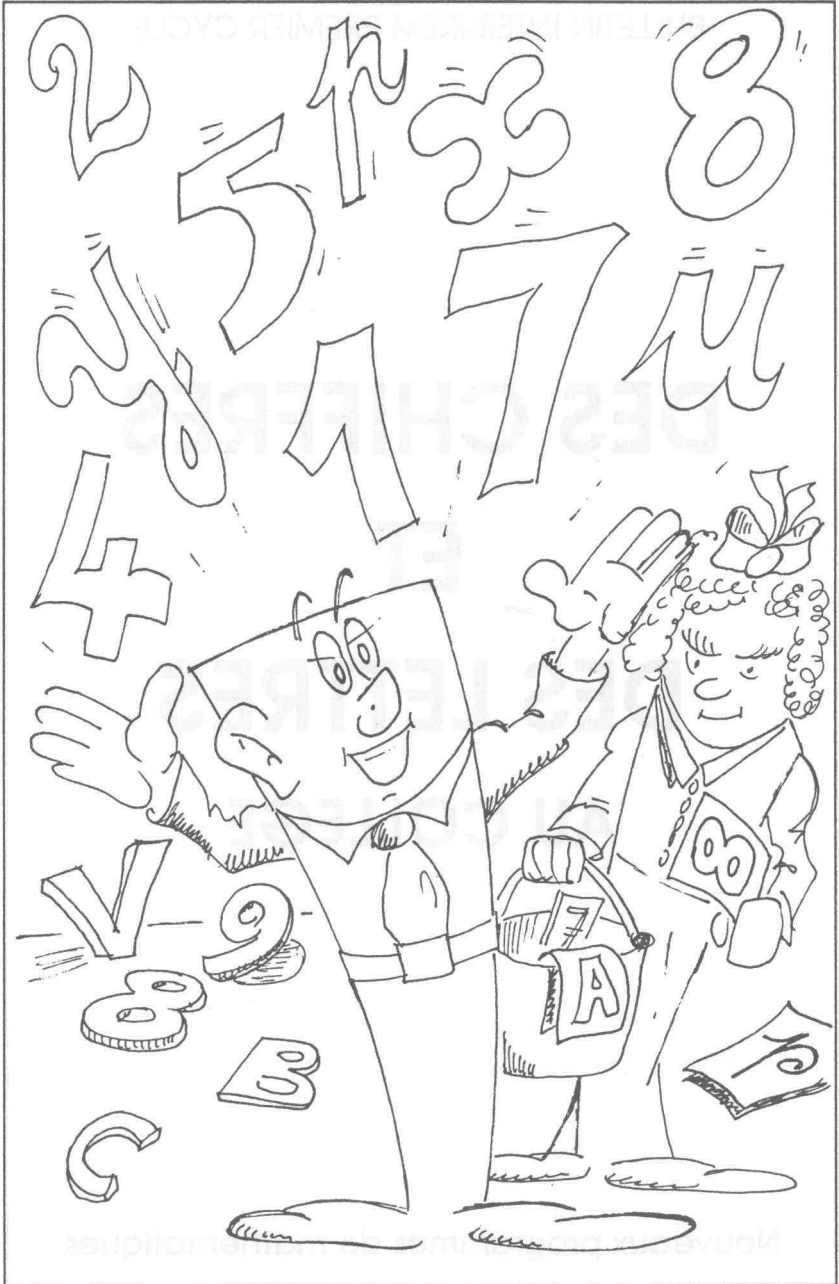


BULLETIN INTER-IREM PREMIER CYCLE



**DES CHIFFRES
ET
DES LETTRES
AU COLLEGE**

Nouveaux programmes de mathématiques



SOMMAIRE

PRÉFACE : Jean-Claude DUPERRET5

PREMIÈRE PARTIE : DES CHIFFRES

- ◇ **Présentation** : R.Arnaud (Limoges)9
- ◇ **Ne privez pas vos élèves du plaisir de faire des statistiques** : M.C.Combes (Montpellier) ... 11
- ◇ **Représentation de donnée en 6^{ème} (lecture et conception)** : M.H.Jabet (Limoges).....25
- ◇ **Représentations graphiques dans l'environnement des élèves** : A.M.Monfront (Paris VII)43
- ◇ **La forêt limousine** : M.C.Babel (Limoges)56
- ◇ **Recensement** : R.Delord et F.Mira (Bordeaux)61
- ◇ **Représentations graphiques en statistiques** :
J.F.Pichard (Rouen)75
- ◇ **Des impôts à l'ellipse** : G.Pornin (Limoges)103
- ◇ **Médiane et moyenne en 3^{ème} pourquoi et comment ?** : J.C.Duperret (Reims)113
- ◇ **Des caractéristiques de position aux caractéristiques de dispersion** : D.Antoine et B.Chaput (Reims)127
- ◇ **Bibliographie**139

