

"La politique de l'ignorance"

Monique SUEUR - PONTIER

COMMENT LES MATHS VIENNENT AUX FILLES
 ou
 COMMENT LES FILLES NE VIENNENT PAS AUX MATHS

S'il est un préjugé largement répandu, c'est bien celui que les mathématiques sont l'apanage des hommes, voire aux antipodes de ce que l'on appelle l'« *éternel féminin* ». Dans l'inconscient collectif une « *matheuse* » est d'allure virile et ne prend guère soin de son apparence extérieure. Témoins les réflexions que la plupart des mathématiciens entendent quand elles « avouent » faire des maths : « *mais t'as pas la tête à ça! — oh! j'aurais jamais cru! — tu bluffes : t'es trop mignonne!* », etc. Chacune d'elles en a une belle collection.

Cela fait donc partie du stéréotype : « *faire des maths, c'est pas pour les filles* ». On comprend que, dans ce contexte, il est difficile à une fillette, à une jeune fille, de choisir les maths (ou les sciences) comme champ d'étude. Par ailleurs (puisqu'on analyse tout, pourquoi pas cela?) des enquêtes ont essayé d'établir une corrélation — positive ou négative — entre le goût des mathématiques et la « *féminité* ». Je m'explique : on construit une certaine grille de « *féminité* » constituée d'une suite de qualificatifs, puis on demande à un échantillon de filles à la fois si elles se reconnaissent ou non dans ces qualificatifs et si elles considèrent les mathématiques comme attirantes ou non. Par exemple, le groupe « *Femme et Maths* » de Caen (2) a fait ce genre de recherche et n'a pu conclure à l'existence d'une liaison positive entre le refus de la *féminité* et l'attrait des mathématiques. Lynn Fox (4) cite plusieurs études dont les conclusions à ce sujet sont parfois contradictoires. Cela dépend évidemment en grande partie de l'image de « *féminité* » définie par la grille choisie. Néanmoins, on a plutôt tendance à se rendre compte que les filles « *qui font des maths* » sont plutôt « *féminines* ». On peut peut-être émettre là-dessus l'hypothèse suivante : étant donnée la connotation « *virile* » des maths,

COMMENT LES MATHS VIENNENT AUX FILLES

une fille qui ne se perçoit pas assez « féminine » hésitera sans doute à choisir les maths de crainte, sans doute, d'accentuer ce qu'elle ressent comme une « *anormalité* » chez elle. Il ne resterait pour choisir les maths que des filles qui, elles, n'ont pas cette crainte et se considèrent suffisamment « *féminines* » pour affronter le « *handicap* » d'être matheuse ! Brigitte Sénéchal (8) va dans le même sens, disant :

« Souvent, de par son éducation, une fille refuse tout ce qui représente logique, rigueur, pouvoir, création. Si elle accepte un de ces domaines, ce sera au détriment de son image sociale de femme, et pour conserver son équilibre, il lui faut renforcer le refus d'un autre de ces domaines. »

Pour affronter la pression culturelle, une fille ne peut guère rejeter qu'un préjugé sexiste à la fois.

Ainsi, pour celles qui, malgré le stéréotype sexuel, ont choisi les mathématiques, les difficultés ne sont pas terminées. John Ernest (3) raconte que dans le courrier reçu à l'occasion du travail de son équipe sur « Sexe et maths » un peu plus de la moitié des matheuses qui se sont exprimées ont été confrontées à une discrimination professionnelle. Pratiquement toutes signalent des attitudes « *sexistes* » de toutes sortes. Il y a par exemple les attitudes dissuasives de l'entourage :

— Mademoiselle, vous feriez mieux de chercher un mari plutôt qu'une solution à cette équ. dif. (sic).

— En taupe, tu prends la place d'un garçon qui pourrait préparer l'X que toi, tu ne peux même pas présenter. (C'était en 65 quand les filles ne pouvaient pas encore faire Polytechnique.)

et mille et une anecdotes dont quelques-unes sont rapportées par le groupe « Femmes et Mathématiques » de Paris Nord (2).

Et puis cela continue quand on travaille : citons pour mémoire — ce que tout le monde sait — que plus on monte dans la hiérarchie professionnelle, moins il y a de femmes, et c'est vrai en maths comme ailleurs (et peut-être plus ?). Mais on peut aussi évoquer l'attitude des collègues masculins (du moins certains ou beaucoup — mais pas tous). Les uns sont goguenards et « *phallos* ». Ceux-là ne sont pas les plus nombreux. La plupart sont gentils ; oui gentils. Mais les plaisanteries finissent par lasser :

LA POLITIQUE DE L'IGNORANCE

« On se demande si tu fais de si gros programmes pour compenser ta taille mince. »

Dirait-on cela à un collègue masculin ? Et lui dirait-on aussi :

« Avec un titre pareil « Sexe et Maths » (celui de l'étude statistique du groupe IREM d'Orléans-Tours), c'est pas étonnant que l'ordinateur se dérègle : tu le troubles ! » ?

