

Sciences, femmes et femmes de sciences : représentations en Europe et ailleurs aux XVIII^e et XIX^e siècles

Hélène Palma, Université Stendhal Grenoble III

Nous avons choisi de nous centrer ici sur la question des rapports des femmes avec les sciences. Le terme de sciences sera considéré surtout, mais pas exclusivement, au sens restreint du terme, c'est-à-dire que nous nous pencherons surtout ici sur les relations des femmes avec les sciences dites exactes ou également « dures » telles que les mathématiques, la physique, la chimie, la biologie ou encore les professions qui découlent plus ou moins directement de ces disciplines telles que celle de médecin, de pharmacien, d'infirmière ou de sage-femme. Il s'agira de nous intéresser aux représentations des sciences, des femmes et des femmes de sciences sur une longue période, qui couvre le XVIII^e et le XIX^e siècles. Par représentations, nous entendrons non seulement la manière dont les unes et les autres, sciences, femmes et femmes de sciences, étaient considérées entre ces deux dates, mais aussi le nombre de femmes qui étaient représentées dans les disciplines scientifiques à ces époques et à quel degré hiérarchique. Il sera par exemple important de remarquer que ce ne sont pas toujours les connaissances scientifiques qui ont manqué aux femmes de ces époques, et mêmes d'époques antérieures qui savaient parfois beaucoup de choses très justes sur l'anatomie, la médecine ou la pharmacopée, mais la **légitimité** de la source d'où elles tenaient ces savoirs. La figure de la sorcière, qui était souvent une herboriste avertie mais autodidacte, est à ce titre très importante à mentionner.

Après une évocation des connaissances scientifiques au XVIII^e siècle, de la manière dont on envisageait d'instruire les femmes à cette époque et de ce qu'on pensait du fait de les laisser expérimenter seules la découverte de connaissances, nous verrons que les revendications d'accès à la connaissance des femmes se sont faites, tôt et officiellement, par la voix de femmes connues ou moins connues. Leurs revendications ont hélas rapidement suscité des réactions, parfois vigoureuses et frontales, parfois plus insidieuses comme le montre l'apparition et l'institutionnalisation de la « domestic science » au XIX^e siècle.

Les sciences, territoire masculin

A l'ère des Lumières et auparavant, les sciences sont l'apanage du sexe masculin. Les femmes qui veulent accéder aux connaissances scientifiques sont honnies, identifiées à Eve, brûlées vives comme sorcières, avant d'être traitées de « bas bleus » puis de faire l'objet d'investigation pseudo-scientifiques visant à démontrer leur profonde anormalité voire débilité. Ainsi que le rappelle cette citation, faisant référence au vocabulaire employé par la plus éminente des élites éclairées, les femmes et les sciences ont longtemps été présentées comme incompatibles :

Medical men wrote about masculine science penetrating passive, feminine nature ; political theorists advocated a public thought and action based on reason divorced from passion, and religious thinkers rejected enthusiasm in favour of a 'strong, steady, masculine piety ' as Joseph Addison put it in an issue of *The Spectator*, n° 201, Saturday, October, 20th, 1711 (Mack, 2).

Les femmes ont ainsi été tenues pendant des générations pour des êtres incapables d'apprentissages précis et complexes. A ces préjugés s'est systématiquement adjointe l'idée que les femmes sont des êtres que la connaissance rendrait nécessairement maléfiques et dangereuses. En 1558, John Knox écrit ainsi « *The First Blast of the Trumpet Against the Monstrous Regiment of Women* ». Ce pamphlet fut publié à Genève anonymement par Knox : l'auteur voulait dissimuler son identité jusqu'à la publication de la suite de cet ouvrage. Celle-ci ne tarda pas à voir le jour, sous le titre de « *second* » puis de « *third blast* ». Dans cette première salve d'attaques contre les femmes, Knox rejette violemment l'idée de leur confier le moindre pouvoir ou de leur enseigner le moindre savoir : la connaissance, comme le démontre selon lui l'histoire d'Eve et d'Adam, fait très mauvais ménage avec la féminité, qui ne doit être qu'innocence et soumission. John Knox n'économise pas les références religieuses ni les titres et sous-titres évocateurs pour justifier son point de vue et étayer sa démonstration. Le premier sous-titre de son pamphlet laisse clairement transparaître la représentation extrêmement méprisante que se fait John Knox des femmes :

The Empire of Women is Repugnant to Nature
And first, where I affirm the empire of a woman to be a thing repugnant to nature, I mean not only that God, by the order of his creation, has spoiled Woman of authority and dominion, but also that man has seen, proved and pronounced just causes why it should be. (..) For who can deny but it is repugnant to nature, that the blind should be appointed to lead and conduct such as do see ? That the weak, the sick, and impotent persons shall nourish and keep the whole and strong ? And finally that the foolish, mad and frenetic shall govern the discreet and give counsel to such as be sober of mind ? And such be all women, compared unto man in bearing an authority. For their sight in civil regiment is but blindness ; their strength, weakness ; their counsel, foolishness ; and judgment, frenzy (..) (Knox, part I).

