

## Echos de la fête du numéro 200

Nous étions nombreux à Neuchâtel, le samedi 1 décembre 2001, pour fêter le numéro 200, près de 80 personnes qui avaient tenu à venir témoigner leur attachement et leur intérêt pour *Math-Ecole*.

Sept activités étaient proposées aux visiteurs du matin :

L'exposition des travaux présentés par les maîtres et élèves du Collège de Beau-Site, au Locle, dans le cadre de leur *Fête de la géométrie*, organisée en mai 2002, a plu par sa fraîcheur et par les dimensions de ses réalisations. Notre numéro 200 y a consacré plusieurs pages (31 à 39). Marie-Claire Dreyfuss, une de ses conceptrices, a pu expliquer aux visiteurs les origines de cette entreprise remarquable au niveau d'un collège entier.



Pavage en « hérisson » réalisé par des élèves du Locle

L'*exposition-atelier 7-8-9*, destinée à nos premiers degrés de l'école secondaire et élaborée sous l'égide de COROME, est fort peu connue,

bien qu'elle soit disponible dans tous nos cantons. Les visiteurs ont apprécié la qualité de ses panneaux et l'intérêt des problèmes proposés. (L'exemplaire exposé nous a été prêté gracieusement par l'ORDP de Neuchâtel, que nous remercions chaleureusement.)



Nicolas Rouche, notre conférencier de l'après-midi, fort occupé à résoudre un problème de l'exposition-atelier

*Rivages mathématiques* propose dix expériences liées à l'histoire des mathématiques autour de la Méditerranée (présentée dans notre numéro 197, pp. 18 à 22). Un exemplaire de cette exposition, de grand format, est disponible en Suisse romande. (Pour les réservations, s'adresser à la rédaction, et pour en savoir plus, voir le numéro spécial Hypercube 32/33, en page 3 de couverture).

Notre collègue Ninon Guignard a animé un atelier sur *Les trois petits tours*, situation bien connue en Suisse romande, mais qui réserve toujours des surprises et découvertes à ceux qui s'y lancent.

Un autre atelier, proposé par François Boule avait pour thème: *Articulation du logique et du numérique*. Il a permis aux participants de découvrir des activités fort intéressantes pour de jeunes élèves, dès 5 ans. (Cet atelier fera l'objet d'une publication dans un prochain numéro de *Math-Ecole*.)

Carlo Marchini, de l'Université de Parme, a tenté de montrer aux participants à son atelier quelles sont les règles élémentaires de *La logique dans les jeux mathématiques*. Nous y reviendrons aussi dans un prochain numéro.

Enfin, dans un quatrième atelier, Pierre Stegen, de l'Université de Liège a présenté les jeux de sa brochure *Savoir dénombrer et savoir calculer au cycle 5 – 8 ans*. (Cet ouvrage avait fait l'objet d'une note de lecture de notre numéro 196, pp 35 à 38.)



Les brochures et publications diffusées par *Math-Ecole* sont toujours fort prisées.

En début d'après-midi, Nicolas Rouche, du CREM, en Belgique, sur le thème de *La géométrie et la nature des choses*, nous a tracé un tableau magistral des origines de la géométrie, en partant de la perception des objets, en décrivant les étapes de la conceptualisation puis le passage des objets mentaux à l'inférence, sans oublier qu'il faut aussi chercher en géométrie. Le contenu de cette conférence

est largement développé dans un ouvrage récent de l'auteur *Formes et mouvements, perspectives pour l'enseignement de la géométrie* (publication CREM, 2001, voir page 3 de couverture).

Lors de la partie officielle, Samuel Roller a lancé, avec la verve qu'on lui connaît, un vigoureux plaidoyer en faveur de la revue dont il est le fondateur et de sa mission. Selon lui, *Math-Ecole* et ceux qui s'y expriment ont encore du pain sur la planche pour que la mathématique soit au service de tous, pour qu'elle soit un outil à disposition de l'élève, lui permettant d'agir de manière indépendante et de dominer son destin de futur citoyen responsable.

