

JOURNÉE DÉPARTEMENTALE

de la HAUTE-VIENNE et de la CREUSE

Jeudi 28 février 2008

Lycée Raymond Loewy à la Souterraine

9h – 9h30	Accueil et informations diverses par Béatrice QUELET , IA-IPR de Mathématiques Abdelkader NECER , directeur de l'IREM
9h30 – 10h45	Alain TAURISSON , Professeur de Mathématiques au lycée Jean Favard à Guéret, Docteur en Sciences de l'Éducation <i>« Une pédagogie de l'activité en seconde »</i>
10h45 – 11h	Pause – Café
11h – 12h15	Abdelkader NECER , Université de Limoges <i>« Vieux problèmes pour élèves d'aujourd'hui »</i>
12h15 – 14h00	Repas
14h – 15h30	Jérôme GERMONI , Université de Lyon 1, <i>« $1/7=0,142.857\dots$: bribes de mathématiques non appliquées »</i>
15h30 – 17h	Ateliers

Résumé de l'exposé de A. Taurisson : Nous avons défini une "pédagogie de l'activité", qui consiste à organiser la classe pour que les élèves travaillent en petits groupes hétérogènes, de façon autonome, pour réaliser des productions le plus souvent hebdomadaires . Ceci est rendu possible parce que les élèves utilisent des outils particuliers qui leur permettent à la fois d'avancer dans leur travail, et d'acquérir les connaissances ainsi que certaines compétences. Des règles définissent les "relations sociales" dans la classe. L'enseignant, libéré de la gestion immédiate, peut se consacrer à chaque groupe. Le moteur de l'apprentissage des élèves est plutôt la collaboration que la participation à un cours.

Le travail se fait parallèlement en maths et en français, l'organisation étant la même dans les deux disciplines.

Résumé de l'exposé de Jérôme Germoni : Le développement décimal de $\frac{1}{7}$ semble assez arbitraire à première vue. En jouant un peu, on peut observer des « coïncidences mystérieuses » : les fractions $\frac{1}{7}$, $\frac{2}{7}=0,28571428\dots$, $\frac{3}{7},\dots,\frac{6}{7}$, font apparaître les mêmes suites de décimales avec un petit décalage ; dans un autre ordre d'idées, $142+857=999$ et $14+28+57=99$. Expliquer ces coïncidences donnera un prétexte à un voyage en arithmétique, de l'école primaire à Fermat, du theorema aureum de Gauss à la conjecture d'Artin, problème ouvert à ce jour.

Résumé de l'exposé de A. NECER : les exercices d'arithmétique proposés à l'entrée des universités européennes à la fin du Moyen Âge pourraient-ils servir dans nos classes aujourd'hui ?

ATELIERS

N°	INTITULÉS	ANIMATEURS	OBJECTIFS
1	Epreuve pratique au Bac S	Colette CHAUPRADE Geneviève PATUREAU	Découvrir les sujets.
2	Des nombres, des activités	Chantal FOUREST Gérard PORNIN	Petits problèmes, algorithmes,
3	Investir des nouveaux champs de formation pour les mathématiques au collège	Jean-Luc MILLET Madeleine MICHARD Aline COUDERT	Progressions spirales, progressions verticales.