

Notes pour une allocution de M. François Legault, ministre d'État à l'Éducation et à la Jeunesse, à l'occasion du *Congrès mathématique de l'an 2000*, Université Laval, le 5 mai 2000*

Mesdames, Messieurs,
Chers amis,

Bonsoir à tous !

Tout d'abord, je dois vous dire que c'est avec un grand intérêt que j'ai accepté l'offre du comité organisateur d'agir à titre de président d'honneur de ce grand congrès. Je vous remercie sincèrement pour cette invitation.

Il me fait plaisir d'être ici ce soir. Malheureusement, je ne pourrai pas être présent toute la fin de semaine parce que je suis attendu à un autre congrès à Montréal, celui du Parti Québécois.

Ce sont d'abord évidemment mes fonctions de ministre de l'Éducation qui m'ont incité à venir ouvrir avec enthousiasme cet important événement qu'est votre congrès.

Mais, au-delà de ce motif, j'admets que plusieurs motivations très personnelles m'ont persuadé de venir vous rencontrer et de lancer vos échanges et vos débats.

Je vous parlais de motivations personnelles. J'ai toujours eu un goût marqué pour les mathématiques, un peu comme si quelque chose de particulièrement puissant m'attirait irrémédiablement vers elles.

Au primaire, au secondaire et au cégep, j'ai pu compter sur des enseignantes et des enseignants de mathématique extraordinaires, qui ont su développer mon goût pour cette matière. Quand j'ai fait mon choix de carrière, les mathématiques se sont présentées à moi. À mon entrée à l'université, j'ai longuement hésité, croyez-le ou non, entre les mathématiques et la psychologie. J'ai opté pour une formule à mi-chemin, j'ai choisi l'administration.

Une fois à l'université, les mathématiques m'ont encore interpellé lorsque j'ai eu à choisir mes champs d'études et de spécialisation. Les chiffres ne pouvaient être qu'au rendez-vous. J'hésitais entre la comptabilité et la finance. J'ai choisi la comptabilité, mais je me suis repris à la maîtrise en optant pour la finance.

Et aujourd'hui, comme ministre de l'Éducation et vice-président du Conseil du Trésor, on ne peut pas dire que les mathématiques en général, et leur enseignement en particulier, soient très éloignés de mes préoccupations quasi quotidiennes, bien au contraire !

Si je vous parle de ces choses très personnelles, c'est pour une raison bien simple. Ce qui m'apparaît aujourd'hui évident, c'est que ce qui m'a fait apprécier toute la richesse des mathématiques, c'est d'abord le rapport PERSONNEL que j'ai eu avec ce champ du savoir. Je souhaite vous parler de ce rapport parce que j'estime qu'on doit chercher à le développer chez nos élèves de tous les ordres d'enseignement. Je sais que beaucoup d'enseignantes et d'enseignants le font déjà au Québec, et ce, de manière admirable. C'est une façon de voir l'enseignement qui m'apparaît extrêmement féconde.

D'abord, sur un plan très concret, les mathématiques ont été pour moi l'occasion d'acquérir de la rigueur, une façon systématique de penser et une méthode rationnelle de faire face aux complexes situations que nous impose la réalité. Aujourd'hui, je ne suis pas sûr de pouvoir encore, par exemple, multiplier correctement deux matrices, comme je l'ai appris à mon cours de *Mathématique – 205* au cégep, mais j'ai gardé une façon structurée de voir et de penser qui m'a toujours servi et qui me sert encore.

Je me suis rendu compte que l'apprentissage des mathématiques m'a permis d'adopter une attitude qui consiste à considérer que, derrière un problème, il y a

d'abord une solution à trouver. Et cela, en politique, c'est une manière très utile, je dirais même indispensable, de voir les choses.

Mais ce rapport personnel dont je parlais peut aller beaucoup plus loin.

Tout est mathématique, on en convient, mais encore ?