Les autorités scolaires de Suisse romande, par la voix d'Olivier Maradañ, et l'IRDP, par son directeur Jacques Weiss, ont apporté leur salut à *Math-Ecole*. Les textes de ces deux exposés sont publiés ci-dessous.

Finalement, le rédacteur responsable a dressé un court historique de *Math-Ecole* et a remercié tous ceux qui soutiennent la revue, les membres de son comité en particulier.

La journée du 1 décembre 2001, pour la sortie du numéro 200, a montré que les amis de *Math-Ecole* ont du plaisir à se retrouver, ont toujours des projets en tête et ont su donner un sens à la fête des quarante ans d'une revue qui nous est chère.

### **Le message de J. Weiss**

directeur de l'IRDP

*Mesdames, Messieurs, chers collègues,*

*Math-Ecole et l'IRDP, c'est un mariage de près de 18 ans, fait de passion, d'infidélités, de ruptures et de retrouvailles. Née en Sion, hébergée par l'Ecole valaisanne, émigrée à*

Genève comme nombre de valaisans, Math-Ecole a vécu sa jeunesse à l'IRDP avec Samuel Roller, pour repartir à Genève ensuite, rejoindre Raymond Hutin, puis pour revenir à l'IRDP, trouver François Jaquet qu'elle semble bien ne plus vouloir quitter – à moins que ce soit le contraire.

Math-Ecole est effectivement bien plus la revue d'une personne, que celle d'une institution. C'est la revue de Samuel Roller avant d'être celle du Service de la Recherche pédagogique de Genève ou de l'IRDP au temps où il en était le directeur; c'est la revue de Raymond Hutin et non celle du SRP au temps où Hutin en était le directeur; c'est surtout, depuis 1990, la revue de François Jaquet, l'IRDP n'étant qu'une boîte aux lettres commode, une institution généreuse et bienveillante, un souk plus ou moins clandestin, et son directeur, un admirateur de l'immense travail effectué par les rédacteurs et leurs secrétaires successives, Laurence Cattin, Elisabeth Egger et Marianne Steudler.

L'IRDP est d'abord une boîte aux lettres commode! N'avez-vous jamais observé le papier à lettre utilisé par François? Il est révélateur du rapport que le rédacteur en chef a toujours voulu entretenir avec les institutions, quelles qu'elles soient d'ailleurs, même les plus bienveillantes. Math-Ecole est en effet une revue indépendante, qui ne saurait admettre ni censure ni imprimatur. L'adresse de l'IRDP, pourvu qu'elle soit discrète, est toutefois commode; elle donne respectabilité et légitimité.

L'IRDP, c'est ensuite une institution généreuse et bienveillante. Nous ne serons pas mesquin et n'articulerons pas de chiffres, ce qui peut paraître curieux en la circonstance. Nous avons en effet trop vu François se dépenser – sans compter – un comble pour un mathématicien – pour tenir ici la comptabilité des frais de l'IRDP.

L'IRDP, c'est aussi un souk, comme l'appelle lui-même François. Combien de trafics en

effet entre Paris et Neuchâtel pour François; la Renault 5 de Lucia métamorphosé en 40 tonnes? Combien de livres, cahiers et fascicules et autres Kangourous expédiés aux quatre coins de la Romandie par Marianne?

L'IRDP, mais surtout son directeur actuel, est un admirateur de l'œuvre accomplie. L'admirateur, c'est moi en effet; rejoint assurément par beaucoup d'autres ici et ailleurs. Car pour en venir au contenu de cette revue, quel travail, quel dévouement, quel engagement, quelle compétence il a fallu tout au long de ces années, à Samuel Roller, à Raymond Hutin, à François Jaquet et aux membres du comité de rédaction pour répondre aux attentes des enseignants qui trouvent là, dans un langage clair, réflexions, idées, propositions d'activités, de jeux et de problèmes divers. Ils ont fait de cette revue, le chantier des nouvelles méthodologies de l'enseignement des mathématiques, des Réglettes Cuisenaire aux Situations-problèmes. Ils en ont fait l'atelier des prototypes des activités aujourd'hui proposées dans les moyens officiels de la Suisse romande.