Tous les arguments bibliques sont ainsi utiles à Knox pour valider son vertigineux mépris des femmes, depuis l'épisode d'Eve et de la pomme jusqu'à l'origine inférieure de la femme, qui serait selon lui (et selon une traduction en fait incorrecte du texte hébreu) issue de la côte de l'homme.... sans oublier l'argument que la femme est à l'homme ce que l'église est à Jésus, à savoir sa fidèle et soumise compagne :

With Augustine, St Jerome agrees in every point, who thus writes in his *Hexaemeron* : 'Adam was deceived by Eve, and not Eve by Adam, and therefore it is just, that woman receive and acknowledge him for governor (...)' . He proceeds further, saying : 'Women are commanded to be subject to men by the law of nature, because man is the author or beginner of the woman : for as Christ is the head of the Church, so is man of the woman' (Knox, part I).

Dans ces conditions, il était bien évidemment exclu que les femmes aient accès à une quelconque connaissance, qui, les hommes en étaient alors déjà conscients, aurait permis à celles-ci de s'emparer d'une certaine forme de pouvoir. Rien d'étonnant dès lors que les femmes disposant de connaissances, le plus souvent maigres et empiriques, mais néanmoins efficaces, aient à ces époques systématiquement été poursuivies pour sorcellerie par les autorités religio-judiciaires. C'est en effet dans ce contexte que les Révérends Kramer et Springer publient le *Malleus malleficarum* , littéralement *Le marteau des sorcières*, en 1486. Ecrit en Latin, le livre, soumis à l'Université de Cologne le 9 mai 1487, demeurera trois siècles durant le manuel de référence permettant de détecter et convaincre de sorcellerie toute femme ayant

quelque connaissance scientifique. Ainsi, les femmes qui avaient quelques notions de contraception ou de méthodes d'avortement et qui les enseignaient aux autres femmes étaient-elles accusées de sorcellerie :

How Witches Impede and Prevent the Power of Procreation.

Another instance occurred hardly four years ago in Reichshofen. There was a most notorious witch, who could at all times and by a mere touch bewitch women and cause an abortion. Now the wife of a certain nobleman in that place had become pregnant (...) and when she had sat down for a little, the witch came, and, as if for the purpose of saluting her, placed both her hands on her stomach; and suddenly she felt the child moving in pain (Kramer et Springer, part II).

Les femmes sorcières étaient également accusées d'attenter à la virilité des hommes, un sujet qui inquiétait apparemment plus que tout autre les autorités publiques, alors exclusivement composées d'hommes :

How, as it were, they Deprive Man of his Virile Member.

In the town of Ratisbon a certain young man who had an intrigue with a girl, wishing to leave her, lost his member; that is to say, some glamour was cast over it so that he could see or touch nothing but his smooth body (Kramer et Springer, part II)¹.

Les méthodes préconisées par ce livre, et d'une manière générale par l'Inquisition, contre ces femmes possédant des connaissances à leurs yeux effrayantes étaient impitoyablement radicales et consistaient le plus souvent à brûler vives ces herboristes, sages-femmes ou infirmières. On sait que le nombre des victimes de cette folie collective est impossible à déterminer précisément mais on peut toutefois en avoir quelque idée :

In the late fifteenth and early sixteenth century there were thousands upon thousands of executions—usually live burnings at the stake—in Germany, Italy and other countries. In the mid-sixteenth century the terror spread to France, and finally to England. One writer has estimated the number of executions at an average of 600 a year for certain German cities—or two a day, 'leaving out Sundays'. Nine-hundred witches were destroyed in a single year in the Wetzberg area, and 1000 in and around Como. At Toulouse, four-hundred were put to death in a day. In the Bishopric of Trier, in 1585, two villages were left with only one female inhabitant each. Many writers have estimated the total number killed to have been in the millions. Women made up some 85 percent of those executed—old women, young women, children (Ehrenreich et English).

Quelques siècles plus tard, lorsque l'accusation de sorcellerie devint plus difficilement crédible, les arguments permettant de s'opposer à l'accès des femmes à la connaissance furent modifiés mais poursuivirent avec constance le même objectif, qui était leur maintien dans une position subalterne. Ainsi verra-t-on au XIX^e siècle, certains chercheurs s'aventurer dans des domaines très incertains : d'aucuns tenteront de démontrer 'scientifiquement' l'incapacité physiologique des femmes à réfléchir. Ainsi, en 1879 un médecin français, Gustave Le Bon, est chaleureusement

¹ On peut oser un rapprochement entre ces craintes médiévales et le concept inventé par Freud de "mère castratrice", l'inventeur de la psychanalyse partagerait alors avec les révérends Kramer et Springer une certaine misogynie : voir *Le livre noir de la psychanalyse* sous la direction de Catherine Meyer, Paris: les arènes, 2005.

congratulé pour son ouvrage intitulé *Recherches anatomiques et mathématiques sur les lois des variations du volume du crâne et sur les relations avec l'intelligence* dans lequel le médecin décrète notamment que le cerveau des femmes étant généralement plus petit et plus léger que celui des hommes² les femmes seraient nécessairement moins intelligentes. Il va jusqu'à rapprocher leurs capacités cérébrales de celles du gorille³.

On sait par ailleurs⁴ que les velléités d'instruction de certaines femmes ont été, à peu près à la même époque, systématiquement découragées par une représentation rebutante de la femme instruite, figurée comme "bas bleu", c'est-à-dire peu séduisante, mal vêtue, aigrie par son savoir et nécessairement vouée au célibat. Dans tous les pays d'Europe aux alentours des XVII^e et XVIII^e siècles, on a ainsi pu voir éclore une littérature sarcastique à l'égard des femmes cherchant à s'instruire. Outre Molière dont une pièce porte le titre ironique de *Femmes savantes*, on rappellera que Boileau est l'auteur d'une *Satire contre les Femmes* en 1694, dans laquelle il tourne en ridicule une femme, munie de son astrolabe et passionnée de sciences.

