

AMQ EN ACTION

Ginette Ouellette

Présidente

Le 7^e congrès international sur l'enseignement des mathématiques : un témoignage

Vous vous souvenez de l'été dernier ? L'été extraordinairement automnal. Et bien c'était également l'été du 7^e congrès international sur l'enseignement des mathématiques (ICME-7). La ville de Québec était l'hôte de ce congrès qui s'est déroulé sur le campus de l'Université Laval du 17 au 23 août. C'était une première pour la province. Cet événement prestigieux qui a lieu à tous les 4 ans demande plusieurs années de préparation. Mentionnons de façon particulière la contribution remarquable de Claude Gaulin à la réalisation de cet événement d'envergure ainsi que celle de Bernard Hodgson, tous deux de l'Université Laval.

Il n'est pas simple de rendre compte du congrès de façon large puisque je n'étais qu'une participante. C'est à la demande d'une collègue du comité de rédaction que je me prêle au jeu de la description de quelques activités qui ont retenu mon attention au profit de ceux et celles qui n'ont pu participer à ICME-7. J'ai d'abord été envahie d'impressions semblables à celles qui nous habitaient à l'occasion de l'Expo-67 (pour ceux qui s'en souviennent). Les activités se déroulaient dans une atmosphère internationale. Il y avait des gens de tous les pays, tous intéressés d'une quelconque manière par les mathématiques et leur enseignement. J'ai d'ailleurs retenu quelques adresses en rêvant déjà à de futurs voyages.

Mais la semaine s'annonçait exigeante. Assister à des conférences plénières, certaines prévues pour 3 500 participants est en soi une expérience. Ce genre d'activité se tenait au PEPS. Parmi les conférenciers qui ont retenu mon attention je mentionne Geoffrey Howson, professeur de l'Université de Southampton (Angleterre) qui a prononcé une conférence intitulée « Les enseignants et enseignantes de mathématiques » et Colette Laborde, professeure à l'Université de Grenoble (France), qui a présenté « Enseigner la géométrie, perma-

nences et révolutions ». Cette dernière conférence a été mon premier contact avec le logiciel Cabri-géomètre. Pour ceux qui veulent en savoir davantage je suggère de communiquer avec Vincent Papillon du Collège Jean-de-Brébeuf. Je pourrais quasiment établir avec exactitude le moment où ce dernier est « tombé en amour » avec le logiciel Cabri-géomètre.

À chaque matin on assistait à un premier atelier regroupant les mêmes personnes sur un même sujet pour la durée de la semaine. Pour ma part, j'étais inscrite à un atelier sur l'algèbre (pré-algèbre, algèbre au secondaire et au post-secondaire). Mon groupe étudiait différents aspects de l'enseignement de l'algèbre. Les ateliers débutaient par une conférence ou une présentation et se prolongeaient par une période d'échanges en sous-groupes ou en plénière. C'est ainsi qu'on devait se pencher sur différents sujets inspirés par les présentations suivantes : *The Development of Algebra: confronting historical and psychological Perspectives* de Anna Sfard (Jerusalem), *Purpose in School Algebra*, de Alan Bell (Angleterre), *The Influence of Technology on the Teaching and Learning of Algebra*, de John G. Harvey (Wisconsin USA) et Bert K. Waits & Franklin D. Demana (Ohio, USA).

Le contenu des présentations était généralement dense pour le temps alloué. Les ateliers de discussion étaient intéressants mais de trop courte durée compte tenu des différences importantes entre les systèmes scolaires des divers pays. De plus, on devait assurer à chacun le temps nécessaire pour qu'il puisse s'exprimer correctement, l'anglais n'étant pas la langue d'usage de plusieurs des participants. Mais après quelques jours ces ateliers ont permis aux participants de se familiariser les uns avec les autres et de profiter des échanges.

La conférence de Madame Sfard m'a particulièrement intéressée (développement de l'algèbre) alors que celle de Monsieur Harvey (influence et technologie) m'a ébranlée. J'ai réalisé profondément à l'occasion de cet événement international notre retard face à la technologie (calculatrices sophistiquées et ordinateurs de poche). Nous devons sous peu mettre de l'ordre dans nos avis et préjugés concernant les

petits ordinateurs de poche. Ils sont peu coûteux, accessibles et sont en train de débalancer notre enseignement. Nous aurons des choix à faire. Leur présence est incontournable. Je me sentais déchirée entre les avis de certains (surtout les Américains) qui semblaient nous diriger vers le développement d'habiletés dites de « pitonnage » et mes beaux principes de prof de cégep qui préfère apporter une contribution dans l'acquisition des connaissances et le développement des habiletés mathématiques.