Bravo donc à Math-école et à ses rédacteurs successifs. Le 200e numéro est sorti. Félicitations!

...Mais voilà, j'entends Samuel Roller nous dire, et il me l'a dit: « Très bien, très bien, jeune homme, cela est bel et bon. Mais, ce qui m'intéresse, c'est le numéro 201 ».

Oui, le 201e numéro! Pour sa réalisation, nous venons de voir qu'il fallait d'abord un homme providentiel, puis une institution discrète. L'homme, nous l'avons, plus dynamique, plus compétent et plus libre que jamais puisqu'il a pris une retraite anticipée pour se consacrer, davantage encore à Math-école et à son fruit dérivé, le RMT. L'éditorial du 200e nous donne d'ores et déjà cette garantie. L'Institution discrète, ce pourrait être, dans un proche avenir, une de ces institutions nouvelles où vont éclore et s'épanouir les didacticiens des mathématiques et les futurs enseignants de la

Suisse romande; je désigne ici, et François Jaquet avec moi dans son éditorial, les Hautes Ecoles Pédagogiques.

L'histoire de cette revue montre qu'elle aime changer de niche. Peut-être voudrait-elle retourner, à 40 ans, à son canton d'origine et se rapprocher de son fidèle imprimeur sédu-nois, la maison Fiorina. Et quel merveilleux clin d'œil à l'histoire en effet, si la HEP valaisanne l'accueillait en ses murs. J'imagine le bonheur que pourrait ressentir Léo Biollaz.

Bon vent à Math-Ecole et à son 201e numéro, et merci à tous ceux qui se sont engagés en faveur de cette revue et à tous ceux qui, avec François, rédacteurs et abonnés, la feront vivre encore.

#### **Le message de M. Olivier Maradan**

Adjoint du secrétaire général de la CIIP

Messieurs les rédacteurs en chef,  
cher Samuel Roller, cher Raymond Hutin,  
cher François Jaquet,  
Mesdames et Messieurs les fondateurs, par-  
rains, auteurs, lecteurs et sympathisants,

Les personnes qui font et ont fait Math-Ecole ont un amour certain des chiffres, c'est bien évident. De là à nous poser une bien difficile résolution de problèmes! J'ai pu lire en effet dans l'invitation à cette journée l'équation suivante: 40 ans, 200 numéros, 2000 articles et 6000 pages; des nombres entiers et ronds (c'est bien le propre des grands anniversaires) à partir desquels calculer le nombre d'heures consacrées par les divers capitaines – des Roller, Hutin et Jaquet qui ne comptent pas leurs heures! – et par leurs nombreux membres d'équipage, à tenir le gouvernail, et plus souvent encore la plume, dans cette longue traversée, soutenue par l'IRD, armateur éclairé durant toutes ces dernières années...

Autant vous l'avouer d'emblée: si je fus bon en maths à une certaine époque, mes compétences se sont bien émoussées depuis. Plutôt qu'une réponse, cette accumulation de chiffres impressionnants m'inspire avant tout admiration, respect et félicitations pour le travail accompli au service d'une revue pédagogique, d'un profil et d'une constance uniques, je le crois, sous nos latitudes.

Ce sont donc des félicitations et des remerciements que je vous apporte, de la part de Mme la Conseillère d'Etat Martine Brunschwig Graf, présidente de la CIIP, et de M. Jean-Marie Boillat, secrétaire général, tous deux empêchés de vous rejoindre aujourd'hui.

L'enseignement / apprentissage a besoin, notamment, de didactique; d'un discours organisé sur les pratiques, sur l'amélioration des pratiques, sur le perfectionnement de la discipline...

