

**C1**

**DE M.C. ESCHER**  
**AUX DESSINS A MOTIFS REPETITIFS**

**F. DEBART, CI. HERVIEU, R. LEGER,  
B. ROZOY, P. TRINQUET** **1981**

**Format A4** **134 pages** **30 Francs**

*Pour les instituteurs et les enseignants de mathématiques.*

Cette brochure a pour but de présenter des activités mathématiques qu'on peut aborder avec les pavages et les dessins à motifs répétitifs, à différents niveaux de l'enseignement, allant de la maternelle à l'Université, pour l'introduction des notions telles que: isométries, rotations, symétries, groupes.

**C4**

**IT'S A LONG WAY TO ISOMETRIES**

**D. LANIER, J.P. LEGOFF** **1974**

**Format A4** **52 pages** **Epuisé**

*Pour les enseignants de mathématiques.*

C'est une brochure destinée aux stagiaires de l'IREM pour se remettre avec humour dans le bain de l'étude des isométries du plan euclidien.

**C2**

**PROBABILITES**

**P. DUVAL, E. LEHMAN, B. SENECHAL** **1978**

**Format A4** **96 pages**

*Se composent de quatre livres, le livre I est épuisé, les livres II, III et IV sont disponibles au prix de 10 F le livre.*

*Pour les enseignants intéressés par les probabilités et les statistiques.*

Cette brochure voulait répondre au souhait des stagiaires de l'IREM de Basse-Normandie d'avoir une initiation aux probabilités et aux statistiques. Elle tente d'y répondre en essayant de résoudre les difficultés souvent rencontrées dans l'enseignement des probabilités:

- ne pas réduire l'enseignement des probabilités à la résolution d'exercices de combinatoire;
- ne pas confondre fréquence et probabilité.

**C5**

**GEOMETRIE DANS L'ESPACE**

**Brigitte SENECHAL** **1977**

**Format A4** **35 pages** **5 Francs**

*Pour les enseignants de mathématiques du second cycle de l'enseignement secondaire et du premier cycle de l'enseignement supérieur.*

Il s'agit d'une fiche de travail pour des étudiants de DEUG A, première année pour leur donner quelques rudiments sur la géométrie dans l'espace qu'ils avaient en général très peu abordée dans le secondaire.

**C6**

**THEORIE ANALYTIQUE DES PROBABILITES**

**M. Le Comte LAPLACE** **1814**

**Format A4** **280 pages** **30 Francs**

*Pour les enseignants et les étudiants intéressés par l'Histoire des Mathématiques.*

Fac-similé de l'ouvrage de Laplace- 2ème édition revue et augmentée par l'auteur.

**C3**

**SOCIO**

**P. FAVERAIS, D. LANIER, C. LEHMAN,  
CI. LOUIS** **1976**

**Format A4** **23 pages** **5 Francs**

*Pour tous les enseignants.*

Cette brochure présente quelques textes sur le problème de la sélection scolaire et en particulier la sélection par les mathématiques:

- les deux principaux réseaux: secondaire-supérieur, primaire-profession;
- l'inadaptation scolaire;
- les tests psychologiques et le Q.I. .

**C7**

**GROUPES ET GEOMETRIES**

**Eric LEHMAN** **1978**

**Format A4** **48 pages** **Gratuit**

*Pour les enseignants de mathématiques.*

Après un bref aperçu de la géométrie euclidienne plane et du rôle des isométries, l'auteur fait un exposé sur la géométrie à partir de la notion de groupe pour se replacer ensuite dans des cas plus particuliers:

- géométrie plane affine;
- géométrie plane euclidienne;
- géométrie projective;
- espace-temps.

## COORDINATION MATHS - TECHNO

**LEP VIRE** 1978-1979  
**Format A4** 15 pages 5 Francs

*Pour les enseignants du technique.*

Quatre thèmes sont étudiés:

- Addition sur ID. Calculs sur les nombres relatifs avec comme support les tolérances sur les arbres et les alésages. Etude du jeu "arbre-alésage".
- Notions élémentaires sur les pressions exercées par les solides. A partir de manipulations, vérifier la formule  $P = E/S$ . (Bijection entre la pression et la dénivellation obtenue dans le tube). Unités de pression.
- Travail. Puissance. Faire prendre conscience à l'élève que travail et puissance sont des grandeurs mesurables en utilisant un moteur et des masses. Manipulation sur les unités.
- Détermination du barycentre pour des trous réalisés à la presse.

