

RENCONTRE REGIONALE DES PROFESSEURS DE MATHEMATIQUES

organisée par l'APMEP

Cinquante cinq personnes se sont réunis au lycée Koeberlé de Sélestat, pour la traditionnelle rencontre régionale de l'APMEP. La rencontre a débuté par une conférence d'André Stoll sur les spirales : esthétiques, mystiques, historiques, les spirales constituent également un formidable outil heuristique et pédagogique. Un compte rendu de la conférence sera diffusé dans un prochain numéro de l'Ouvert.. A la pause nous avons pu discuter avec une délégation de la MNU du Bade-Wurtemberg, association de professeurs de mathématiques allemands , avec laquelle la régionale de l'APMEP souhaite développer une coopération plus approfondie . Puis les travaux ont été animés en trois ateliers : « mathématiques et interdisciplinarité au collège » par Farida Chaibai, « évolution des épreuves du baccalauréat » par Jean-Pierre Richeton, l'exposition « objets mathématiques » par Madeleine Huguel et Marie-José Baliviera. Après une pause, l'assemblée générale a approuvé à l'unanimité les rapports d'activité et financier et a discuté de la politique de la régionale. Nous rendons compte des ateliers.

MATHEMATIQUES ET INTERDISCIPLINARITE AU COLLEGE

par Farida CHAIBAI
collège Camus de Jarville

Les possibilités de travaux interdisciplinaires en Mathématiques au collège ne manquent pas.

Ils peuvent s'effectuer, de façon classique, lors d'activités en cours de mathématiques. Mais, ces pratiques se révèlent très pertinentes dans le cadre d'ateliers, de clubs, de projets de classes ou de parcours diversifiés.

Les objectifs de telles actions sont multiples. Il s'agit de répondre à la diversité du public scolaire, d'élèves et surtout de susciter la curiosité et le goût de la recherche. L'occasion peut être donnée aux élèves de découvrir les aspects historiques et contemporains des Mathématiques dans les autres sciences et de les relier à d'autres domaines des connaissances. De plus en fonction des circonstances, on rend le travail plus vivant grâce à des intervenants extérieurs ou des séquences pédagogiques hors du cadre scolaire.

Quant à l'enseignant, il travaille en équipe pluridisciplinaire, il appréhende l'enseignement de façon plus ouverte. Ainsi, il renouvelle et enrichit ses pratiques pédagogiques et contribue à un certain décloisonnement des apprentissages.

On peut citer quelques exemples de travaux effectués au cours de ces dernières années :

- Ateliers « maths-français » en 6^{ième} et 5^{ième} : divers travaux de lecture et d'écriture, en demi-classe, en parallèle avec une collègue de français.
- Ateliers en 6^{ième} et parcours diversifié en 5^{ième} « histoire de diverses numérations et sensibilisation à la calligraphie » ainsi qu'un atelier « origami » en 4^{ième} , dans le cadre

d'un partenariat avec un établissement japonais (Takaaka Junior High School de Kanazava).

- Activités concernant « le nombre d'or » en 3^{ième}.
- Classe projet La Villette « Le fil des maths » en 4^{ième}, en partenariat avec la cité des Sciences et de l'industrie à Paris : une heure d'atelier par semaine (mathématiques, technologie, astronomie, histoire, arts plastiques) et une semaine de travail à la Cité des Sciences.

Ces démarches pédagogiques nécessitent de la part de l'enseignant de mathématiques, un rôle actif et innovant. En fonction de sa sensibilité et de ses curiosités, chacun peut trouver de nombreux thèmes transversaux à explorer avec tout type de classe.

Bibliographie :

- Français-Mathématiques . Cahiers pédagogiques n° 316, sept. 1993.
- Le français à l'usage des mathématiques. J. et L. DENIERE, éditions KIM. Dunkerque.
- L'empire des nombres. Denis GUEDJ. Collection Découvertes. Gallimard.
- La perspective en jeu. Philippe COMAR. Collection Découvertes. Gallimard.
- Histoire illustrée des mathématiciens. CRDP de Poitiers.
- Origami. Zülal Aytüre-Scheele. Ed. Fleurus.

L'EXPOSITION OBJETS MATHÉMATIQUES.