En général, pour ne pas être considérée comme la nénette de service qui égaie l'ambiance — ou la perturbe, c'est selon —, pour être considérée comme un sujet et non comme un objet et être sur un pied d'égalité avec les « copains », il faut devenir un « *copain* », justement. Témoin cet aveu d'une collègue :

« Au travail, je ne suis plus une femme, j'oublie, et surtout j'essaie de faire oublier que je suis une femme, que je suis éventuellement désirable. Sinon, difficile de travailler. »

Bien sûr, la vie des matheuses n'est pas si catastrophique et il ne faudrait pas noircir le tableau. Mais c'est plutôt une série de petites choses agaçantes qu'on voudrait bien voir cesser. Peut-être pas si petites que cela d'ailleurs car elles sont le signe de tout un état d'esprit sexiste. De plus, le témoignage de Michèle Vergne (11) montre exactement ce que sont les difficultés des femmes dans le travail de recherche en maths. Une collègue à qui je faisais remarquer que le témoignage de Michèle était marqué par ses problèmes personnels et sa personnalité, me soutenait, bien au contraire, que tout ce qu'elle évoque est parfaitement général : le plus typique, ainsi, est que les collègues masculins pensent *a priori* quand un article est signé par un homme et une femme, que l'essentiel du travail est dû à l'homme. Sans commentaire. Enfin, si un petit nombre de filles passent outre et font, tant bien que mal, ce qui leur plaît — les mathématiques — une immense majorité s'en prive et renonce à quelque chose qui pourtant fait partie d'elles-mêmes. C'est ainsi que j'ai été conduite à participer, dans le cadre de l'IREM, à une recherche plus systématique et moins sentimentale sur la question : Pourquoi diable si peu de filles font des maths ? Car je n'aime pas à croire à une fatalité biologique due à notre paire de chromosomes X...

J'ai donc rejoint un mouvement qui s'était fait jour auparavant, à l'occasion d'un colloque Inter-IREM en 76, et qui a abouti, tout récemment, à la publication d'une brochure que nous nous sommes amusés à

COMMENT LES MATHS VIENNENT AUX FILLES

intituler : « *La Mathématique : nom masculin pluriel* » (2). Donc au départ, quelques-unes se sont réunies pour se poser ce genre de questions. Ainsi, Brigitte Sénéchal avait écrit deux papiers : « *Femme ou Mathématicienne* » et un autre sur les filles à l'école. Elles ont décidé un travail de recherche sur l'ensemble du problème de la discrimination en maths à l'égard des filles. Le groupe initial s'est réuni à plusieurs reprises lors de colloques Inter-IREM (Rouen, mars 77 et Lille, janvier 78). A la rentrée 77, des groupes « Femmes et Maths », groupes de recherche ou ateliers, se sont constitués dans quelques IREM. Ils sont mixtes ou non : nous ne sommes pas sexistes. Ces débats sont racontés dans l'introduction de la brochure : « *La Mathématique : nom masculin pluriel* ». Par exemple est évoquée la manière dont ces groupes ont été (plus ou moins bien !) acceptés. Ainsi, le groupe informel qui se réunissait « *sauvagement* » pendant les colloques « était entouré parfois d'une neutralité bienveillante, souvent conseillé et paternel par quelques vedettes et autres experts — en — paroles — et — en — analyses — brillantes, ou encore raillé et agressé (verbalement) par les autres congressistes » (2). Peut-on donc parler de « résistance » à l'existence de nos groupes ? Résistance, oui, mais le plus souvent indifférence. Je vois quatre types d'attitudes à notre égard.

La première, évidente : nous ne faisons pas là à proprement parler des mathématiques ; sans doute avons-nous autre chose de plus « intelligent » à faire, à savoir les « vraies » mathématiques. Ensuite, d'autres nous signalent le danger d'enfoncer des portes ouvertes : tout ce que nous disons est pour eux d'une rare évidence, eux le savaient depuis longtemps, et le temps passé à faire des kilomètres de statistiques pour le prouver est manifestement du temps perdu. Quelques-uns nous demandent aussi, une fois analysés la situation des filles en maths et le pourquoi de leur faible nombre, en quoi la « cause des femmes » aura-t-elle progressé ; c'est tout un contexte qu'il faut changer, tout est trop imbriqué pour n'attaquer qu'un seul bout, et patati et patala. L'attitude de loin la plus répandue est l'indifférence. Mais il est possible aussi que certains collègues taisent une réflexion critique sur notre travail, de peur de se faire « remballer ». Car auprès de certains qui le disent rarement d'ailleurs, nous passons pour des « pétroleuses », réputées agressives. Ce silence n'est profitable à personne. Peut-être est-ce le signe d'une influence que nous aurions ? Ce n'est certes pas celle que nous cherchions ! Une critique constructive nous ferait avancer, mais le refus du dialogue... ? Mais enfin, rien de tout cela ne nous arrête. Il nous importe de faire sur ce sujet, comme sur d'autres, dans d'autres lieux, avancer le féminisme : le sexisme