## TRIANGLE DE PASCAL

**J. LECOQ** 1975  
**Format A4** 23 pages 5 Francs

*Pour les instituteurs et professeurs et élèves.*

1. Situations à explorer: blocs. Pile ou face. Itinéraires. Triangles et hexagones réguliers. Somme de naturels.
2. Méditation
3. Analyse des situations de 1.
4. Dénombrement des parties de E.
5. Triangle de Pascal.
6. Pour s'exercer.
7. Le triangle de Pascal à l'école.

## MATHEMATIQUES - ATELIER

**LEP VIRE** 1977-1978  
**Format A4** 12 pages 5 Francs

*Pour les enseignants du technique.*

- Etude des mouvements, le mouvement rectiligne uniforme, sur un tour ou une fraiseuse. Introduction de la vitesse d'usinage à partir du temps d'usinage ( $x = at + x_0 \iff x = vt + x_0$ ). Représentation graphique des différentes manipulations. Détermination des temps d'usinage sur tour et fraiseuse.
- Propriétés des secteurs angulaires et des secteurs angulaires opposés étudiées à partir de la réalisation d'une pente sur une fraiseuse.
- Manipulation des rapports trigonométriques. Exemple: Cambrage d'une pièce plane.

## MATH - PHYSIQUE — Document 1

**Groupe Math-Physique** 1977  
**Format A4** 12 pages 5 Francs

*Pour les professeurs des classes de Seconde.*

Expérience d'un groupe de professeurs de Mathématiques et de Physique qui ont essayé d'aménager leur enseignement en classe de seconde en coordonnant leur travail:

- projet de progression;
- analyse de deux ou trois thèmes.

## MATHEMATIQUES ET CUISINE

**Francis CHABRA** 1978  
**Format A4** 46 pages 10 Francs

*Pour les enseignants de Biologie et de Mathématiques des Lycées.*

Exemples simples d'introduction et d'utilisation d'outils mathématiques dans le domaine de la biologie.

## RECURRENCE

**G. GABARD, J. LECOQ, P. TOFFIN** 1975  
**Format A4** 16 pages 5 Francs

*Pour les professeurs et les élèves du second cycle.*

1. Exercices d'exposition.
2. Commentaires.
3. Le raisonnement par récurrence.
4. Quelques remarques.
5. Exercices d'entraînement.

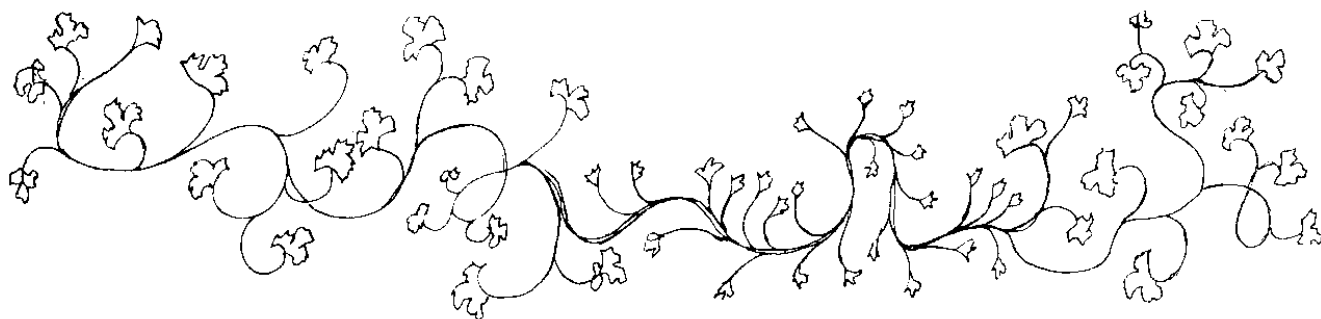
## DESCARTOMANIA

**Denis LANIER, Catherine LEHMAN** 1977  
**Format A4** 34 pages Epuisé

*Pour les enseignants intéressés par l'Histoire des Mathématiques.*

Ce fascicule pose le problème de "l'introduction d'une perspective historique dans l'enseignement des mathématiques". Il traite de la vie et d'une partie de l'œuvre de Descartes, celle qui a trait aux mathématiques et, bien entendu, de la fameuse méthode.

En annexe, un extrait des œuvres de Descartes (La géométrie, livre I).



C 15

## ANGLES

**Philippe TOFFIN** 1975  
**Format A4** 41 pages 10 Francs

*Pour les enseignants de mathématiques.*

Ce document veut revenir sur l'aspect intuitif de la notion d'angle avant de l'aborder à l'aide des isométries (supposées connues).