Femmes scientifiques : rares et généralement issues de milieux favorisés

Les femmes scientifiques n'ont donc, avant le XX^e siècle, pas été légion, et les moyens pour elles d'avoir accès aux connaissances, ont, jusqu'à cette période, été pauvres et rares. Il a certes existé en Grande-Bretagne un *Almanach des dames* entre 1704 et 1840 consacré à des problèmes de casse-têtes mathématiques⁵, mais la plupart des femmes scientifiques de cette période sont d'un très petit nombre, le plus souvent issues de milieux très favorisés et progressistes.

En Italie, on peut citer l'exemple de Maria Gaetana Agnesi, 1718-1799, linguiste, mathématicienne et philosophe. Fille d'un riche professeur de mathématique, Pietro Agnesi, Maria Gaetana était une enfant qui avait très tôt bénéficié de l'aide éclairée de son père et très vite fait preuve de talents: elle parlait le français aussi bien que l'italien dès l'âge de 5 ans et à 13 possédait en plus la maîtrise du grec, de l'hébreu, de l'espagnol, de l'allemand et du latin. A l'âge de 9 ans elle lut un discours d'une heure en latin, qu'elle avait écrit elle-même, consacré au droit des femmes à s'éduquer, devant un parterre de savants, amis de son père. Son père lui permit d'ailleurs de participer aux réunions qu'il organisait et qui regroupaient d'éminents savants de Bologne. Il fait état des contributions de Maria Gaetana à ce cercle savant dans ses *Propositiones Philosophicae* publiées en 1738 et Maria Gaetana fit paraître ses *Istituzione analitiche ad uso della gioventu italiana* en 1748, ouvrage de vulgarisation mathématique très apprécié, qui fut traduit en français en 1775 et en anglais en 1801.

² En simple proportion, nous le savons aujourd'hui, avec la taille et le poids moyens des unes et des autres.

³ Voir aussi cet article de Susan Sleeth Mosedale « Science Corrupted : Victorian Biologists Consider 'The Woman Question' », *Journal of the History of Biology*, vol. 11, 1978, pp 1-55.

⁴ Palma, Hélène, « Représentations du savoir féminin dans l'Europe du XVIII^e siècle : quels changements dans l'éducation des femmes à l'ère des Lumières ? L'exemple de Mary Astell », *Représentations*, Volume 1, Université Stendhal-Grenoble 3, 2005.

⁵ Perl, Teri, « The Ladies' Diaries or Woman's Almanack, 1704-1841 », *Historia Mathematica*, 1979, vol. 6 n° 1, 36-53.

En 1750, suite à la maladie de son père, et parce que celui-ci l'avait soigneusement introduite dans le milieu universitaire et intellectuel de Bologne, elle se vit attribuer par le pape Benoît XIV la chaire de mathématique et de philosophie naturelle de l'université de cette ville: elle n'était que la seconde femme à occuper un tel poste à l'université de Bologne et elle le devait incontestablement à son père, d'abord parce qu'il lui avait permis de s'instruire et ensuite parce qu'il lui avait permis de bénéficier de la bienveillance de ses collègues.

En Grande-Bretagne, plus tard, c'est encore une femme qu'on pourrait qualifier d'« héritière » au sens que Pierre Bourdieu donne à ce terme⁶, qui s'illustre dans le domaine scientifique. En effet, Philippa Garrett Fawcett (1868-1948) se lance très jeune dans l'étude des sciences et plus précisément des mathématiques. Mais Philippa était elle aussi issue d'un milieu favorisé : d'abord fille d'une active militante pour le droit de vote des femmes, la suffragiste Millicent Fawcett, membre de la NUWSS (*National Union for Women's Suffrage Societies*) et d'un professeur d'économie politique à l'Université de Cambridge, Henry Fawcett, Philippa était en outre la nièce de la première femme britannique à être devenue médecin, Elizabeth Garrett Anderson. Philippa grandit donc dans un milieu favorisé et reçut son éducation supérieure à Cambridge, Newham College. Elle fut la première femme à sortir major des examens de mathématiques de Cambridge en 1890, mais étant une femme, ne put cependant recevoir le titre de *senior wrangler* officialisant cette distinction. On pourrait rajouter à cette liste d'autres noms, mais qui ne viendraient guère étoffer le recensement des rares femmes scientifiques s'étant illustrées avant le XX^e siècle : mentionnons Ada Byron, fille de Lord Byron, qui a laissé peu d'écrits mais dont on connaît la passion pour les mathématiques, exprimée très précocement (Wooley). Sophie Germain (1776-1831), mathématicienne française issue de la bourgeoisie retient également l'attention, notamment parce qu'avidement de savoir, elle fit en sorte d'obtenir de camarades masculins des copies de cours de mathématiques donnés à l'école polytechnique alors interdite aux femmes. Elle parvint ainsi à s'instruire suffisamment pour débattre de sujets scientifiques sous le pseudonyme de Monsieur Leblanc avec d'illustres mathématiciens tels que Joseph-Louis Lagrange. Lorsque celui-ci découvrit la véritable identité de la jeune femme, il devint son mentor. L'Autrichienne Agnes Pockels, (1862-1935), autre fille hardie et volontaire, eut accès à la connaissance scientifique grâce aux notes des cours de sciences que son frère suivait à l'Université de Göttingen....

