

L'AMI

En 1951, l'Association pour l'enseignement de la mathématique (AMI) (The Association of Mathematical Instruction) fut fondée au Japon. À cette époque, le Japon était encore occupé par l'armée des États-Unis d'Amérique. Naturellement, le programme d'études en mathématiques qui était à la mode dans plusieurs états aux États-Unis fut bientôt adopté par le Japon. Les conséquences furent désastreuses. En peu de temps, le niveau des connaissances des étudiants a baissé considérablement et le niveau scolaire a subi un grand coup. Il fallait faire quelque chose.

L'un des rôles de l'AMI fut d'abord de s'opposer vigoureusement à un tel programme qui reliait les mathématiques à la vie de l'élève. Ensuite, cette association a proposé des idées et des méthodes convenables à l'enseignement des mathématiques au Japon. Toutefois, c'est le gouvernement lui-même, tout en abolissant ce programme emprunté aux États-Unis, qui a pris en main, *en grande partie*, la formation des élèves en mathématiques. Aujourd'hui, en effet, le programme officiel est presque entièrement déterminé et publié par le Ministère de l'Éducation nationale. Les réactions ne se firent pas attendre. Un bon nombre de Japonais ne furent pas satisfaits de ce système obligatoire et directif. Plusieurs associations civiles d'éducation dont l'AMI furent fondées.

Qu'est-ce qu'une association civile d'éducation?

Une association civile d'éducation, au Japon, n'est ni une société savante, ni un syndicat; elle se compose uniquement de personnes qui suivent ses *principes dirigeants* et s'administre par les cotisations versées par ses membres. C'est, en fait, une organisation autonome, complètement libre, qui n'a aucune autorité et qui n'attend aucune aide des autorités gouvernementales ou autres.

Quels sont les principes dirigeants de l'AMI?

1. Les membres de l'AMI se donnent comme objectif de favoriser l'éducation dans le cadre de la paix et de la démocratie, basée sur la Constitution du Japon et sur les Fondements de la loi de l'Éducation en vigueur dans tout le Japon; alors, les membres s'efforcent d'établir un enseignement adéquat des mathématiques comme sa partie indivisible.
2. L'enseignement correct et adéquat des mathématiques vise, non seulement à offrir à tout citoyen une base solide pour se former lui-même une vision juste du monde, mais aussi et encore à lui offrir l'habileté fondamentale par laquelle il pourra travailler positivement dans le monde à venir où l'on peut prévoir un développement remarquable de la science et de la technologie.
3. La recherche peut se développer avec justesse uniquement s'il existe une union organisée entre la théorie et la pratique. La théorie poursuit les lois qui se cachent derrière la complexité réelle et variée de la vie; par contre, la pratique découvre les faits imprévus dans le monde réel, révisé ou réforme toute théorie démodée. Les membres de l'AMI feront des efforts pour réunir ces deux aspects.
4. L'AMI doit être un groupe organisé avec une puissante force de cohésion. La cohésion peut être assurée uniquement dans une atmosphère de discussion libre qui respecte absolument l'originalité de chaque membre et également par une auto-discipline de groupe qui permet de suivre les décisions, lors des discussions libres.
5. Les membres de l'AMI ne peuvent pas réaliser cet idéal d'excellence et d'unité sans la collaboration de nombreux citoyens. Par conséquent, l'AMI fait appel à toutes les personnes intéressées à l'enseignement des mathématiques: parents, chercheurs ou éducateurs,... qui demeurent en tout temps préoccupés par cette instruction. C'est de par l'avancement et la réalisation de cet idéal que l'AMI espère coopérer la main dans la main avec tous ses membres.

Qui fait partie de l'AMI?

Présentement, l'AMI compte environ 2 000 membres. Ce sont généralement des éducateurs ou éducatrices d'écoles maternelles, élémentaires, secondaires ou supérieures qui font partie de cette association. On rencontre également des professeurs ou chercheurs d'universités. De plus, des parents et des étudiants d'universités y ont adhéré. Malgré les difficultés rencontrées avec le Ministère de l'Éducation nationale et grâce aux activités dynamiques de ses membres depuis plus de trente ans, l'AMI a réussi à faire ses preuves. Elle exerce d'ores et déjà une influence significative sur l'enseignement des mathématiques au Japon.