On y étudie:

- les isométries du plan affine euclidien;
- les angles non orientés de demi-droites issues d'un même point;
- les angles orientés de demi-droites issues d'un même point;
- les angles non orientés de droites;
- les angles orientés de droites.

C 18

## VOYAGES D'ETUDE EN HONGRIE

**Collectif** 1977  
**Format A4** 49 pages 10 Francs

*Pour tous enseignants.*

Organisation du système éducatif hongrois.

- La réforme, ses principes, ses difficultés, son enjeu politique.
- Pré-apprentissage mathématique à la maternelle.
- L'enseignement élémentaire.
- Une classe de Premier Cycle.
- Un lycée hongrois.
- Visite de lycée technique.
- La musique en Hongrie.

C 16

## INTRODUCTION A LA NOTION DE MORPHISME

**F. BORDET, J. DROUET, J. LECOQ,  
 P. TOFFIN** 1975  
**Format A4** 21 pages 5 Francs

*Pour les enseignants de mathématiques.*

Dans ce chapitre sont étudiés:

- des morphismes de loi de composition (interne, externe);
- des morphismes entre ensembles plus structurés (groupes, anneaux);
- des morphismes d'ordre.

Il s'agit là essentiellement d'un recueil d'exercices corrigés sur la notion de morphisme.

C 19

COLLABORATION IREM - PERMAMA  
QUEBEC

**Collectif** 1978  
**Format A4** 43 pages 10 Francs

*Pour tous enseignants.*

Voyage d'étude 12 - 19 février 1978.

Echange Franco-Québécois.

Télé Université. Ecole Polyvalente. Ecoles optionnelles. Enseignement de la deuxième langue. Enseignement technique au Québec. Notes de voyages.

C 20

## TRANS - INTER - PLURI - DISCIPLINARITE !

**Collectif** 1979  
**Format A4** 87 pages Epuisé

*Pour tous enseignants.*

Colloque Inter-IREM d'Alençon - 1979.

L'interdisciplinarité dans l'institution.

EPS interdisciplinarité. A l'école élémentaire. Math-Physique. Interdisciplinarité et étude de milieu. Math et Français. Français et arts plastiques.

C 17

HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES  
TAILLEVILLE

**Collectif** 1977  
**Format A4** 145 pages 10 Francs

*Pour tous les enseignants .... et les autres.*

Compte rendu du Colloque de Tailleville.

Cet ouvrage rassemble les diverses interventions:

- Débat: pourquoi introduire une perspective historique? (Bkouche - Ovaert)
- Il était une fois ... les nombres (Bouchereau)
- L'histoire des groupes et ses implications dans l'enseignement (Bonnetoy)
- De la vitesse de Galilée aux fluxions de Newton (F. de Gandt)
- Histoire des mathématiques ou épistémologie. (P. Raymond)
- Mathématiques indiennes et arabes (M. Causse).
- Les équations à partir de Viète et Wallis (O. Depaix)
- Histoire des maths dans la formation des maîtres.
- Le groupe Inter-IREM: Histoire et épistémologie.
- Faut-il brûler les œuvres de Descartes? (C. Lehman)

C 21

UN EXEMPLE D'APPROCHE  
DE CONSTRUCTION DE  $\mathbb{R}$ .

**Philippe TOFFIN**  
**Format A4** 13 pages 5 Francs

*Pour les enseignants du premier et du second cycle.*

Approche d'une construction de  $\mathbb{R}$  par des suites de décimales adjacentes, selon le point de vue adopté en quatrième à l'époque. Construction des opérations et de l'ordre.

C 22

**LES CAHIERS DE LA PERSPECTIVE:  
POINTS DE VUE – Numéro 1**

**Groupe "Perspective et Géométrie" 1981**  
**Format A4 75 pages 10 Francs**

*Pour les enseignants de mathématiques, d'arts plastiques, de philosophie (sciences et arts). Pour tout public intéressé par les questions de représentations visuelles.*

Technique du dessin en perspective centrale: premiers éléments. Approche de la géométrie projective par la projection centrale. Aperçu historique sur l'invention et l'utilisation de la perspective. Significations idéologiques et philosophiques de la perspective. Bibliographie - Iconographie.