Le temps des revendications

Avant d'atteindre, même clandestinement, au savoir, il aura toutefois fallu réclamer le droit d'y accéder et le XVIII^e siècle est riche d'exemples de femmes qui se moquaient bien de ce qu'on allait dire d'elles et revendiquaient le droit à l'instruction.

Selon Janet Todd qui est à l'origine d'une réédition actuelle en six volumes de plusieurs livres d'éducation datant des XVIII^e et XIX^e siècles, *Female Education in the Age of Enlightenment* (London : Pickering and Chatto, 1996), des femmes ont eu le courage de se rebeller contre la pauvreté de l'éducation alors réservée aux filles. Elle

⁶ La notion d'héritage ou de reproduction (sociale) est ainsi définie : « Tout agent ayant acquis une position relativement favorable en termes de volume de capital (procurant profits matériels et symboliques) et de satisfaction, sociale et personnelle tend, consciemment ou non, à vouloir transmettre ce 'patrimoine' à ses descendants », *Le Vocabulaire de Bourdieu*, Christiane Chauviré et Olivier Fontaine, Paris : Ellipses, 2003. Voir aussi : Bourdieu Pierre, Passeron Jean-Claude, *Les Héritiers*, Paris : Editions de Minuit, 1964.

cite parmi ces femmes l'une des premières, Mary Astell, auteur d'un livre intitulé *A Serious Proposal to the Ladies* en 1694, dans lequel elle incite ses sœurs de condition à s'instruire. Astell récidive en publiant une suite à son ouvrage en 1697, puis un livre en 1700 consacré au mariage, qu'elle critique sans ambage, *Reflections on Marriage*. Mais Astell, si elle est l'une des premières, n'est pas la seule à se révolter face à la privation de connaissances dont souffrent les femmes à cette époque. Elle est en effet suivie chronologiquement de près par Hester Chapone, auteur de *Letters on the Improvement of the Mind* en 1773. Chapone adresse ses lettres à une jeune fille de quatorze ans et semble plaider en faveur du droit des filles à s'instruire, en excluant cependant les sciences, au motif que les filles pourraient en devenir pédantes. Chapone recommande plutôt l'instruction des filles en histoire, géographie et en littérature.

A la suite de Chapone vient Wollstonecraft, nettement plus assertive que son aînée. En effet, celle-ci, déjà auteur en 1787 de *Thoughts on the Education of Daughters*, réitère ses attaques contre le système patriarcal d'éducation différenciée selon le genre avec *Vindication of the Rights of Woman* en 1792. Entre temps une autre femme est venue contribuer à revendiquer le droit des filles à s'instruire : il s'agit de Catharine Macaulay, auteur de *Letters on Education* en 1790. Née dans une riche famille commerçante, Macaulay est avec Wollstonecraft sans doute l'une des réformatrices les plus audacieuses de cette époque. Même si elle accorde à l'éducation religieuse une importance majeure, comme beaucoup de ses contemporains, sa lucidité la conduit à affirmer que la différence entre les sexes se borne à l'aspect physique, les capacités intellectuelles des filles ne demandant qu'à se manifester au moyen d'une éducation équivalente à celle dont bénéficient les garçons. Elle attaque à ce titre vigoureusement le penseur Jean-Jacques Rousseau :

The great difference that is observable in the character of the sexes, Hortensia, as they display themselves in the scenes of social life, has given rise to much false speculation on the natural qualities of the female mind (...). It is a long time before the crowd give up opinions they have been taught to look upon with respect (...) it is from such causes that the notion of a sexual difference in the human character has with very few exceptions, universally prevailed from the earliest times (...) The difference that actually does subsist between the sexes, is too flattering for men to be imputed to accident (...) among the most strenuous asserters of the sexual difference in character, Rousseau is the most conspicuous, both on account of that warmth of sentiment which distinguishes all his writings and the eloquence of his compositions : but never did enthusiasm and the love of paradox, those enemies to philosophical disquisition, appear in more strong opposition to plain sense than in Rousseau's definition of this difference. He sets out (...) that Nature intended the subjection of the one sex to the other, that consequently there must be an inferiority of intellect in the subjected party (...) (Macaulay, volume 3, 203).

Elle réclame l'enseignement des sciences aux filles et insiste sur la notion que toute fille est potentiellement une citoyenne, dont on doit par conséquent former les compétences et les connaissances générales. Macaulay était elle-même une personnalité intéressante : passionnée d'histoire, elle était l'auteur de plusieurs ouvrages consacrés à cette discipline, dont *A History of England from the Accession of James I to that of the Brunswick line*, en plusieurs volumes dont le premier parut en 1763. Féru de philosophie, elle s'attaqua violemment en 1767 aux idées de Hobbes en publiant *Loose Remarks on Certain Positions to be Found in Mr Hobbes'*

Philosophical Rudiments of Government and Society. Les qualités intellectuelles de Macaulay sont d'ailleurs perceptibles à la lecture des *Letters on Education*, qui frappent par leur lucidité politique. Elle s'explique par exemple le refus d'éducation au peuple d'une manière générale de la manière suivante :

Yes, Hortensia, I do not know one European government who could be safely trusted with the care of education (...) for what fetters can bind so strongly, or so fatally, as those which are fastened on the mind ? (Macaulay, volume 3, 19).