Moyens utilisés par l'AMI

L'AMI publie une revue mensuelle intitulée: «*Classe de mathématiques*». Jusqu'à présent, plus de trois cents (300) numéros ont été produits et le tirage s'élève maintenant à 10 000 exemplaires. L'AMI publie également beaucoup de livres basés sur les recherches et les pratiques de ses membres. Par exemple, en 1984, elle a publié une petite brochure dont le titre est: «*Principes de l'éducation des mathématiques*». On peut même l'avoir en français. Dans cette brochure, on donne, entre autres, une théorie de la quantité et une approche originale de cours «amusants».

L'AMI et l'examen d'entrée à l'université

À la fin de leur cours secondaire, les étudiants japonais doivent réussir un examen d'entrée avant d'être admis à l'université. Le type d'université peut ou non leur garantir un poste important dans la société. Plus l'université dans laquelle l'étudiant entre est cotée, plus il y a de chances d'obtenir une situation enviable dans la vie. Naturellement, les examens d'entrée sont très difficiles dans les universités les mieux reconnues. L'étudiant japonais ne perd jamais l'espoir même s'il doit recommencer l'examen d'entrée plusieurs fois. Toutefois,

cette situation favorise un certain type d'enseignement. L'étudiant doit avoir fait une multitude de problèmes. L'aspect didactique est alors souvent négligé. En général l'AMI n'est pas tout à fait d'accord sur ce type d'enseignement.

En guise de conclusion, il apparaît clairement que l'enseignement des mathématiques au Japon demeure encore assez traditionnel. Toutefois, grâce à l'AMI, un nouveau courant s'instaure: des recherches en didactique des mathématiques se développent; l'aspect subjectif de l'étude des mathématiques devient alors l'un des problèmes les plus importants de l'enseignement des mathématiques. C'est à suivre.

Bibliographie

1. ASSOCIATION POUR L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES (AMI), 32-7, Hongo, 5-chôme, Bunkyo-ku, Tokyo, 113 Japon; *Principes de l'Éducation de mathématiques*.
2. GINBAYASHI, K. *Mathématiques, comme comportements humains*, I et II Meiji-Tosho, 1982-1984. Japon.

Connaissez-vous la revue TOPOLOGIE?

TOPOLOGIE STRUCTURALE est publiée par le groupe de recherche «Topologie structurale», avec la collaboration de l'Association mathématique du Québec et de l'Université du Québec à Montréal. Le groupe de recherche est une équipe multidisciplinaire composée à la fois de mathématiciens, d'ingénieurs, d'architectes, de designers et d'artistes.

Le champ d'intérêt spécifique de la revue est l'application des mathématiques classiques et contemporaines (spécialement de la géométrie) à la solution de problèmes morphologiques et structuraux qui se posent en architecture et en design. Ses principaux thèmes ont trait à l'architecture et sont:

- a. Les formes polyédriques (modules élémentaires).
- b. La juxtaposition de ces formes (en habitations).
- c. La rigidité des structures résultantes.

Le but de la revue est de:

- 1) Rassembler et de mettre en communication les chercheurs intéressés aux problèmes de topologie structurale, à un niveau théorique et pratique.
- 2) Publier les résultats récents, les applications récentes et les problèmes non résolus dans ces domaines.
- 3) Encourager la communication interdisciplinaire, par conséquent de mettre les résultats à la disposition d'un large public.
- 4) Décrire les projets et le matériel d'enseignement qui illustrent ces thèmes et utilisent ces résultats.

Abonnements

La revue est publiée deux fois l'an; l'abonnement à cette série est offert à 37 \$ Can. aux institutions et aux bibliothèques, et à 25 \$ Can. aux individus.

Adresser toute correspondance touchant les abonnements à:

La revue Topologie structurale
UQAM, C.P. 8888, Succ. A
Montréal H3C 3P8