C 23

**CAHIERS DE LA PERSPECTIVE:  
POINTS DE VUE – Numéro 2**

**Groupe "Perspective et Géométrie" 1982**  
**Format A4 220 pages 30 Francs**

*Pour les enseignants de mathématiques, d'arts plastiques, de philosophie (sciences et arts). Pour tout public intéressé par les questions de représentations visuelles.*

- Technique du dessin en perspective centrale: perspective du rectiligne (droite, plan, cube).
- Extension projective d'espace affine.
- Séminaire d'Histoire des mathématiques: le cas Desargues.
- Aspects iconologiques, idéologiques et philosophiques.
- Perspective et Harmonie (musicale).
- Compléments de bibliographie et d'iconographie.

C 24

**POINTS DE DEPART  
POUR LA MICRO-INFORMATIQUE**

**Danielle SALLES 1981**  
**Format A4 87 pages Epuisé**

*Pour tous ceux qui désirent utiliser l'ordinateur sans pour autant devenir informaticiens professionnels.*

Nombreux exemples de programmes simples, centrés autour d'un thème mathématique et permettant une illustration attractive de ce thème.

Les programmes présentés utilisent souvent le graphisme sur micro-ordinateur. A chaque programme est joint un listing et un (ou plusieurs) exemples d'exécution.

Comporte un lexique des ordres du langage BASIC sur APPLE II.

C 25

**INFORMATIQUE**

**Groupe Informatique 1981**  
**Format A4 73 pages 10 Francs**  
*Pour tous.*

Informations générales sur tous les sujets touchant à l'informatique: télématique, informatique et société, informations techniques, langages, intelligence artificielle, informatique et enseignement.

Fiches techniques de micro-ordinateurs couramment répandus.

Lexique des termes informatiques.

C 26

**JEUX MATHÉMATIQUES  
ELEMENTS POUR OUVRIR UN CLUB**

**GAUTHIER, BEORCHIA, BOUDIN, COISEL,  
DAUGE, DUGUET, GIRARD, MOURE,  
SOUFFLET 1978**  
**Format A4 17 pages 5 Francs**

*Pour tout public de 7 à 77 ans.*

Présentation détaillée de divers jeux mathématiques, à savoir: Mastermind, Jeu de Gale, Awelé, Reversi, Echiquier chinois, Sogo, Sching-chang, Apit-Sodo, Marelle, Chat-Souris, Renards-Poules, Pentaminos, ... Ces jeux nécessitent un matériel peu coûteux et facilement réalisable et permettent aux animateurs de clubs de débiter à peu de frais.

C 27

**MASSES VOLUMIQUES EN CLASSE DE 5ème**

**GAUTRAY - DUVAL - POIRIER - BRICARD  
RENVOISE - VAN VEEN 1978-1979**  
**Format A4 13 pages 5 Francs**

*Pour les enseignants des classes de Cinquième.*

Présentation de deux expérimentations réalisées dans deux classes de Cinquième pour faire découvrir aux élèves la notion de masse volumique.

Travail interdisciplinaire effectué par un professeur de mathématiques et un professeur de Sciences Physiques.

C 28

**LES CALCULATRICES PROGRAMMABLES  
AU L.E.P.**

**C. BANSART avril 1979**  
**Format A4 33 pages 10 Francs**

*Pour tous enseignants et élèves.*

Après un exposé sur l'intérêt des calculatrices dans l'enseignement, l'ouvrage présente des exemples de programmes réalisés et utilisés en classe (sujets "scolaires" et jeux).

C 29

## LOGIQUE ET EQUATIONS

BIGOT - BORDET - LANIER - LECOQ -  
LEHMAN - TOFFIN 1974

Format A4 45 pages 10 Francs

*Pour les professeurs de mathématiques enseignant de la quatrième à la terminale.*

Présentation de la logique des propositions et de la logique du premier ordre.

Applications à des domaines précis des mathématiques, en particulier à la résolution d'équations.

C 30

POUR UNE INITIATION  
A LA STATISTIQUE ET AUX PROBABILITES

Groupe Math-Technique 1975

Format A4 21 pages 5 Francs

*Pour les classes de Première et de terminale.*

Il s'agit du compte rendu de trois expériences réalisées en classes de première et terminale, dont l'objectif était d'introduire les statistiques et les probabilités de façon distrayante et de donner aux élèves le goût de la recherche collective.

Expérience 1: "Avez-vous le bon œil ?"

"Quelles sont les mesures du tableau noir ?"

Collecte des résultats et mise en ordre.

Expérience 2: "Opération ESANIT".

Recherche des fréquences d'apparition des lettres de l'alphabet dans un texte.

Décodage d'un message secret.

Expérience 3: "Le chemin des écoliers".

Découverte du triangle de PASCAL et des  $C_n^p$ .