

LES FEMMES FONT DES MATHS.¹

François Lavolette
collège Jean-de-Brébeuf

Les femmes font des Maths" est le troisième livre s'associant à la démarche MOIFEM et fait suite à une tournée québécoise de neuf sessions qui ont permis de "sensibiliser" directement une centaine de personnes (majoritairement des femmes) à la question des femmes et des maths.

MOIFEM, Mouvement International pour les Femmes et l'Enseignement des Mathématiques, section québécoise de l'International Organization of Women and Mathematics Education (IOWME) a été dirigé, avant 1992, successivement par les deux principales auteures Louise Lafortune et Hélène Kayler. Louise Lafortune est chercheure et professeure au Cégep André-Laurendeau, Hélène Kayler occupe ces fonctions au département de mathématiques de l'UQAM. Une troisième auteure, Claudie Solar, professeure à l'Université d'Ottawa, est la coordonnatrice actuelle du mouvement.

Le livre comporte deux sections. On y présente, en premier lieu, différentes dimensions du rapport des femmes aux mathématiques (notamment celui de la carrière des femmes dans des domaines à forte concentration mathématique). Suit une série de 23 ateliers qui ont été créés dans le but de susciter l'intérêt pour les mathématiques chez les femmes en démythifiant ces "foutues" mathématiques qui semblent si difficiles d'accès, et en essayant de convaincre les gens (souvent les mathophobes) que la compréhension des mathématiques n'est pas du ressort de la magie.

Le livre se termine par une bibliographie très étoffée dont plusieurs titres sont même accompagnés d'un résumé.

La situation

Cette section débute par diverses observations venant de plusieurs études statistiques sur les femmes et les mathématiques. Celles qui traitent de la situation des femmes face à une car-

rière universitaire en Maths sont assez spectaculaires : le corps professoral ne serait composé que de 6% de femmes et la majorité d'entre elles seraient professeures adjointes. Il en ressort également que même si d'année en année, les études montrent que l'écart entre les garçons et les filles quant à leurs facilités d'apprentissage en mathématiques va en diminuant, les filles auraient moins confiance que les garçons en leurs capacités; les garçons auraient d'ailleurs tendance à pécher par excès de ce côté.

Ces observations amènent les auteures à réfléchir sur les mythes qui se rattachent aux mathématiques, dont celui de la "bosse des maths" qui minimise l'importance du travail au profit de la capacité innée; celui qui laisse croire qu'à tout problème, il n'y a qu'une seule solution, laissant ainsi plus de place à l'angoisse qu'à la créativité, et enfin celui qui nous dit que les maths sont une "hard science", une science qui nécessite intelligence et rationalité et fait fi de l'intuition, de l'imagination et de l'émotion. L'objectif de MOIFEM est de casser ces mythes qui seraient autant d'obstacles à une plus grande participation des femmes à l'univers des mathématiques. Et c'est dans ce but qu'elles ont présenté les ateliers de la seconde partie de ce livre.

Parmi les observations énumérées dans cette première partie, certaines ont particulièrement retenu mon attention : on y dit entre autre, que les femmes qui embrassent la carrière de mathématicienne ont moins d'enfants que les hommes, qu'elles ont leur premier enfant plus tard que la moyenne des autres femmes et que leur lieu de résidence est parfois déterminé par les contraintes ou les déménagements de leur conjoint. Ces réalités ont renforcé ma perception à l'effet qu'actuellement au Québec, la carrière en math requiert une grande mobilité et que dans l'éventualité où l'on veut fonder une famille avant l'âge de 30 ans ou même 35 ans, il est important que le conjoint (ou la conjointe) soit disponible tant au niveau de la vie quotidienne que face à des déménagements à l'étranger qu'ils soient de courte ou de longue durée. C'est un problème qui pouvait autrefois être con-

LAFORTUNE, LOUISE, HÉLÈNE, KAYLER, avec la collaboration de MADELEINE ARRETTE, RENÉE CARON, SE PAQUIN, CLAUDIE SOLAR, Les femmes font des MATHS», éditions du remue-ménage, Montréal, 1992, 230 pages, 95\$.