DEUXIÈME PARTIE : DES LETTRES

- ◇ **Algébrisation Fonctions** : M.Mathiaud (Paris 7).....143
- ◇ **Calcul numérique et calcul algébrique au collège (quelles difficultés ?)** : (Strasbourg)147
- ◇ **A propos des difficultés du calcul algébrique en 3^{ème} : (Impression ou réalité ?)** : R.Buisson (Limoges)179
- ◇ **Etude des fonctions au collège** :
A.Boudot, M.Grégoire, M.Moreau (Dijon)189
- ◇ **Acquisition de la notion de fonction de la 6^{ème} à la 3^{ème}** :
A.Azam, G.Chabat, C.Fribourg, B.Petit (Rouen)215
- ◇ **Des activités faisant intervenir des fonctions** :
M.Mathiaud (Paris 7)237
- ◇ **En fin de 3^{ème} puis 2 à 3 mois plus tard** :
(Test élaborés par une équipe de l'IREM de Montpellier)251

PRÉFACE

Jean Claude DUPERRET

«Responsable de la Commission Inter-IREM
Premier Cycle»

Pendant quatre années (de 1985 à 1989), le travail de notre Commission a surtout porté sur le «*Suivi Scientifique*» des nouveaux programmes de collège, travail qui a donné lieu à la publication de quatre bulletins Inter-IREM respectivement pour les programmes de 6^{ème}, 5^{ème}, 4^{ème} et 3^{ème}.

Nous avons, depuis lors, orienté nos travaux sur trois axes principaux :

- ① Réflexion sur l'enseignement des mathématiques : analyse didactique d'activités, activités de modélisation, processus d'apprentissage, raisonnement et démonstration,...
- ② Réflexion sur des thèmes forts des nouveaux programmes : statistique, géométrie de l'espace, transformations, ...
- ③ Réflexion sur les articulations entre cycles : liaison avec l'école élémentaire, avec les lycées (en particulier, un travail effectué avec la commission «Objectifs et niveaux d'approfondissement» en 1989-90, a donné lieu à la publication d'un Bulletin «*Liaison Collège-Secondaire*»).

L'avancée de nos travaux nous permet d'envisager la publication de nouveaux bulletins Inter-IREM Premier Cycle.

C'est donc le premier de ces bulletins que nous vous présentons. Il est constitué de l'étude de deux thèmes, étude qui a donné lieu à la production d'articles de nature sensiblement différente, diversité qui est l'image de la diversité de notre réflexion.

La première partie (*Des chiffres !*) concerne «**la Gestion de données**». Elle pourrait s'intituler : progressivité de l'apprentissage des statistiques au collège. On y trouve beaucoup d'activités exploitées dans les différentes classes du collège. L'objectif de cet ensemble est de donner des pistes de travail sur ce thème encore marginal, et d'en montrer la richesse.

La deuxième partie (*Des lettres !*) concerne «**le calcul numérique, algébrique et fonctionnel**». Elle propose des articles où la réflexion l'emporte nettement sur la présentation des activités, en utilisant des synthèses d'observations portant sur les quatre années de collège.

La production d'un bulletin est un travail lourd et qui demande l'investissement de beaucoup d'équipes. Encore une fois, il n'en a pas manqué dans notre commission. Comme il est difficile de toutes les nommer ici, je tiens, en leur nom, à remercier plus particulièrement :

◇ René ARNAUD (Limoges) et Michèle MATHIAUD (Paris VII) qui ont bien voulu coordonner et «chapeauter» chacune des deux parties.

◇ La Commission «Probabilité et statistiques» qui a bien voulu relire et nous aider à améliorer la partie «Statistique» et en particulier son responsable Jean-François PICHARD (Rouen) qui a produit un article de synthèse sur les représentations en statistique.

◇ Jean BARBIER (Lyon) qui a bien voulu continuer le travail de mise en forme de notre bulletin, comme il l'avait fait pour les Suivis Scientifiques.

C'est par l'ADIREM que je finirai ces remerciements, car elle nous a toujours soutenus dans nos projets, et nous a donné les moyens matériels de les mener à bien.

Pour ma part, c'est le dernier Bulletin que je préparerai en tant que responsable de la commission 1er Cycle. C'est en effet à Robert DELORD, futur responsable de notre commission que reviendra le plaisir de présenter les prochains bulletins. Je lui souhaite de trouver autant de joie dans cette responsabilité que j'en ai trouvé depuis quatre ans.

Jean-Claude DUPERRET

PREMIÈRE PARTIE

DES CHIFFRES