n'est pas mort (de loin pas !) et l'attaquer par ce biais-là peut être utile aussi. La seconde réaction témoigne d'une méconnaissance de l'idéologie courante, tant inhibée de préjugés bien enracinés. L'un de nos buts est très certainement de les démystifier, et pour ce faire, d'étayer notre démystification par des travaux précis et des statistiques « sérieuses » qui pourront, peut-être, convaincre parents et enseignants de ce que nous avançons : les filles aussi peuvent choisir les maths. Quant à l'objection que nous ne faisons pas de « vraies » mathématiques, nous attendons encore que l'on nous dise ce qu'elles sont exactement ! C'est selon l'interlocuteur...

Dans la brochure « *La Mathématique : nom masculin pluriel* » nous avons, entre autres, publié les résultats des enquêtes faites par le groupe de Caen et celui d'Orléans-Tours. Nous citons, aussi, des articles qui tous convergent vers le même résultat : si les filles choisissent manifestement les maths moins que les garçons, on peut difficilement conclure que les raisons essentielles en sont les différences de capacités entre filles et garçons. Ainsi dit John Ernest (3) :

« La littérature sur les différences de capacités en maths entre les sexes est énorme... les résultats sont très divers et souvent confus... la plupart des études mettent en cause l'influence de la culture et de l'environnement plutôt que des différences biologiques intrinsèques ».

Je voudrais ici résumer brièvement les résultats que nous avons pu obtenir nous-mêmes, ou lire ailleurs, sur les raisons de cette discrimination en maths.

D'abord, elle existe réellement ; illustrons-la par quelques chiffres simples : sur 100 garçons en 3^e, 9 entrent en Terminale C ; sur 100 filles en 3^e, 4,5 entrent en Terminale C. Ou bien : à la rentrée 76 à l'université d'Orléans se sont inscrits en première année de DEUG A (matières principales : maths et physique) 109 garçons et 56 filles ; en deuxième année de DEUG A, il y avait cette année-là 91 garçons et 41 filles.

Classiquement, on se pose le problème de la manière suivante : les facteurs de discrimination sont-ils biologiques, « naturels » ? ou culturels ? ou sociologiques ? Les premiers sont en général, dans les articles que nous avons lus, cités pour être mieux rejetés comme absolument peu fondés (voir par exemple Grace M. Burton (1) ou Julia Sherman (9)). Des chercheurs ont en effet mis au point des expériences et des tests pour prouver si, oui ou non, les aptitudes nécessaires aux mathématiques

COMMENT LES MATHS VIENNENT AUX FILLES

sont plus particulièrement liées au chromosome Y. A ce propos, le sujet le plus à la mode ces temps-ci semble être celui de l'aptitude à la « *visualisation dans l'espace* ». Une recherche a été faite qui tend à prouver une nette supériorité du sexe mâle pour cette aptitude dont, par ailleurs, certains pensent qu'elle a beaucoup à voir avec l'aptitude aux mathématiques. Il en est rendu compte dans « *Le Fait Féminin* » (10) et les médias en ont fait largement écho comme d'une découverte « sensationnelle », d'autant que cette supériorité masculine proviendrait d'une différence sexuelle dans la latéralisation du cerveau. Et dès que l'on parle de cet organe « supérieur » par excellence, les imaginations s'enflamment vite... Toujours est-il que, de ces découvertes à la conclusion que les mâles ont un « meilleur » cerveau que les femmes, il y a un pas que d'aucuns franchissent aisément. Il est quand même difficile, pour ce qui nous concerne, d'expliquer le faible nombre de filles dans les sections C par une faiblesse de leurs aptitudes spatiales ; car on voit mal avec les programmes actuels du secondaire, singulièrement dépourvus de géométrie, où ce « handicap » peut les gêner ! (Avouons quand même honnêtement que nous aurions sans doute à faire une recherche plus précise sur cette question.) Réciproquement, on peut se demander si la « nature » des maths, ou plutôt l'image qu'on se fait d'elles à l'école, est un facteur de discrimination. Une série de questions de nos enquêtes visait à le déterminer ; or nous avons été particulièrement frappés de la similitude des réponses entre garçons et filles : les uns et les autres perçoivent les mathématiques de la même manière (par exemple ils les trouvent difficiles, pour en faire il faut être doué, elles sont logiques, utiles, etc.). Et nous avons conclu qu'il fallait chercher ailleurs l'explication du faible nombre de filles en section scientifique.