La Réaction des gardiens de l'ordre établi

Mais l'audace de ces quelques femmes engendra vite une vive réaction conservatrice. En effet, c'est sous le forme de livres de bonne conduite, *conduct books* encore appelés *advice manuals* en Grande-Bretagne, que va se faire cette réaction. Ces livres de conduite à l'intention des jeunes-filles et des dames ont toujours plus ou moins existé, notamment à partir de l'invention de l'imprimerie et de sa démocratisation. Dès le XVI^e siècle d'ailleurs l'Europe occidentale est témoin de la publication et de la diffusion de ces petits livrets destinés à enseigner aux filles la manière d'être une bonne épouse et une bonne mère. Ces manuels de conduite idéalisaient la famille chrétienne et la notion de hiérarchie en son sein, le chef de la famille étant indiscutablement le père—le patriarche. Un exemple célèbre de ce type de livres est *De Institutione Feminae Christianae*, écrit en 1523 par l'humaniste espagnol Juan Luis de Vives à l'attention de Catherine d'Aragon, première épouse d'Henri VIII. C'est donc sous la même forme de manuels de bonne conduite que s'opère la réaction, dès la fin du XVIII^e siècle puis au cours de l'ère Victorienne, aux velléités émancipatrices d'Astell, Chapone, Macaulay et Wollstonecraft.

James Fordyce, prêtre presbytérien et poète écossais, signe ainsi en 1766 un livre intitulé *Sermons to Young Women*, qui se caractérise, comme son titre le laisse supposer, par une série de recommandations austères à l'endroit des jeunes filles. Le manuel a dû particulièrement irriter Jane Austen, qui, dans son roman *Pride and Prejudice* met en scène la lecture de cet ouvrage rébarbatif par l'ennuyeux Mr Collins qui espère ainsi convaincre les sœurs Bennet de l'importance d'une conduite irréprochable lorsqu'on est une jeune fille.

Fordyce est un homme traditionnaliste qui a horreur du mélange des genres et aime à ce que garçons et filles, hommes et femmes, se distinguent aisément au moyen de tenues vestimentaires et d'attitudes clairement identifiables :

A masculine woman must be naturally an unamiable creature. I confess myself shocked, whenever I see the sexes confounded. An effeminate fellow that, destitute of every manly sentiment, copies with inverted ambition from your sex, is an object of contempt and aversion at once. On the other hand, any young woman of better rank that throws off all the lovely softness of her nature, and emulates the daring intrepid temper of a man—how terrible ! (Fordyce, volume 1, 104).

Il ajoute encore qu'une femme « honnête » doit se distinguer clairement des autres :

According to every rule of duty and decorum there ought ever to be a manifest difference between the attire of a virtuous woman and that of one who has renounced every title to the honourable name (Fordyce, volume 1, 46).

Mais Fordyce nous réserve quelques surprises lorsqu'il aborde la question de l'éducation des filles et de la privation de connaissances dont elles se plaignent. Feignant dans un premier temps de comprendre le désarroi des femmes devant la pauvreté de l'instruction qu'on leur propose, il affirme immédiatement ensuite que les femmes sont en général peu avides de connaissance et donc en grande partie responsables de leur incurie :

That your minds are often much neglected at home, that they are neglected perhaps yet more at many boarding schools, we readily admit and heartily regret. But are you nevertheless desirous of knowledge ? Then what should hinder you from attaining it ? Is there any law or statute by which you are prohibited, under severe pains and penalties, to read or to think, if you be so minded ? Books you have, or may have, on every subject that is proper for you. This is not a country where these are scarce ; (...) You will be pleased to remember too that the price of an expensive gown (...) will at any time furnish a little library of the best authors (Fordyce, volume 1, 288).

La réaction aux velléités d'émancipation des femmes s'accroît encore avec l'opposition à la Révolution française et c'est ainsi que sont publiés d'autres ouvrages, particulièrement hostiles à l'idée que les femmes puissent un jour abandonner la quiétude de leur foyer pour découvrir le monde et étudier. Ainsi, Thomas Gisborne, prêtre originaire de Derby, publie en 1797 son *Enquiry into the Duties of the Female Sex*. Gisborne rappelle l'importance du rôle domestique des femmes et se réfère au texte biblique à de nombreuses reprises.

Bien qu'il se défende de mépriser les femmes...

The general contempt (...) which is sometimes manifested respecting women by persons of the other sex, and most frequently by persons who are unworthy or incapable of forming a judgement concerning those whom they profess to despise, would not have induced me to make any preliminary observations on the subject (Gisborne, volume 2, 10).

Gisborne renvoie pourtant bel et bien les femmes à leurs occupations domestiques :

The sphere of domestic life, the sphere in which female exertion is chiefly occupied, and female excellence is best displayed, admits far less diversity of action, and consequently of temptation, than is to be found in the widely differing professions and employments into which private advantage and public good require that men should be distributed (Gisborne, volume 2, 2).