La didactique a besoin d'un débat, de nombreux débats, qui se construisent par l'argumentation, la construction rationnelle, l'exemplification... Et ce débat doit laisser des traces, des marques...

Math-Ecole assure ainsi, depuis 1961, la trace écrite, facilement accessible au profane comme à l'expert, des débats et expériences des enseignants, des formateurs et des didacticiens des mathématiques, dans nos frontières romandes et bien au-delà chez nos voisins.

Comme le disait pour la géométrie votre précédent orateur, il s'agit – et Math-Ecole s'en occupe constamment – d'aider à percevoir, à concevoir, à inférer et à chercher.

Publiant ces jours-mêmes un dossier bien de circonstance, pour les cantons romands également, la revue française «Sciences Humaines» se demande «Quels savoirs enseigner?». Citant Gérard Vergnaud, les rédacteurs retiennent des questions essentielles:

«L'idée que les mathématiques sont indispensables pour développer autant l'imagination que la rigueur, chère aux tenants d'un enseignement de haute volée, n'est niée par personne. Mais de nombreux travaux ont montré qu'elles étaient aussi, pour beaucoup d'élèves, objet de souffrance et d'échec.

Comment faire tenir ensemble les diverses conceptions des mathématiques? Celle d'une discipline permettant la conceptualisation du réel et la formation de l'esprit scientifique en même temps que la transmission de compétences opératoires pour tous?»

*(Sciences Humaines, n° 121, novembre 2001, p. 33)*

*Telles sont bien également les questions qui vous préoccupent de longue date déjà.*

*Aujourd'hui, au moment de souffler quarante bougies, divers éléments prennent progressivement une place importante dans notre paysage:*

- *l'achèvement désormais tout proche d'un édifice mathématique romand complet, en termes de moyens d'enseignement;*
- *le lancement des travaux d'expression des fondements essentiels de la discipline, de sa contribution à l'ensemble de la scolarité obligatoire et de balisage des étapes d'apprentissage par la définition d'attentes de fin de cycles; soit le projet PECARO;*
- *la reconstruction de la formation des enseignants dans des institutions partiellement différentes – partie en continuité, partie en rupture – dans lesquelles la nécessité d'un regard méta sur l'enseignement, l'apprentissage, la socialisation, la didactique des disciplines, l'évaluation et la gestion de la classe répond à un mandat officiel et déterminé; soit les HEP;*

- *la nécessité d'une formation des formateurs dans les didactiques disciplinaires également, qui interpelle en premier lieu les universités; soit un approfondissement scientifique;*
- *mais également l'arrivée et l'installation dans nos habitudes quotidiennes de nouveaux moyens d'échanges et de publication qui favorisent et accélèrent l'information, l'échange, mais sans doute aussi, moyennant certains aménagements techniques, le débat; soit les ICT.*

*Je ne sais comment les responsables de Math-Ecole se situent dans ce contexte, face à ces quelques lignes de force, d'ailleurs loin d'être les seules et d'être tout à fait nouvelles...*

*Je ne sais comment les rédacteurs et les lecteurs de Math-Ecole se situent par rapport aux questions plus transversales qui se posent encore, toujours et de plus en plus, sur les relations entre les disciplines, la nature de la culture commune apportée par l'enseignement, la conception de l'apprentissage par cycles, les questions liées à l'évaluation-orientation...*

*Ceci s'ajoutant à la nécessité permanente des approfondissements épistémologiques et de l'expérimentation concrète dans la discipline même.*

*Aucun doute qu'il y a du pain sur la planche.*

*On peut sans doute dire de l'avenir de votre revue ce qu'exprimait Jules Renard à propos de la littérature: «Quand je vois tout ce qu'il me reste à lire, je suis certain de vivre heureux longtemps!»*

*Heureux anniversaire Math-Ecole, qui n'a finalement, et c'est arithmétique, que deux fois vingt ans!*