Les facteurs culturels nous ont paru plus particulièrement déterminants. Mettons sous ce « chapitre » *l'éducation dans la petite enfance*, les stéréotypes sexuels que la culture ambiante véhicule. Ce sont peut-être ces facteurs qui nous ont le plus marqués individuellement, les unes et les autres, tant dans nos études que dans l'exercice de notre métier. C'est sur ce sujet que je commençais ces lignes : les maths, c'est bien connu, « c'est pas pour les filles » ! Plusieurs articles explicitent le mécanisme (G. M. Burton (1) par exemple, ou Lynn Fox (4)) qui aboutit à écarter les filles des maths : il y a d'abord la petite enfance où l'on sait bien (voir par exemple « *Du côté des petites filles* » (5)) que filles et garçons sont, dès leur naissance, éduqués différemment. En ce qui concerne les maths, un point semble avoir de l'importance : on offre souvent aux

petits garçons des jeux de construction (légo, mécano ou autres), plus rarement aux petites filles. Il est possible que cela intervienne plus tard dans les meilleures aptitudes spatiales des garçons. Ensuite, la pression culturelle pour s'identifier au rôle sexuel qui convient à chacun est si forte qu'il est souvent difficile aux filles de choisir les maths qui ne conviennent pas au schéma de leur sexe. Enfin, on peut évoquer, comme le fait J. Ernest l'effet « Pygmalion » : « *dans notre petite enquête, presque la moitié des enseignants s'attendaient à ce que les garçons réussissent mieux, et AUCUN ne s'attendait à ce que ce soient les filles* » (3).

Cela pousse à s'interroger sur la part qu'ont, qu'auraient, les profs de math, le type de travail scolaire, l'attitude des profs, désavantagent-ils les filles ? Il y a, à ce sujet, des expériences intéressantes, telle celle que rapporte Milton (6). Il semble d'après lui, que le contexte en général « masculin » des problèmes et exercices de maths défavorisent les filles par rapport à leurs condisciples mâles. D'autres études, comme celle dont rend compte Wood (12) mettent en évidence des types d'exercices où les filles sont « meilleures » et ceux où les garçons le sont. Nous n'avons pas encore assez travaillé sur la question, mais il semble qu'il y aurait là quantité de choses intéressantes à trouver, d'un point de vue pratique pour des enseignants et des éducateurs. Car si des facteurs pédagogiques sont en cause, ce sont sur ceux là que nous avons la prise la plus directe.

Enfin, les facteurs les plus clairs, ceux qui nous ont paru les plus déterminants, sont *les facteurs sociologiques*, l'image sociale des maths. Pour « réussir » socialement aujourd'hui, il faut passer par la porte étroite de la section C. Or, les filles accordent en général moins d'importance à leur avenir professionnel que les garçons. L'un des résultats les plus intéressants de l'enquête d'Orléans-Tours est celui-ci : à la question : « *considérez-vous la réussite en maths importante pour l'avenir d'un garçon ?* », filles (31 %) et garçons (26 %) pensent que c'est « très important », et sinon « assez important » ; en ce qui concerne « l'avenir d'une fille », si les filles pensent en majorité que c'est « assez important », les garçons n'ont pas, en général, d'opinion sur la question. Cela donne à penser que les schémas traditionnels sont bien intériorisés par les élèves ! Et en effet, les métiers envisagés par les élèves sont une clé déterminante du choix des maths pour les garçons, de leur rejet par les filles. Celles-ci, par exemple, choisissent des métiers où, *a priori*, on n'a pas trop besoin de maths, et ce sont, en grande majorité, des métiers à connotation « féminine », peu valorisés dans l'échelle sociale. Corollaire évident : ce

sont les filles de section C qui sont les plus « ambitieuses ». En effet, les maths constituent, comme le dit Lucy Sells (7) un « filtre critique » pour le marché de l'emploi. Elles ne font guère en cela que remplacer les défunts « Grec » et « Latin », actuellement peu ou plus étudiés dans les classes secondaires. Mais au début du siècle, pour les rares jeunes filles qui faisaient quelques études secondaires, il était tout aussi indécent d'étudier ces langues mortes, qu'aujourd'hui pour certaines filles de « faire des maths ». Il est donc difficile d'admettre que c'est une fatalité biologique ou psychologique qui écarte les filles des mathématiques, une incapacité innée qui les y rendrait inaptes. Si l'on admet que c'est principalement le rôle social des maths et leur statut sélectif qui président aux destinées des jeunes, la situation devient alors claire et cohérente : maths = pouvoir, pouvoir = mâle. Par transitivité, les maths deviennent alors un domaine réservé au sexe masculin. Le refus de cet état de fait conduit les féministes à le remettre en cause en l'analysant, dans un premier temps, puis à trouver des solutions pour le renverser. Ainsi, Robert Wood (12) dit avec conviction : « nous nous accordons tous à penser que l'on ne devrait pas mettre dans la tête des filles l'idée qu'elles ne sont pas bonnes en maths et que l'on devrait au contraire tout faire pour les encourager ».