Enfin, Jane West, autre auteur ayant pris part à cette réaction, le suit de près en faisant paraître *Letters to a Young Lady in Which the Duties and Character of Women are Considered Chiefly with a Reference to Prevailing Opinions* en 1806. West martèle dans cet énorme ouvrage que les filles sont destinées à accomplir des devoirs domestiques et à se soumettre à un mari, non à se consacrer à des études approfondies : « I have already observed that profound and abstruse learning does not seem so well suited to our sex » (West, volume 5, 423).

Elle rappelle en début d'ouvrage que le véritable rôle des femmes se trouve à la maison, à assurer soutien et aide aux autres, que ce soit en tant que fille, mère, ou

épouse. Jane West souligne le caractère selon elle hautement satisfaisant de ce type de fonction, pensant ainsi démontrer à ses lectrices qu'elles ne sont pas inutiles :

It is not only in the conjugal state that we are designed to be the helpmates of our co-heirs of immortality ; as daughters, sisters, mothers, mistresses of families, neighbours and friends, the active duties of female usefulness may be happily exerted (West, volume 4, 51).

La vulgarisation des sciences « à l'usage des dames » et l'accession des arts domestiques au rang de discipline scientifique

D'une manière plus insidieuse la demande de certaines femmes d'avoir accès à l'instruction a été en partie entendue et satisfaite mais d'une manière toutefois superficielle. En effet, à travers la vulgarisation de certains savoirs d'une part et la scientification de leurs compétences domestiques d'autre part, des femmes ont, durant quelques générations, pu avoir l'impression qu'on les avait enfin admises dans la société des savants, quand en fait il n'en était rien.

La Vulgarisation de savoirs

Il est possible d'admettre, avec certaines commentatrices comme Jeanne Peiffer, que l'apparition d'une littérature de vulgarisation des savoirs à l'attention des femmes a pu représenter un geste en faveur de leur émancipation :

Un phénomène assez répandu au XVIII^e siècle semble répondre dans une certaine mesure aux aspirations des femmes : la littérature scientifique 'mise à la portée de tout le monde', souvent spécifiquement destinée aux femmes. Ces ouvrages visent à présenter des phénomènes scientifiques, comme le mouvement des planètes, la nature de l'air ou de la lumière, les couleurs, les effets de l'électricité, etc., sous des traits riants et adoptent la plupart du temps la forme de dialogues ou de lettres. Fiction littéraire et information scientifique s'y mêlent (Peiffer, 35).

Il est vrai qu'à l'intérieur de ces petits ouvrages simplifiés, les femmes du XVIII^e siècle, souvent peu ou mal instruites ont pu trouver un petit peu de savoir enfin mis à leur portée. Mais l'on sait aussi que les plus ambitieuses d'entre elles ont systématiquement été freinées dans leur élan, par une société qui était incapable de se représenter l'éventualité qu'une femme ait des capacités intellectuelles et puisse apprendre puis savoir (Palma)

Toutefois, il semble qu'une forme encore plus sournoise de réaction se soit opérée vers la fin du XVIII^e et au XIX^e siècle : elle a consisté à présenter la cuisine, la couture et le ménage comme relevant de compétences scientifiques. C'est ce que l'on a alors appelé la *domestic science*, enseignée aux filles dans des établissements à prétention académique.

Les compétences domestiques érigées au rang de sciences

C'est sans doute l'Américaine Catharine Beecher, sœur de Harriet Beecher Stowe⁷, qui résume et représente à elle seule le mieux la vague d'apologie de retour des

⁷ Elle est l'auteur d'*Uncle Tom's Cabin* publié en 1852.

femmes au foyer qui a caractérisé une bonne partie du XIX^e siècle en Occident. Cette architecte de formation, fille du pasteur Lyman Beecher⁸, a en effet écrit avec sa sœur Harriet *The American Woman's Home* en 1869, dans lequel les deux sœurs se soucient d'aménagement domestique des maisons dans le but d'y améliorer le confort de la famille d'une part, mais aussi afin que les femmes puissent s'y épanouir pleinement et y exercer leurs fonctions domestiques, les seules véritablement attachées à la féminité selon elles. Catharine Beecher avait d'ailleurs déjà fait paraître en 1841 un *Treatise on Domestic Economy* consacré à la conduite d'un ménage et notamment à la gestion du budget familial puis en 1856 *Physiology and Calisthenics for Schools and Families*, manuel de vulgarisation scientifique qui prodiguait des conseils très sérieux de physiologie visant à améliorer la santé des femmes et des enfants. Son idée, partagée par un grand nombre de ses contemporains, était qu'il faut éduquer les femmes juste assez pour qu'elles soient en mesure de garantir la santé et la sécurité de leur famille ; dès qu'il s'agissait de parler d'égalité dans l'éducation ou de la possibilité d'offrir aux femmes d'entrer à l'université, le discours changeait radicalement.

A propos du droit des femmes à l'instruction et de leur place dans la société, Beecher s'est d'ailleurs très précisément exprimée dans son *Essay on Slavery and Abolitionism with Reference to the Duty of American Females* publié en 1837. Cet *Essay*, en fait une réponse publique à l'engagement politique des sœurs Grimké dans la lutte contre l'esclavage et pour l'émancipation des femmes⁹, est truffé de références bibliques rappelant le rôle traditionnel des femmes, qui se doivent d'être les plus discrètes et dignes possibles, c'est-à-dire confinées à la sphère domestique :

(...) she (...) used the Bible, as did church leaders, to support her argumentation, in particular regarding the status of women and their place among society (...) Indeed, throughout *Essay on Slavery and Abolitionism*, Beecher talked women out of being public figures, by emphasizing the need to have them involved in the domestic sphere : 'this is all to be accomplished in the domestic and social circle'(Beecher, 101) (...) she also reminded them that the public sphere was a man's work (Doulière).

