

Message du Ministre et vision du monde

Le dernier congrès de l'AMQ et le 44^e colloque des sciences mathématiques du Québec, qui ont eu lieu conjointement cette année, nous ont permis de vivre des moments exaltants. Pendant trois jours nous avons pu rêver des plus grands résultats des mathématiques récentes. D'abord, dans la conférence d'ouverture, il y a eu cette grande fresque de l'histoire de la géométrie peinte avec art et passion par François Lalonde (et dont on trouvera le texte dans ce numéro), aboutissant à la conception contemporaine de la géométrie où l'espace n'est pas donné a priori mais se trouve en quelque sorte «sécrté» par un problème, souvent un système dynamique dont les symétries fournissent par «passage au quotient» l'espace pertinent. Ensuite le grand théorème de Fermat dans ses aspects géométriques nous a été exposé de façon magistrale par Henri Darmon, puis le concept de dimension fractale, appartenant lui aussi aux mathématiques actuelles, nous a été présenté de façon très visuelle par Thomas Ransford. Enfin, dans la conférence de clôture, Hubert Reeves nous a raconté avec passion cette histoire fantastique de la naissance de l'Univers, en utilisant des métaphores sensibles derrière lesquelles il nous a montré aussi quelques métaphores mathématiques, des modèles d'Univers, sans lesquelles tout cela ne serait que littérature.

Tant par ces quatre conférences principales que par les vingt-quatre ateliers du congrès, les cinquante communications du colloque et la session conjointe sur l'utilisation de l'informatique dans les cours de calcul différentiel et intégral, ce congrès-colloque passera dans les annales de l'AMQ comme l'un des plus riches de contenu et d'idées mathématiques. Si on ajoute à cela que ce congrès a donné l'occasion d'honorer deux des pionniers de notre association, Messieurs

Fernand Lemay et Maurice L'Abbé, les deux premiers membres émérites de l'AMQ, qu'un débat fructueux eut lieu sur les États généraux de l'éducation et que le Ministre de l'éducation, Monsieur Jean Garon, nous a fait l'honneur de participer à notre banquet, nous devons convenir qu'un événement exceptionnel pour les sciences mathématiques s'est passé à Lévis les 13, 14 et 15 octobre dernier.

Monsieur Jean Garon nous a laissé un message substantiel. Pour la première fois à notre connaissance, un ministre de l'éducation énonce une vision très claire de la place des mathématiques dans le système d'éducation québécois, en tant que langage fondamental avec la langue française et l'informatique:

«J'ai l'habitude de dire que les jeunes Québécoises et Québécois doivent acquérir la maîtrise de trois langages pour être en mesure de relever les défis qui les attendent: la *langue française* qui est notre principal moyen de communication en même temps que l'outil de base de notre pensée et de notre culture; le *langage de l'informatique* qui, de plus en plus, sera un instrument essentiel pour acquérir, échanger et diffuser les connaissances et le *langage des mathématiques* qui, en plus de favoriser le développement de l'esprit logique, ouvre la porte de toutes les disciplines scientifiques.»

Un vent de néolibéralisme souffle en éducation qui, à la limite, voudrait définir les contenus des programmes en fonction des seules exigences du marché local de l'emploi. Face à ce mouvement que l'on voit poindre depuis quelques années dans certaines re-

vues d'affaires, il est important de concevoir une *infrastructure* éducative s'appuyant sur des disciplines de base, qui permette de voir venir le moyen et le long terme, et ainsi «piloter le marché» comme le disait Edgar Pisani dans le contexte des marchés agricoles. Il serait catastrophique en effet de laisser le seul marché de l'emploi servir de régulateur au système d'éducation. Dans une économie en mutation dans un contexte technologique en évolution rapide, le marché de l'emploi, comme les autres marchés, peut être affreusement myope, être assez bien adapté à l'emploi à court terme, mais beaucoup moins bon pour le moyen terme et probablement nul pour le long terme. Les trois langages du Ministre font partie de l'infrastructure qui mettra sur le marché de l'emploi, non pas des robots dédiés à des tâches bientôt obsolètes, mais plutôt des hommes et des femmes équipés intellectuellement et moralement du «supplément d'âme» qui fait le dynamisme et la créativité. La véritable adaptation au marché, dans ce qu'il a de porteur d'avenir, est du côté d'un humanisme nouveau à construire sur des valeurs solides. La position de l'AMQ est que les mathématiques font éminemment partie de cet humanisme nouveau, si on veut bien voir l'enseignement des mathématiques dans des perspectives renouvelées:

- *Perspective d'une culture universelle* qui remonte à l'invention de l'écriture il y a 5 000 ans dans laquelle les aspects historiques et sociétaux des mathématiques prennent naturellement place;
- *Perspective d'une pratique pour le citoyen en général*, où les mathématiques apparaissent comme développant la rigueur de pensée, le sens critique, l'imagination pratique dans la résolution de problèmes et fournissant des outils d'analyse et d'évaluation des grands enjeux qui confrontent les sociétés modernes;
- *Perspective de formation de scientifiques et de techniciens* où les mathématiques apportent aux autres sciences et techniques des outils et des méthodes théoriques permettant d'aller plus loin dans notre connaissance de l'univers et dans l'organisation des sociétés humaines.

L'introduction du «langage de l'informatique» par le Ministre, loin de nuire à l'enseignement des mathématiques, est à mon avis de nature à en démultiplier

la puissance éducative naturelle en nous forçant à mettre l'accent sur les idées et la compréhension.

Permettez-moi de céder encore une fois à la manie que j'ai de citer des passages d'articles que j'ai lus récemment. Il s'agit de «La philosophie du tournesol», publié dans le numéro d'octobre 1995 de L'Agora, dans le dossier Visions du Monde. Cet article, écrit par l'équipe de L'Agora, «à la fin du plus bel été peut-être que le Québec ait connu», porte sur la fleur de tournesol et ramasse efficacement, en moins d'une page intéressante et riche, l'essentiel sur le nombre d'or, la suite de Fibonacci et leurs relations avec le sentiment esthétique dans les arts et dans la nature. On y voit la *Spira mirabilis*, courbe que l'on retrouve dans certaines coquilles, et les spires du tournesol: 13 dans une direction, 21 dans l'autre. Voici la très belle conclusion de cet article:

«On aura la preuve que la vision artistique du Monde a de nouveau sa place dans la civilisation le jour où l'étude de nombres comme le Nombre d'or fera partie des programmes de mathématiques. *Ce sont peut-être les cours de mathématiques qui contribuent le plus à façonner les visions du Monde dans l'âme des enfants.*»

Bernard Courteau
Université de Sherbrooke