J'avoue cependant que ces ateliers du matin sur l'algèbre, m'ont incitée à assister, l'après-midi, à divers ateliers sur l'informatique et les mathématiques. Un jugement global (à vérifier) m'amène à dire ceci : il m'a semblé que les Américains se servent de ces instruments comme des gadgets dans le sens « admirer de ce que nous n'aurons pas à faire et que la machine fait » alors que les Australiens et les Européens semblent vouloir s'en servir comme moyens pour enseigner et faire des mathématiques. Personnellement j'explorerais la façon de faire de ces derniers.

Je me suis également intéressée au système scolaire de façon plus générale. Nous avons beaucoup entendu parler du NCTM (National Council of teachers of Mathematics) et devons reconnaître que cet organisme américain a eu une certaine influence sur notre curriculum scolaire, surtout au secondaire. Les *Standards* dont nous entendons parler très souvent ne se traduisent pas toujours de façon heureuse dans les programmes. Les Australiens ont fait un travail semblable aux Américains.

L'Australie, comme le Canada, regroupe plusieurs provinces, chacune responsable de l'Éducation. Ce pays a réussi à établir, après un travail laborieux, ses *Principles* en mathématiques. Les provinces adhèrent à ces principes et tenteront de les implanter dans leurs programmes scolaires au primaire et au secondaire. Par rapport aux Américains, on sent encore l'influence européenne (Angleterre) sur les choix australiens. Les Australiens ont définitivement une avance sur nous quand il est question de l'implantation de la technologie informatique dans leur enseignement. Comme nous aussi, l'Australie se préoccupe de plus en plus de la situation de ses autochtones et de celle des nouveaux immigrants surtout originaires de l'Asie. On est particulièrement préoccupé par les tensions sociales qui se manifestent dans les écoles. Il y a là un nouveau défi pour le 21^e siècle.

Les Pays-Bas ont également attiré mon attention. Ils ont vécu un changement de curriculum spectaculaire portant sur « le monde de la réalité ». Cependant, il ne s'agit pas d'options identiques à celles des Américains. Ce pays a choisi de maintenir une voie régulière assez exigeante malgré tout. L'implantation ne semble pas se faire sans heurts ; les attitudes des professeurs ne se changent pas du jour au lendemain. Nous avons pu voir des exemples d'examens de la voie régulière. Malgré un accent évident sur la résolution de problème, on a constaté que le niveau de connaissance exigé en algèbre était assez fort.

Donc, ICME-7, un congrès international bien organisé, exigeant et agrémenté de moments de détente tels le rassemblement quotidien sous le chapiteau extérieur du *Happy Hour*, la visite de la ville de Québec par le biais d'un *sentier mathématique* à saveur historique, l'étonnante participation à la compétition de course à pieds et, dans mon cas, l'excursion aux baleines dans l'estuaire du St-Laurent, pour d'autres, une visite de Montréal ou dans la région de Charlevoix.

Je vais compléter cette courte présentation en vous entretenant de la soirée culturelle offerte à la fin du congrès. En plus de prolonger de façon agréable les nouveaux liens entre les congressistes, cette soirée aura permis aux participants de l'extérieur de découvrir notre coin de pays. Le programme était varié, allant du folklore au Jazz en passant par un cirque théâtral. La chorale *V'la l'bon vent*, composée de chanteurs et de danseurs, de musiciens et de comédiens a interprété avec dynamisme et humour diverses pièces de musique folklorique, traditionnelle et contemporaine. *Les transporteurs du rêve* ont fait une prestation remarquable d'un numéro de cirque émouvant et très sensuel. La continuité du mouvement dans le grand respect de l'art et de la beauté des lignes a impressionné les gens de tous les pays. Ce fut une découverte pour tous. L'humoriste Denis Lacombe et le *Lorraine Desmarais Quartette* nous ont éblouis tout en ajoutant à la variété du programme. Cette soirée fut un franc succès ; elle aura été l'occasion pour plus d'un de découvrir les talents artistiques de la Belle province. Félicitations à tous ceux et celles qui ont contribué au succès de ce congrès !