Malgré une certaine prétention à l'objectivité que je ne voudrais surtout pas contester, la mathématique, ou peut-être plutôt le rapport que nous avons avec elle, demeure un élément de CULTURE pris dans son sens large, un élément fondamental de notre identité culturelle. Elle détermine la compréhension que nous avons de nous-mêmes. Comme tous les savoirs, les mathématiques sont une partie constitutive de notre identité, de ce que nous sommes comme êtres humains.

On n'a qu'à y réfléchir un peu pour le constater. J'ai de la difficulté, je vous l'avoue, à m'imaginer, par exemple, comment Newton a pu bouleverser notre rapport à la réalité lorsqu'il a jeté les bases du calcul intégral et différentiel. Je pense que l'être humain en a été irrémédiablement transformé, comme à plusieurs moments de son histoire alors que des mathématiciens et des scientifiques nous ont ouvert de nouvelles perspectives tout à fait surprenantes.

Les questions fondamentales que se pose l'être humain trouvent une partie de leur réponse dans les mathématiques. Si l'on pense que la pensée et la raison sont ce qui distingue l'espèce humaine et ce qui fait sa spécificité, si l'on pense qu'ils fondent la civilisation et la culture moderne, on doit admettre la nécessité de donner à nos jeunes un accès privilégié à ce patrimoine.

Je vous donne un exemple très banal, mais extrêmement parlant. On me racontait qu'une enseignante de première année au primaire, lors d'une activité libre, avait demandé à ses élèves, qui commencent à peine à effectuer des additions et des soustractions de nombres simples, ce que c'était que l'infini.

Les réponses ont été extrêmement variées et riches ! Plusieurs ont gardé une mine interrogative. Pour certains, l'infini, c'était commencer à compter pour ne jamais s'arrêter, et que ça allait beaucoup plus loin que 100 ou 1000. Pour d'autres, c'était une horloge qui n'arrête jamais. Pour d'autres, l'infini, c'était l'univers et pour d'autres, c'était même Dieu.

Ce que cette enseignante avait trouvé de plus extraordinaire avec cette expérience, c'est qu'en partant d'un concept mathématique assez simple et d'un apprentissage assez simple — apprendre à compter — les élèves avaient été amenés, de façon concrète, à vraiment se poser des questions sur le temps, sur l'espace et même sur ce qu'ils sont comme personne. Et surtout, l'exercice a suscité un intérêt très particulier de la part des élèves pour les chiffres. Les élèves avaient découvert une petite partie de la grande richesse des mathématiques au-delà de leur contenu plus technique. Et je ne doute pas que plusieurs de nos enseignantes et de nos enseignants pourraient témoigner d'expériences aussi stimulantes.

Peut-être allez-vous me dire que pour aider nos professeurs de mathématiques, nous devrions peut-être faire plus de la philosophie au secondaire, et même au primaire, et je pense que vous auriez probablement raison...

Le thème de votre congrès *Des mathématiques pour le monde*, rejoint exactement le message que je vous livre ce soir. « *Pour le monde* », cela veut dire, entre autres, des mathématiques bien vivantes qui s'enseignent en tenant compte de l'individu qui les utilise, en tenant compte de ses attentes les plus concrètes, mais également de ses aspirations plus profondes liées à son identité, à sa culture et à son rapport au monde.

Certaines personnes disent que les mathématiques seraient trop abstraites ? Je ne le crois pas et je ne l'ai jamais cru. Pour moi, il n'y a rien de plus concret. Mais nous devons nous efforcer de raccrocher l'enseignement des mathématiques à l'expérience personnelle et individuelle que vit chaque élève, de le faire POUR lui. Nous devons le faire sur un plan très concret, et j'estime que le nouveau programme que nous mettrons en oeuvre au Québec en septembre est un bon pas dans cette direction. Mais, également, sur un plan plus culturel ou identitaire.

On a peut-être, dans le passé, trop donné l'impression d'utiliser les mathématiques comme un élément de discrimination pour classer les élèves. Ce qui a souvent contribué à donner aux mathématiques une image négative, en gommant toute la richesse qu'elles offrent. Nous devons toujours nous garder de cet écueil.