Mais après tout, ce volontarisme est-il bien légitime ? Devons-nous réellement dans nos classes « tout faire » pour que plus de filles fassent des maths ? Ne risquons-nous pas ainsi de contribuer à renforcer l'« impérialisme » des maths qui, pourtant, n'en ont guère besoin actuellement ? Cette interrogation rejoint celle de mouvements féministes, celui d'un rejet du modèle masculin : si c'est pour faire la même chose que les hommes, le culte du travail, de la « carrière », etc., ce n'est vraiment pas la peine... Au lieu donc de « pousser » les filles à faire des maths, peut-être vaudrait-il mieux essayer de « faire tomber » l'idole que représentent aujourd'hui les mathématiques. Après tout, que se passe-t-il dans les classes ? D'après ce que nous avons compris au cours de nos enquêtes, les filles qui font des maths en général aiment vraiment cela. Quant aux garçons, beaucoup en font uniquement parce qu'ils y sont « obligés », obligés pour pouvoir atteindre à un certain « statut » social. Ne vaudrait-il donc pas mieux démystifier ce rôle de sélection qu'ont les maths ?

DÉSACRALISER LES MATHS, EN QUELQUE SORTE.

Soit. Dans l'état actuel des choses, les mathématiques ont un rôle de sélection trop déterminant. Et les filles, plus que les garçons, en font les frais, pour le moment. Le rôle des maths est surévalué et il convient très

certainement de le ramener à une plus juste mesure, de trouver un meilleur équilibre entre les différentes matières enseignées. Mais en attendant ?

« L'importance croissante des maths tant dans les études d'ingénieur et de sciences naturelles qu'en d'autres domaines, tels que les sciences sociales et administratives, impose que l'on encourage les jeunes filles à ne pas les abandonner » (John Ernest (3)).

En attendant, tant que la sélection s'opère sur les mathématiques, il faut pour une fille passer sous les fourches caudines de cette fichue section C pour espérer égalité dans l'emploi et égalité dans la formation (espérer mais non pas nécessairement obtenir...). Certes, égalité n'est pas identité ; mais il faut se méfier de toute idéologie qui s'appuie sur des particularismes de sexe : la société est ainsi faite qu'un particularisme « masculin » a tôt fait de se constituer en élément de supériorité, tandis qu'un particularisme « féminin » devient, lui, rapidement un élément d'infériorité. Par ailleurs, la situation est telle que si les filles et les femmes restent éloignées volontairement ou non des *lieux stratégiques de décision et de pouvoir*, il y a peu de raisons que cela change. En dehors des circuits où l'on arrive « grâce aux maths », elles ne pourront guère participer à une remise en cause de ces maths « IMPÉRIALISTES ». Certes, quelques collègues masculins en sont bien conscients ; reconnaissons qu'ils ne sont pas légion, et que les femmes, plus concernées par cette question pourraient y apporter une contribution efficace. Ainsi que l'écrit Brigitte Sénéchal (8) :

« N'y a-t-il pas un danger à se tenir éloignées des structures de pouvoir et de facteurs qui, qu'on le veuille ou non, prédominent dans le devenir de notre société ? Danger, car proclamer que la pomme est pourrie et la laisser alors aux « mâles », cela revient peut-être à consolider le ghetto femme, sans prise réelle sur le monde. »

Qu'en disent les principales intéressées, les adolescentes d'aujourd'hui ? Elles me paraissent conscientes des problèmes que je viens d'évoquer, mais très nettement décidées à ne pas se laisser pousser dans cette « porte étroite » de la promotion par les maths. J'ai discuté assez longuement avec cinq d'entre elles qui toutes sont, ou ont été, en section C. Je leur laisse la parole.

COMMENT LES MATHS VIENNENT AUX FILLES

LAURENCE, quinze ans, est en seconde C. Elève au conservatoire, elle fait beaucoup de musique ; elle aime lire et faire du tennis. Elle ne sait pas trop ce qu'elle veut faire plus tard, peut-être journaliste. Elle n'attache pas beaucoup d'importance aux maths pour l'avenir ni pour le sien, ni pour celui des autres en général, filles ou garçons. Pour elle, pour réussir en maths, il faut « aimer ça » plutôt qu'« être doué ». Mais bien qu'elle trouve les maths « utiles », en un sens qu'elle ne précise pas, elle n'en a pas une image très positive et ne les aime pas tellement. Ce qu'elle préfère en maths, c'est les « calculs » et les « jeux », mais raisonner lui paraît souvent trop difficile. Quand elle n'y arrive pas, elle laisse plutôt tomber. La réaction ambiguë à l'égard des maths est significative quand elle choisit, dans une liste de verbes, pour caractériser l'activité mathématique : « créer » et « dépoétiser »*.

