

PUBLICATIONS DES I.R.E.M. POUR LE PREMIER CYCLE 1983-1984

I.R.E.M. de BESANÇON

ENSEIGNEMENT PAR THEMES EN CLASSE DE 6^{ème}.

J. Cesard, J. Richard, D. Lachambre.

PRESENTATION :

- Activités par thèmes autour des puzzles «Tangram» :
- construction de frises, de pavages, de quadrillages ;
 - repérage avec des nombres relatifs, graphiques représentant l'addition des relatifs ;
 - aires des morceaux du puzzle, puzzles dessinés à l'échelle.

OBJECTIFS ET EVALUATION.

Groupe animé par A. Bodin.

PRESENTATION :

Fascicule 1 : Généralités.

Ce fascicule contiendra des réflexions générales sur l'évaluation, une présentation de la méthode que nous avons suivie ainsi que des suggestions pour une utilisation de ce travail à des fins d'évaluation formative.

Fascicule 2 : Classes de sixième et de cinquième.

Contient une partie de l'opérationnalisation des objectifs en termes de micro-objectifs assortis d'exemples de fiches-élèves. Elle contient aussi l'ensemble des tests de validation et leurs étalonnages. Cette brochure complète et actualise celle parue en 1980 sous le titre : Evaluation centrée sur les objectifs. (épuisée).

Fascicule 3 : Classes de quatrième et de troisième.

Contenu semblable à celui du fascicule 2.

I.R.E.M. de GRENOBLE**LES GROUPES DANS LE PREMIER CYCLE.****PRESENTATION :**

Des activités commentées, pour l'introduction de la notion de groupe en classe de quatrième, et une présentation organisée des propriétés des groupes utilisées dans le premier cycle.

INTRODUCTION A LA GEOMETRIE DANS L'ESPACE – ACTIVITÉS POUR LA CINQUIÈME.

A. Bessot, M.T. Chabroulet, M. Eberhard, M. Verjus.

PRESENTATION :

Ce fascicule contient la description d'activités expérimentées dans les classes et des fiches pour les élèves. Ses propositions s'insèrent dans les travaux de l'équipe élémentaire portant sur le problème des représentations d'objets physiques de l'espace.

I.R.E.M. de LYON**LA PRATIQUE DU PROBLEME OUVERT.**

G. Arzac, G. Germain, M. Mante, D. Pichod.

PRESENTATION :

Cette publication est consacrée à la description d'une pratique pédagogique appelée par les auteurs «pratique du problème ouvert». Le but de cette pratique est de placer les élèves dans une situation d'apprentissage qui les amène à chercher essayer - conjecturer - découvrir - prouver et ceci dans un cadre où ils découvrent ces différentes étapes par leur propre initiative.

La publication comprend, outre la description détaillée de la situation proposée, des rapports d'expérimentations dans les classes.

I.R.E.M. de MONTPELLIER**MATHEMATIQUE, HISTOIRE, GEOGRAPHIE AU COLLEGE : QUELQUES THEMES COMMUNS.**

J. Baille, J. Barrot, J.P. Billiot, B. Desfours, J.P. Giovanelli, C. Gros, D. Le Scouarnec, R. Long, S. Maury, M. Seco.

PRESENTATION :

L'intention des auteurs est de favoriser l'instauration d'un réel dialogue inter-

disciplinaire sans préconiser l'abandon des finalités propres à chaque discipline. Nous avons cherché à isoler les notions qui se répètent au passage d'une discipline à l'autre. Proportionnalité et représentation graphique sont omniprésentes dans les neuf thèmes exploités.

I.R.E.M. D'ORLEANS

INTERDISCIPLINARITE SCIENTIFIQUE AU COLLEGE.

A. Goursaud, J. Hartmann, C. Vidal.

PRESENTATION :

Document de travail à l'attention des professeurs qui y trouveront des idées d'activités praticables au collège. Trois grands thèmes : lumière, propagation et réception ; aliments et alimentation, nos besoins nutritionnels ; mesurer et exploiter des résultats. Définitions d'objectifs, évaluation, documents-élèves, programmes informatiques.

PROPRIETE DE THALES AU RETROPROJECTEUR.

PRESENTATION :

Public visé : classe de 3ème des collèges, de 2ème année de BEP, de seconde des lycées.

Le matériel proposé comprend :

- des fiches de travaux dirigés, duplicables, destinées aux élèves ;
- des transparents d'accompagnement de ces fiches ;
- un montage rétroprojectable permettant de calculer la hauteur de la pyramide ;
- le document élève correspondant ;
- des textes d'exercices.

REPERAGES DANS LE PLAN AU RETROPROJECTEUR.

PRESENTATION :

Public visé : Elèves du cours moyen et du 1er cycle du secondaire, enseignants de maths, physique, géographie.

Ces transparents ont été conçus pour permettre une approche des systèmes de repérage dans le plan. Ils établissent une démarche qui conduit de la photographie aérienne au repérage en coordonnées cartésiennes ou polaires d'une partie de la carte d'état major associée à ce document photographique.

Les transparents représentent des villes choisies pour leur urbanisme très particulier : rectangulaire (Neuf Brisach), circulaire (Bram - Sun city).