Le message que je vous livre, il vaut, je crois, pour toutes les sociétés. Mais il est particulièrement important ici, au Québec. Car, comme vous le savez, nous vivons de grands paradoxes.

Au primaire et au secondaire, les résultats de nos jeunes en mathématiques sont exceptionnels. Aux examens internationaux, nos élèves se classent dans le peloton de tête. Les résultats de la Troisième enquête internationale sur les mathématiques et les sciences, effectuée en 1994-1995, sont là pour le prouver. À l'épreuve de mathématiques, nos élèves de 3^e, 4^e, 7^e et 8^e année montrent systématiquement 10 points de pourcentage d'avance sur la moyenne internationale et ils dépassent sans équivoque les élèves du Canada.

Nos universités, nos professeurs et nos étudiants sont sources d'une grande fierté. Nos centres de recherche sont dynamiques. La quantité et la qualité des publications de nos chercheurs connaissent depuis 10 ans une croissance remarquable. Selon la Commission des universités sur les programmes, nos universités se situent parmi les premières, toutes proportions gardées, pour le nombre d'étudiantes et d'étudiants au doctorat.

Mais un premier paradoxe me vient à l'esprit. Avec ces succès au primaire et au début du secondaire, comment se fait-il qu'une proportion encore trop importante de nos élèves terminent leur secondaire sans avoir acquis les connaissances leur permettant de choisir au cégep des cours scientifiques ou à fort contenu mathématique ? En troisième année du secondaire, tous les élèves prennent les mêmes cours. À la fin de leur secondaire, seulement 30 p.100 d'entre eux ont les acquis nécessaires pour faire ces choix. Et pire, parmi ceux qui choisiront un programme scientifique au cégep, un autre 50 p.100 échoueront ou abandonneront. Comment peut-on expliquer tout cela ?

Deuxième paradoxe : les filles, qui sont généralement meilleures en mathématiques, abandonnent davantage au cégep et s'inscrivent moins à des programmes d'études scientifiques.

Un autre paradoxe : nos écoles sont performantes dans l'enseignement des mathématiques mais nous constatons une pénurie de professeurs qualifiés et nous prévoyons que la situation deviendra encore plus difficile dans les années à venir.

Je comprends que les mathématiciens ne croient pas au paradoxe et y voient plutôt une énigme qu'ils n'ont pas encore résolue ou comprise, mais je vous avoue que les paradoxes du Québec en matière d'enseignement des mathématiques me laissent plutôt songeur.

Pourquoi nos jeunes de 13 ou 14 ans décrochent-ils des mathématiques ? Voilà la question à laquelle j'aimerais bien qu'on me réponde à titre de ministre de l'Éducation et je ne doute pas que les discussions que vous aurez tout au long du Congrès seront riches en éléments de réponse.

Votre congrès est une occasion exceptionnelle d'approfondir nos paradoxes, de mesurer nos forces, qui sont grandes, et nos faiblesses, qui méritent notre attention.

En terminant, je tiens à féliciter chaleureusement tous les organisateurs du Congrès. Chaque geste que nous saurons faire pour valoriser les mathématiques et pour valoriser ceux et celles qui les enseignent à quelque niveau que ce soit, et chaque geste que nous ferons pour promouvoir la place des mathématiques dans notre société, contribuera directement à notre épanouissement collectif. Vous trouvez donc en moi un grand défenseur de votre congrès, ainsi que des gens et des associations qui y participent. Je trouve très impressionnant et très stimulant de vous voir tous réunis pour ce congrès.

L'UNESCO a déclaré l'an 2000 *Année mondiale des mathématiques* et je m'en réjouis. Qui a-t-il de plus universel que les mathématiques ? Ne sont-elles pas un élément de rapprochement entre les communautés, un point de convergence pour toutes les sociétés ? Les mathématiques ne sont-elles pas le rêve du langage unique partagé par toute l'humanité, par toutes les cultures, un outil merveilleux pour relever le défi de la diversité ?

Bonnes réflexions et bon congrès à tous !

Merci.

* Seul le texte prononcé fait foi.