Dans le sillage de Catharine Beecher, et de sa sœur Harriet, les sciences domestiques se sont largement développées tout au long du XIX^e siècle. Aux Etats-Unis, à la faveur de la loi Morrill de 1862, due au Représentant Justin Morrill, de l'état du Vermont, de nombreux établissements scolaires apparurent, notamment dans l'Ouest américain, dans lesquels étaient enseignés l'agriculture et les arts mécaniques aux garçons : l'objectif était d'en faire de bons fermiers. Symétriquement, on entreprit d'enseigner aux filles l'art de tenir une maison. Lou Allen Gregory fut ainsi la première enseignante de *domestic science* (arts ménagers) à l'Université Industrielle de l'Illinois: "women's education, 'must recognize their distinctive duties as women - the

⁸ Ce pasteur congrégationaliste fut un dirigeant du « Second Great Awakening », mouvement de renouveau religieux du milieu du XIX^e siècle aux Etats-Unis. Outre Harriet et Catharine qui s'illustrèrent durablement dans l'histoire américaine, une autre des filles du pasteur Beecher, Isabella, devint célèbre pour son engagement pour le droit de vote des femmes (elle devint membre de la NWSA, National Women's Suffrage Association).

⁹ Grimké, Angelina, *Appeal to the Christian Women of the South* (1836)

mothers, housekeepers and health keepers of the world - and furnish instruction which shall fit them to meet these duties.”¹⁰.

Lou Allen Gregory prétendait encore que son enseignement prodiguait à ses jeunes élèves une formation pratique qui les préparerait à leurs devoirs de femme :

liberal and practical education, which should fit them for their great duties and trusts, making them the equals of their educated husbands and associates, and enabling them to bring the aids of science and culture to the all-important labors and vocations of womanhood.¹¹

Il semble donc qu'à la fin du XIX^e siècle, la manière de se représenter les capacités intellectuelles des femmes et plus précisément leur possibilité d'accès aux sciences exactes avait bien peu varié par rapport à la fin du moyen-âge.

Ainsi, au début du XX^e siècle, la situation des femmes par rapport au savoir semble au fond avoir peu changé. Malgré quelques progrès en trompe l'œil qui leur auront permis d'accéder à quelques connaissances vulgarisées, consenties avec réticence aux XVIII^e et XIX^e siècles, malgré l'enseignement de l'art de faire des gâteaux et de la broderie dans des institutions à prétention académique au XIX^e siècle, les femmes, à l'orée du XX^e siècle, n'ont toujours pas massivement accès aux véritables universités¹² et surtout, toujours pas la possibilité d'accéder à des formations et moins encore à des professions scientifiques.

Sur ce plan d'ailleurs, on pourrait même aller jusqu'à dire que leur situation s'est dégradée car même si elles étaient brûlées vives autrefois pour sorcellerie lorsqu'elles faisaient preuve de connaissances médicales, les femmes avaient malgré tout toujours réussi à développer et transmettre à leurs filles une connaissance empirique de leur corps, qui leur permettait de soigner, de se soigner, d'accoucher et d'aider à accoucher. Les plus avisées de ces femmes, qui soignaient les populations pauvres de paysans, étaient d'ailleurs bien souvent plus habiles médecins que ceux-là même qui en exerçaient officiellement la fonction :

The physician to Edward II, who held a bachelor's degree in theology and a doctorate in medicine from Oxford, prescribed for toothache writing on the jaws of the patient 'In the name of the Father, the Son and the Holy Ghost' (...) Such was the state of medical 'science' at the time when witch-healers were being persecuted for being practitioners of 'magic'. It was witches who developed an extensive understanding of bones and muscles, herbs and drugs, while physicians were still deriving their prognoses from astrology and alchemists (Ehrenreich et English, 7).

¹⁰ <http://www.connerprairie.org/HistoryOnline/1880wom.html> (site consulté le 28/2/06)

¹¹ <http://www.connerprairie.org/HistoryOnline/1880wom.html> (site consulté le 28/2/06)

¹² A quelques exceptions près : en 1846 les premières étudiantes en philosophie sont intégrées à l'université de Zurich, L'université de Cambridge ouvre ses portes aux filles en 1881 et la fameuse ENS de la rue d'Ulm accueille des filles un an plus tôt.

Au XIX^e siècle, en effet, le savoir scientifique est brutalement « rationalisé » et surtout investi par les représentants masculins d'une classe ambitieuse, qu'on appellera bourgeoisie¹³ en France, mais *upper middle class* pendant l'ère victorienne en Grande-Bretagne et que l'on retrouve à peu près uniformément dans de nombreux pays d'Europe et aux Etats-Unis : une classe entreprenante, aux valeurs traditionalistes qui, dans le plus pur respect du patriarcat biblique, octroie à ses hommes le rôle de chef de famille, confine soigneusement ses femmes à la sphère privée et confisque à ces dernières tout accès autonome à la connaissance.

Dès lors, il est plus compliqué que jamais pour celles-ci de parvenir à apprendre quelques notions de sciences : nous avons d'ailleurs déjà noté que c'est précisément au début du XIX^e siècle que s'opère la réaction des défenseurs de l'ordre établi et au XIX^e siècle, également, que plus que jamais la science est présentée comme « rationnelle », un qualificatif alors exclusivement associé à la virilité.