Car elle préfère les matières littéraires où elle réussit mieux, où elle attribue ses mauvais résultats au manque de travail, alors qu'en maths, elle ressent un défaut d'imagination. Ce serait facultatif, elle n'irait pas :

« pas passionnant, à mon avis »,

au contraire du français qui, lui, l'est pour elle. Il lui semble que les maths sont différentes en seconde :

« Jusqu'en 3^e, on n'avait pas besoin d'imagination. Je ne suis allée en C que parce que tous les profs m'ont dit que j'en étais « capable », que ce soit le prof de maths ou celui de français.

Son appréciation :

« A de bons résultats en français, *donc* peut aller en C » (sic).

Alors j'ai suivi... »

Mais maintenant,

« ça l'étonnerait qu'elle reste dans cette section où il y a « beaucoup de travail » ; l'ambiance « n'est pas tellement gaie » : « tout le monde attend ses notes [de maths] avec anxiété et angoisse. Beaucoup veulent être médecin, ce qui n'est possible qu'en faisant des maths, et beaucoup se disent : « si je ne réussis pas en maths, qu'est-ce que je vais devenir?... ». Moi, je ne suis pas d'accord avec eux.

* J'ai présenté la liste suivante à mes jeunes interlocutrices : « avaler, créer, construire, s'ennuyer, lutter, jouer, rétrécir, souffrir, être à l'aise, être bloqué, conquérir, dépoétiser, ne pas pouvoir », en leur demandant d'y choisir les verbes qui, pour elles, représentent le mieux l'activité mathématique.

J'ai l'impression de ne pas être à ma place dans cette classe : quand j'ai une mauvaise note, je m'en fous, alors que les autres sont en larmes ! Ce n'est pas que je ne sois pas capable de faire C, mais je n'ai pas envie de passer ma vie sur les maths. Quand je vois les terminales C crevés en fin de semaine, je préfère faire neuf heures de philo plutôt que de maths. A mon avis, il vaut mieux, une fois terminée sa scolarité, voir ce qu'on peut faire plutôt que d'être branché trop tôt sur un truc qu'on ne pourra pas réussir. Mes camarades (peut-être pas tous, mais certains) ont un métier en tête pour gagner beaucoup d'argent. En majorité, ils veulent être médecins ou aller en grande école. En fait, on passe en C quand les profs l'ont dit. C'est les profs qui décident. Il y en a beaucoup qui passent en C et qui n'aiment pas les maths ».

PASCALÉ, seize ans, est en première D. Son avenir ? c'est une grosse question ! Peut-être s'occuper des petits enfants, instit' en maternelle, par exemple. Elle n'attache pas beaucoup d'importance aux maths pour son avenir, et pense que, pour les filles comme pour les garçons, cela dépend du métier choisi. Elle trouve que les maths sont logiques, mais « il y a des trucs qui ne sont pas matériels ; on jongle avec des lettres. Je préfère des trucs concrets, la géométrie, par exemple : avec un dessin, on voit mieux ».

Elle a une image plutôt positive des maths (faire des maths, c'est « conquérir », « construire »), mais ne s'obstine pas devant la difficulté. Elle préfère les sciences naturelles. Mais quelle que soit la manière, elle attribue ses mauvaises notes au manque de travail. Si les maths étaient facultatives, elle irait : sinon, elle aurait l'impression de « manquer quelque chose qui pourrait lui servir après ». Elle pense qu'il y a des gens plus doués que d'autres pour les maths. Mais, « il faut surtout aimer pour en faire ». Quant à elle, « une soirée passée à faire des maths, ce n'est pas merveilleux ! La section C offre plus d'ouvertures, mais je n'ai pas assez travaillé pour y rester. Je ne me suis pas acharnée à faire C. Dans cette section, on ne fait que des maths et de la physique, et moi, j'aime beaucoup les sciences naturelles, même si je ne peux rien en faire

Je souligne cette réaction, qui est rare... Il y a une telle désaffection par la géométrie, et une telle répugnance de la part des étudiants à faire un dessin pour « voir ce qui se passe » ! Je crois que, pour Pascale, cela vient de ce qu'elle est assez « manuelle » et habile de ses doigts : elle fait beaucoup de jolies choses. En voilà une qui peut-être à une bonne aptitude à la vision spatiale ?

COMMENT LES MATHS VIENNENT AUX FILLES

après. Non ! Pour être en C, il faut aimer les maths. Moi, je ne m'y voyais pas. »

CECILE, dix-sept ans, terminale A2 (deux langues vivantes et latin), ne sait pas trop ce qu'elle fera après le bac. « Les parents disent que je devrais me décider. Ils me poussent à faire Khâgne pour commencer. » Elle pense qu'il faut un minimum de maths, de toute façon, pour les garçons comme pour les filles, mais on peut « s'en tirer », même si on n'y réussit pas. Elle considère les maths utiles, même si elle ne reposent sur rien de concret et sont « loin de la vie ». Elle les trouve rébarbatives, au départ, mais « elles peuvent être attirantes quand on s'y est mis ».