tourné par les mathématiciens (hommes) grâce à une situation culturelle qui demandait à la femme de s'ajuster aux nécessités du travail de son époux. Aujourd'hui cette situation est changée et il est exceptionnel de trouver une telle disponibilité, autant de la part du conjoint que de la conjointe (sans compter les cas de garde partagée), une telle disponibilité du conjoint ou de la conjointe est assez exceptionnelle, lorsque la famille n'a pas simplement éclaté. La mathématicienne comme le mathématicien doivent donc souvent accepter de retarder la venue du premier enfant (un choix qui est, pour des raisons physiques, plus lourd de conséquences pour une femme que pour un homme).

Je crois qu'à ce sujet il serait important d'essayer de trouver des solutions qui assureraient davantage de débouchés à nos cerveaux, pour l'instant trop souvent obligés à s'expatrier.

Avant de passer aux ateliers, il est important de dire que le ton de cette section est féministe, ce qui n'est pas un défaut, mais il amène davantage d'affirmations qu'il ne pose de questions favorisant la discussion; de plus, il pousse parfois les auteures à dire des choses qui contredisent leur thèse. Par exemple, en page 37, on dit que de continuer d'organiser des concours mathématiques "qui jouent année après année en défaveur des filles, n'est peut-être pas le meilleur moyen d'aider celles-ci à acquérir ou à augmenter leur confiance dans cette discipline"...

Les ateliers

Cette section est particulièrement intéressante. Il est important, avant d'expliquer davantage le contenu de quelques-uns d'entre eux de noter que pour chaque atelier on retrouve des informations sur le temps que l'on doit réserver pour l'exercice, le matériel requis, ainsi qu'une description accompagnée de conseils et de mises en garde pour l'animateur. Ce sont des exercices simples et qui se veulent accessibles à tous. La plupart de ces ateliers comportent une partie où les intéressées ont à travailler seules ou en petites équipes et une autre où elles se retrouvent en plénière pour discuter de ce qu'elles ont trouvé, ressenti, aimé, etc.

Le premier d'entre eux, **Mathématiciennes de**

l'histoire, nous donne une petite biographie de quelques mathématiciennes. C'est un des ateliers qui m'a le plus intéressé et où j'ai appris entre autres que le "mathématicien" Noether s'appelait en fait Emmy Noether.

Elle et toutes ces autres mathématiciennes auraient dû se faire appeler Georges, cela leur aurait facilité le travail...

D'autres ateliers ont attiré mon attention, parmi ceux-là :

Jouons avec la calculatrice. Une simple suite de calculs avec la calculatrice amène les participantes à s'amuser avec cet instrument même si jusqu'à ce moment elles entretenaient des rapports distants avec cette technologie. L'atelier semble anodin mais il permet tout de même, en bout de ligne d'aborder des notions telles que le nombre de chiffres significatifs, l'approximation de certaines opérations, les caractéristiques (qui peuvent différer) des calculatrices, on peut même aborder le thème des limites de la machine.

À chacun sa façon. De petits problèmes de calcul d'aire nous aident à visualiser qu'une solution à un problème de math n'est pas unique et que même si certaines solutions semblent préférables à d'autres, la validité de chacune ne dépend que du fait qu'elle puisse être expliquée.

L'atelier "**Je ne sais pas**" est très intéressant en ce sens qu'il pose un problème dont la solution semble plus ardue qu'elle ne l'est réellement. Et comme elle apparaît sous forme d'un dessin, même nos mathophobes lorsqu'ils la découvrent sont conscients de ce qu'ils ont trouvé.

Je me trompe mais j'apprends ou le "**jogging**" **mathématiques** se base sur une analogie entre le sport et les maths pour faire ressortir, dans un cas, la nécessité de l'entraînement lors de l'apprentissage et dans l'autre, l'apport de l'erreur comme outil d'apprentissage.

Ces ateliers cachent plusieurs idées pédagogiques permettant "d'humaniser" les mathématiques et d'arrêter de les présenter comme une science aride où le gros bon sens ne saurait être d'aucun secours. Le temps de mûrir certaines de ces idées et je les aurai incorporées à mes cours.