De ce fait, il est plus que jamais hors de question de laisser les filles approcher les matières scientifiques. C'est donc assez logiquement que les carrières professionnelles liées à ces études, comme celle de médecin par exemple, leur sont quasi-totalement interdites d'accès. Les seules fonctions dans lesquelles elles sont tolérées sont celles d'auxiliaires, infirmière par exemple, ainsi que le notent avec pertinence Barbara Ehrenreich et Deirdre English : « What was left was nursing, and this was in no way a substitute for the autonomous roles women had enjoyed as midwives and general healers » (9).

Ehrenreich et English terminent leur description pessimiste de l'accès des femmes aux connaissances médicales en concluant qu'avec l'avènement des sciences domestiques et de la fonction d'infirmière on atteint le degré zéro de l'émancipation féminine :

So while women were professionalizing women's domestic roles, others were 'domesticizing' professional roles, like nursing, teaching, and later, social work. For the woman who chose to express her feminine drives outside of the home, these occupations were presented as simple extensions of women's 'natural' domestic role. Conversely, the woman who stayed at home was encouraged to see herself as a kind of nurse, teacher and counsellor practising within the limits of the family (11).

Ainsi, des revendications au savoir, notamment scientifique, des pionnières du XVIII^e siècle, il ne reste quasiment plus rien au début du XX^e. Avec quelques savoirs scientifiques vulgarisés et l'avènement de la science domestique, la ferveur des Astell, Chapone et Wollstonecraft aura été éradiquée et l'éducation des femmes peu évolué : au début du XX^e siècle aux Etats-Unis, le pourcentage de femmes parvenant à devenir médecin est maigre, cinq pour cent en 1900¹⁴, quand l'histoire d'Elizabeth Blackwell, Britannique émigrée très tôt outre-Atlantique qui devint la première femme médecin des Etats-Unis en 1849 après maints obstacles, illustre les difficultés rencontrées par toutes celles qui souhaitaient accéder à la connaissance scientifique.

¹³ Charles Bovary et l'agaçant M. Homais, pharmacien, sont assez exemplaires de cette classe bourgeoise dont les représentants masculins se doivent d'occuper une fonction de notable si possible liée aux sciences symboles de progrès (voir Flaubert, Gustave, *Madame Bovary*, 1856).

¹⁴ <http://www.bookrags.com/history-america-1900s-medicine-and-health/sub5.html> (consulté le 1^o mars 2006).

Bibliographie

Sources primaires

Beecher, Catharine, *Essay on Slavery and Abolitionism with Reference to the Duty of American Female* (1837), www.historytools.org/sources/Beecher-Duties

Knox John, *The First Blast of the Trumpet Against the Monstrous Regiment of Women*, 1558, <http://www.scionofzion.com/firstblast.htm>

Kramer et Springer, *Malleus Maleficarum*, 1487, <http://www.malleusmaleficarum.org>

Le Bon, Gustave, « Recherches anatomiques et mathématiques sur les lois des variations du volume du cerveau et sur leurs relations avec l'intelligence », *Revue d'anthropologie*, 2^e série, Vol. 2, 1879.

Female Education in the Age of Enlightenment (Todd Janet, editor) London : Pickering and Chatto, 1996 ;

Fordyce, James, *Sermons to Young Women*, London : Pickering and Chatto, 1996,

Gisborne, Thomas, *Enquiry into the Duties of the Female Sex*, London : Pickering and Chatto, 1996,

Macaulay, Catherine, *Letters on Education*, London : Pickering and Chatto, 1996,

West, Jane, *Letters to a Young Lady in Which the Duties and Character of Women are Considered Chiefly with a Reference to Prevailing Opinions*, London : Pickering and Chatto, 1996.

Sources secondaires

Doulière Shirley, *Essay on Slavery and Abolitionism with Reference to the Duty of American Female or Catharine Beecher's Crusade Against Women's Rights and Abolitionist Movement*, Mémoire de M1, Grenoble 3, juin 2005.

Ehrenreich Barbara, English Deirdre, *Witches, Midwives and Nurses, a History of Women Healers*, New York : The Feminist Press, 1973. Publication en ligne : <http://tmh.floonet.net/articles/witches.html>.

Mack, Phyllis, *Women and the Enlightenment*, New York: Haworth Press, 1984

Palma, Hélène, « Représentations du savoir féminin dans l'Europe du XVIII^e siècle : quels changements dans l'éducation des femmes à l'ère des Lumières ? L'exemple de Mary Astell », *Représentations*, Volume 1, Université Stendhal-Grenoble 3, 2005.

Peiffer, Jeanne, « Femmes savantes, femmes de sciences », *Le sexe des sciences, les femmes en plus*, Paris : Autrement, 1992

Wooley Benjamin, *The Bride of science : romance, reason and Byron's daughter*, London : Mc Graw hill.

Pour citer cet article

Hélène Palma, « Sciences, femmes et femmes de sciences : représentations en Europe et ailleurs au XVII^e et XIX^e siècles » *Représentations*, 2006 :1, *Travaux du Centre 2*, [en ligne].

Mis en ligne le 24 novembre 2006.

URL : <http://www.u-grenoble3.fr/representations>