Elle a horreur des calculs, et trouve que les maths de A sont vraiment « *débiles* » (sic) : elle a de fait une autre idée des maths. Cette idée, ambiguë chez elle aussi est bien reflétée par les verbes qu'elle choisit pour les représenter : « construire, jouer, avaler ». Même si c'était facultatif, elle en ferait quand même : elle les trouve utiles, et les compare à un système de philo :

« faire des maths fait marcher une partie de l'esprit que ne fait pas marcher le français. C'est un peu comme la philo. On devrait tous faire un peu de maths et un peu de philo ».

Elle était plutôt bonne, et même très bonne en section C. Pourquoi avoir « abandonné » les maths ?

« Je ne pouvais plus supporter les gens de C. Par paresse aussi. Je ne voulais pas que les maths soient la matière principale, parce que c'est trop couper de la vie. Si on fait C, on fait moins de français, moins de philo, moins de langues. En plus, la physique, je déteste ! Mais je regrette de ne pas faire des maths plus intéressantes en A, et à un niveau plus haut. Ici, c'est vraiment faible ! »

Les gens de C se ferment à beaucoup de choses : au départ curieux, petit à petit, ils se ferment parce qu'il faut qu'ils travaillent, parce qu'ils ont un devoir de maths. Ils me font peur parce qu'ils travaillent trop. Par exemple, certains ne sont plus en gym., abandonnent la musique pour se consacrer aux maths ! En plus, ils sont trop « *bébés* ». Je ne m'entendais pas avec eux.

En A, on a vraiment moins de travail. C'est plus personnel :

LA POLITIQUE DE L'IGNORANCE

on s'organise davantage soi-même. En C, il y a trop d'impératifs de dates. La situation en C est due à la manière dont c'est perçu : à partir de la 1^{re}, le but est d'avoir une bonne situation ; donc Bac C ; donc concours : il faut être le meilleur ; donc il faut travailler plus que les autres, il y a surenchère et inflation du travail donné en classe... Beaucoup de gens sont en C, pas parce qu'ils aiment les maths, mais pour avoir une « bonne situation »... Bien sûr, il y a plus de garçons en C, car on pousse plus les garçons que les filles : c'est pas à elles de gagner l'argent. »

MARIE-ISABELLE, dix-huit ans, est en terminale C. Ses parents voudraient qu'elle soit médecin, mais elle préférerait être prof. à cause des vacances, et parce qu'« enseigner lui paraît moins dur qu'être médecin ».

Les maths lui paraissent importantes en général, mais pas indispensables. Elle en a une idée plutôt positive. Ainsi, elle les trouve attirantes parce que difficiles et, à son sens, elles sont loin de la vie telles qu'elles sont enseignées, mais cela pourrait être différent. Ce qui lui plaît, dans les maths, c'est de chercher, d'inventer, et l'imagination, avec l'amour du jeu, est la première qualité qui lui paraît nécessaire pour faire des maths. En classe de maths elle hésite à s'exprimer, poser des questions ou y répondre parce que la classe n'est pas sympa :

« classe horrible de fayots, redoublants égoïstes. Il y a une mauvaise ambiance : insolence, par exemple, vis-à-vis des profs des matières secondaires et lèche au prof. de maths. Ils ne se prennent pas pour des petites merdes ».

Sinon, les maths elles-mêmes lui plaisent : elle s'accroche aux exercices difficiles, et faire des maths c'est

« lutter, conquérir, et plus ou moins : jouer ».

Elle préfère français et philo, mais les maths seraient facultatives, elle irait quand même :

« On est dans une société où il faut des maths. On peut s'en sortir sans les maths, mais c'est dur. Il vaut mieux en faire. Il y a de plus en plus de métiers scientifiques. »

COMMENT LES MATHS VIENNENT AUX FILLES

Pourquoi a-t-elle choisi la section C ?

« D'abord, ça fait bien. En seconde, j'en étais très fière. Maintenant, je trouve cette fierté ridicule. En A ou en D je me plaisais mieux qu'en C où on bosse tant que ça. Il faut bosser... bosser... et le boulot n'est pas toujours très intéressant. Autant en physique qu'en maths, il n'y a pas tellement d'humain. Contrairement à ce que j'attendais de la terminale C, on ne découvre pas l'intérêt des maths. Pourtant, les maths dans leur logique pourraient faire comprendre des choses sur la vie, et en fait, ça ne sert à rien... »

Attirantes, les maths ?