L'atelier lycée professionnel a monté et étudié l'exposition mise à notre disposition par la régionale Lorraine de l'APMEP. Cette exposition a commencé à circuler en Moselle, dans des écoles primaires, puis en collèges et en lycées. Elle est composée de dix stands formés chacun d'un panneau explicatif présentant un thème et d'objets à manipuler. Les thèmes proposées sont : polycubes, losanges, trilosanges, combis, sphinx, carrés de Mac Mahon, tétraèdres et octaèdres, losanges et décagones, puzzles, puzzles de Pythagore. Un classeur d'activités utilisables face à des élèves, contenant des exemples de travaux expérimentés en classes, ainsi qu'une brochure de 120 pages d'accompagnement et de prolongement de l'exposition sont disponibles. Une description de l'exposition est accessible sur l'excellent site internet de la régionale de Lorraine à l'adresse : www.ac-nancy-metz.fr/enseign/maths/expo.htm.

L'EVOLUTION DES EPREUVES AU BACCALAURAT

L'atelier, animé par Jean-Pierre Richeton, était dans le prolongement de la brochure, supplément au bulletin vert n°414 de l'APMEP de février-mars 1998, intitulée *Bac Mathématiques Horizon 2000, contribution du groupe de travail APMEP « Prospective Bac »*. Ce travail a d'ailleurs été largement pris en compte par la commission Bac présidée par l'Inspection Générale, où l'APMEP est représentée es-qualité. L'atelier a proposé des exemples d'autres sujets de baccalauréat pour l'épreuve de mathématiques, que l'on retrouvera dans la brochure précitée. Ces sujets renouvelés

permettraient de voir évoluer les pratiques. Une expérimentation en Terminales S et ES a eu lieu l'an passé et une expérimentation en première aura lieu cette année. Dans la brochure quelques aménagements progressifs de l'épreuve sont proposés :

« par exemple en :

- *diminuant le poids du problème et augmentant le nombre d'exercices,*
- *variant les thèmes de ces exercices afin d'évaluer une plus grande étendue des programmes de première et terminale,*
- *posant une question de cours nécessitant une démonstration et conduisant élèves et professeurs à restituer à celle-ci une place plus importante,*
- *prenant en compte autant les démarches que les résultats, même lorsque ceux-ci ne sont pas complets,*
- *laissant plus d'initiative à l'élève dans les exercices plus ouverts où la créativité y trouverait sa place... ».* On proposerait parmi les exercices des exercices de type « recherche », à condition d'évaluer les candidats sur leurs démarches, qu'elles soient fructueuses ou non .

Le débat au sein de l'atelier a été animé. Si de tels changements se produisaient, la formation continue des enseignants y serait déterminante.

La régionale d'Alsace de l'association des professeurs de mathématiques organise cette année sa rencontre régionale le samedi après-midi **27 mars 1999** à Strasbourg. **Tous les professeurs de mathématiques** de l'académie, adhérents ou non, inscrits ou non, **sont cordialement invités** à participer à un des ateliers et à la table-ronde, à s'informer ou à proposer des idées, à consulter quelques brochures APMEP ou IREM parues récemment, à discuter avec des collègues d'autres établissements.

PROGRAMME :

12h15-13h30 : repas au restaurant pour les collègues intéressés
(réserver au 0388392407 avant le 21 mars 1999)

14h-15h15 : ateliers en parallèle (collège, lycée, lycée professionnel)

15h15-15h30 : pause, consultation de brochures

15h30-16h45 : table ronde

16h45-17h15 : pot convivial, pause, consultation de brochures,

17h15-18h : assemblée générale

Des ateliers par niveau (collège, lycée, lycée professionnel) seront suivis d'une table ronde sur le thème : faire des mathématiques en environnement informatique ou avec des calculatrices.

Luc Trouche, co-auteur de la brochure de l'IREM de Montpellier « faire des mathématiques au lycée avec des calculatrices symboliques » animera un atelier « lycée ». Les collègues pouvant se procurer une ou des calculatrices TI92 sont invités à les apporter à l'atelier. Des collègues de collège animeront un atelier « collège » autour de Cabri-Géomètre. Bernard Schibler animera un atelier « lycée professionnel » sur le thème « une calculatrice alphanumérique adaptée aux programmes des lycées professionnels » : la calculatrice Casio graph 20 sera mise à la disposition des collègues