I.R.E.M. de PARIS-NORD**RADIOSCOPIE D'UN LOGICIEL - APPRENTISSAGE PROGRESSIF DU LSE.**

A. Bert, C. Robert, M. Lauria.

PRESENTATION :

Notre objectif était de rédiger cette brochure pour guider pas-à-pas, par l'observation de l'évolution de notre programme au cours de sa conception (8 mois de l'année scolaire 82-83), les programmeurs débutants.

Ses auteurs sont de niveaux extrêmement différents en programmation, ce qui a permis de porter des regards différents, mais pas forcément divergents sur le logiciel.

Ce logiciel s'appelle PLURI, témoignant de la pluridisciplinarité de l'équipe. Comme pour la différence de niveaux, notre travail a prouvé que la différence de disciplines n'entraînait pas forcément des divergences mais une pluralité d'approches des problèmes.

I.R.E.M. de PICARDIE**FICHER DE TRAVAIL AUTONOME EN CLASSE DE 3ème.**

J.L. Leulier avec la collaboration de : C. Drouin, B. Fatien, F. Gamache, T. Gellenne, J. Lengagne, D. Petit, J.M. Van Herpe.

PRESENTATION :

Fiches recouvrant l'ensemble du programme de troisième.

Fiches offrant des prolongements pour la classe de seconde. (Exemple : homothétie).

Un autre fascicule est en cours et sera diffusé en 84/85.

FICHER DE TRAVAIL AUTONOME EN CLASSE DE 6ème.

J.L. Leulier avec la collaboration de : D. Petit, B. Fatien, Jolibois, J. Lengagne, F. Gamache, T. Gellenne.

PRESENTATION :

Codage et décodage de textes pour la géométrie.

Suites proportionnelles et leurs applications (échelles, pourcentages) pour les classes à venir c'est-à-dire 5ème et 4ème.

I.R.E.M. de POITIERS**POUR APPRENDRE A DEMONTRER (MATERIEL).****CAHIERS DE 3ème : EQUATIONS.****CAHIERS DE 3ème : APPLICATIONS D'UNE PARTIE DE \mathbb{R} DANS \mathbb{R} .****I.R.E.M. de RENNES****CALCULETTONS N° 10.**

Equipe «calculéttons».

PRESENTATION :

1. Les racines carrées.
 - Introduction avec l'utilisation d'une calculatrice (4 opérations ou programmables).
 - Deux thèmes : variation autour de \sqrt{a} , aire de polygones.
2. Les puissances dans \mathbb{R} .
3. Deux activités en classe de 6ème : achat de disques, à propos d'aires.

CALCULETTONS N° 11.

Equipe «calculéttons».

PRESENTATION :

Activités à propos de la division en 6ème.
 Faire fonctionner les techniques opératoires dans \mathbb{D} (à l'aide d'une calculette).
 Manipulation sur les applications en 5ème (sur programmables).
 Puissances de 10, écriture scientifique en 4ème.
 Une série de programmes sur l'arithmétique.
 Calculatrices programmables dans quelques problèmes de 3ème

- construction d'une boîte
- construction d'un pont
- randonnée en montagne.

QUE FAIRE DANS UNE CLASSE HETEROGENE ? (6ème).

Equipe IREM ayant participé à cette recherche.

PRESENTATION :

Pour les professeurs de 6ème.
 Bilan d'un groupe de travail de l'IREM sur les classes hétérogènes. Qu'est-ce qu'une classe hétérogène ? Peut-on assumer l'hétérogénéité ? Est-il raisonnable

d'espérer sa réduction ?

Ce sont les principales questions du groupe ; les réponses sont seulement ébauchées, il reste beaucoup de travail à faire. Ce document veut seulement être une base de départ pour aborder cet énorme problème qu'est l'hétérogénéité.

ACTIVITES DE REPRESENTATION DE DONNEES ECONOMIQUES DANS LE PREMIER CYCLE.

Equipes INRP/IREM de bordeaux, Lyon et Rennes.

PRESENTATION :

1. Objectifs.
2. Plans d'expérimentation.
3. Analyse générale des travaux d'élèves.
4. Analyses particulières.
5. Lecture de tableaux.

Ce document fait état du travail réalisé par les équipes pluridisciplinaires (mathématiques, histoire-géographie) de Bordeaux, Lyon et Rennes au cours de l'année 1980-1981. L'expérimentation conduite dans des classes de 6ème et de 5ème avait pour but d'observer et d'étudier les problèmes posés par la construction de tableaux à partir de données brutes puis ceux rencontrés lors de la lecture de tableaux.

I.R.E.M. de ROUEN

CALCULATRICES PROGRAMMABLES DANS LE PREMIER CYCLE.

PRESENTATION :

Fiches de travail élaborées par les animateurs du groupe 1er cycle et par les stagiaires, au cours de séances organisées avec des professeurs de l'académie à l'IREM.

- Initiation professeurs.
- Quelques programmes.
- Initiation élèves.
- Jeux.

**Note : on pourra trouver les adresses des I.R.E.M.
dans le bulletin APMEP n° 347 : février 1985**