« C'est dur, quelque chose à vaincre, à conquérir. J'aimerais faire des maths en fac pour faire des « vraies » maths. Là, en terminale C, je reste sur ma faim. »

JOELLE, dix-huit ans, est dans une école d'éducateurs spécialisés, après avoir obtenu le Bac D l'an dernier. Elle se destine donc à un métier de psycho-rééducateur, ce qui ne plaît pas trop à ses parents qui l'auraient préférée sage-femme. Elle était très bonne en maths, et cela lui a été utile pour avoir son Bac D, qui lui-même était important pour son école, à cause de la place qu'y prennent les Sciences Naturelles. Il lui semble qu'il vaut mieux être bon en maths. Bien qu'elle trouve les maths assez faciles, elles ne l'attirent pas particulièrement ; elle a aimé à peu près tout ce qu'elle a fait en maths dans le secondaire. Mais en classe, elle ne s'exprimait que rarement, par timidité, sauf si elle ne comprenait pas, ce qui était rare. Sur des exercices difficiles, elle s'accrochait le plus longtemps possible, et en cas d'insuccès laissait tomber, par ennui de devoir revenir dessus. Elle décrit l'activité mathématique par « *jouer, être à l'aise, construire* ». Elle aimait surtout les maths et la philo, l'année dernière, et aurait fait des maths, même si cela avait été facultatif : elle y avait de bonnes notes et aimait bien ça. En français, cela dépendait du professeur, et à condition que l'on parle d'autres choses que des programmes habituels. Si elle a choisi D, c'est surtout à cause de la physique qu'elle n'aime ni ne réussit.

« De toute façon, c'est l'orientation du conseil de classe. De fait, je n'avais pas envie d'aller en section C, vu la mentalité. Et

LA POLITIQUE DE L'IGNORANCE

puis, il y a trop de boulot... Et en dehors du travail, on ne peut rien sortir des élèves de C, comme conversation. Ils ne prennent pas de loisirs : ils bûchent ! ils bûchent ! Les gens de D sont plus sympas, un peu moins « boulot-boulot ». Certainement, le travail est nécessaire mais en C, ils en font plus. Ils pourraient au moins parler d'autres choses que du boulot !... En plus de ça, ils se croient un peu supérieurs... ».

Pour conclure, ce qui m'a frappée, c'est le fait que ces jeunes filles, « bonnes » élèves toutes les cinq, ont fait seconde C de ce fait, et non du fait de leur « goût » pour les maths. Ceci est général. Cécile me cite un garçon de terminale C : « J'étais trop bon en maths pour passer en AB que je voulais faire parce que les matières de cette section m'intéressaient ». *Ce qui compte dans l'orientation des élèves n'est pas leurs désirs, mais leur « force »* qui se place dans une hiérarchie qui est en correspondance avec une hiérarchie des sections et des matières. Actuellement, en « haut de gamme » se trouvent les maths ! Les filles, plus que les garçons, refusent le modèle et aspirent à un certain art de vivre. Les garçons s'y coulent, obligés de « se faire une situation ».

Questions : Comment réconcilier les maths et l'art de vivre ? Qu'est-ce que l'ambition ? Qui est le plus aliéné dans l'histoire ?

REFERENCES

- (1) BURTON, G.M., Aptitudes aux Mathématiques : est-ce un trait spécifiquement masculin ?, Département d'Education, Université de Caroline du Nord, WILMINGTON, North Carolina 28406, 10 p, T.F. dans (2) pp. V.41-V.50.
- (2) LA MATHÉMATIQUE : NOM MASCULIN PLURIEL, (Collectif), brochure inter/IREM, 1979, 247 p.
- (3) ERNEST, John, Sexe et Maths, Université de Californie, Santa Barbara, avril 1976, 30 p., T.F. dans (2), pp. V.5-V.40.
- (4) FOX, Lynn, The effect of sex role socialization on mathematics participation and achievement, *NIE Papers in Education*, novembre 1977, n° 8, pp. 1-77.
- (5) GIANINI BELOTTI, Elena, *Du côté des Petites Filles*, Editions des Femmes, Paris, 1976.

- (6) MILTON, G.A., Sex differences in problem solving as a function of role appropriateness of the problem content, *Psychological*, 1959, 5, pp. 705-708, T.F. dans (2), pp. IV.1-IV.4.
- (7) SELL, Lucy S., High School Mathematics as the Critical Filter in the Job Market, mars 1973, T.F. dans (2), pp. V.1-V.4.
- (8) SENECHAL, Brigitte, Femmes, maths et pouvoir, *Politique Hebdo*, n° 306, repris dans (2), pp. VI.14-VI.18.
- (9) SHERMAN, Julia, Effects of biological factors on sex-related differences in mathematic achievement, *NIE Papers in Education*, novembre 1977, n° 8, pp. 137-203.
- (10) SULLEROT, Evelyne, *Le fait féminin*, Fayard, Paris, 1978.
- (11) VERGNE, Michèle, Témoignage d'une mathématicienne, *Séminaire « Mathématiques, Mathématiciens et Société »*, Université d'Orsay, 1976, pp. III.11-III.21.
- (12) WOOD, Robert, Le facteur de comparaison de Cable : est-ce là que les ennuis des filles comment ?, Université de Londres, *Mathematics in School*, september 1977, vol. 6, n° 4, T.F. dans (2), pp. IV.5-IV.15.