

# Les Femmes en sciences

Du XVI<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle

Contraintes sociales, savoir et stratégies



Pascale Mormiche

ellipses

# Les Femmes en sciences

Du XVI<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle

Contraintes sociales, savoir et stratégies



**Pascale Mormiche**



**Conception graphique couverture :** Nathalie FOULLOY

**Mise en pages :** PCA

**ISBN 9782340-116177**

**Dépôt légal :** août 2026

**©Ellipses Édition Marketing S.A.**

**8/10 rue la Quintinie 75015 Paris**



Le Code de la propriété intellectuelle et artistique n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1<sup>er</sup> de l'article L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

[www.editions-ellipses.fr](http://www.editions-ellipses.fr)

# Avant-propos

Platon, selon Poullain de La Barre, « remerciait les Dieux [...] de ce qu'il était né homme et non pas femme ».

Il doutait « s'il fallait mettre les femmes dans la catégorie des bêtes<sup>1</sup> ».

Saviez-vous que Hypatie d'Alexandrie fut une mathématicienne grecque<sup>2</sup> ? Ou encore qu'Aglaonice fut la première femme astronome<sup>3</sup> ? Connaissons-nous les femmes anatomistes de l'université de Bologne ? Que savons-nous réellement de ces physiciennes qui ont précédé Marie Curie ? Ces questions méritent d'être examinées afin de réfléchir au miroir tendu aux filles que le ministère de l'Éducation Nationale incite régulièrement à embrasser des parcours scientifiques.

Précisons avant toute chose ce que l'on entend par « science ». À l'époque moderne, LA science désigne des savoirs particuliers qui n'ont pas de lien entre eux. Le terme découle du verbe latin *scire*, savoir, avoir des connaissances. Il existe donc autant de sciences qu'il y a de savoirs, de champs de connaissances. Il est alors question de la science de l'histoire, de la science de la langue latine, de la science de l'escrime, de la science de l'astronomie...<sup>4</sup>. De surcroît, contrairement à la définition contemporaine des sciences reposant sur des lois objectives, une méthodologie et une systématisation, chaque science s'inscrit dans une diversité de savoirs empiriques.

Ce que nous désignons aujourd'hui sous le nom de *Sciences* était, à l'époque moderne, englobé sous l'appellation de *philosophie naturelle* : une interrogation philosophique visant à appréhender le monde par un

---

1. Poullain de La Barre François, *De l'égalité des deux sexes*, M. F. Pellegrin, Paris, Vrin, 2011.

2. Hypatie d'Alexandrie (v. 370 – 415) pratique également l'astronomie et la théurgie (forme de magie qui permettrait d'entrer en contact avec les dieux). Elle finit assassinée.

3. Aglaonice prédisait les éclipses lunaires. Elle est mentionnée par Plutarque dans ses *Préceptes conjugaux* : elle « connaissait la cause des éclipses complètes de lune et prévoyait le moment où il arrive à cet astre d'entrer dans l'ombre de la Terre, elle abusait les autres femmes en leur persuadant qu'elle faisait descendre la lune ». Elle fut accusée de sorcellerie puisque ses calculs furent pris pour la cause des éclipses.

4. La première édition du Dictionnaire de l'Académie française évoque en 1694 : « Dans les Edits & Declarations du Roy, la formule ordinaire est, *De nostre certaine science, pleine puissance & autorité Royale, &c.* »



raisonnement métaphysique encore non spécialisé. Autant dire qu'il n'y avait pas alors de différence entre l'homme ou la femme de sciences et l'homme ou la femme de lettres. Toutefois, avec la création de l'*Académie royale des sciences* à Paris en 1666, s'engage un basculement : à l'évidence, elle n'admet que des hommes.

Depuis longtemps, la contribution des femmes à la connaissance de la nature a suscité l'intérêt de nombreux auteurs et autrices. Marguerite Buffet en 1668, Philibert Riballier et Charlotte-Catherine Cosson de La Cressonnière en 1779<sup>1</sup>, suivie par Jérôme Lalande en 1785, ont dressé des listes de femmes savantes. Plus tard, Alphonse Rebière publie en 1896 un étonnant dictionnaire recensant alphabétiquement 750 *Femmes dans la science* incluant pour la première fois, outre les savantes, les assistantes et les techniciennes. La question des femmes scientifiques trouve également un écho dans la littérature, comme dans *Les Cervelines* en 1903 ou les *Princesses de sciences*, prix Fémina 1907, où Colette Yver évoque le destin de femmes scientifiques à la Belle époque<sup>2</sup>. Mais en deux siècles, ces ouvrages ne sont pas parvenus à renverser le récit dominant, ni à imposer l'idée d'une science qui serait également portée par les femmes.

Cette question des femmes dans la science a reçu une reconnaissance artistique avec la célèbre œuvre d'art *The Dinner Party* de Judy Chicago en 1974, une installation emblématique du féminisme<sup>3</sup>. Parmi les 1038 femmes honorées par cette œuvre, Judy Chicago recense une vingtaine de femmes de science de l'Ancien régime<sup>4</sup>. En 1984, Londa L. Schiebinger, professeure d'histoire des sciences à l'université de Stanford en Californie, publie *The Mind Has No Sex? Women in the Origins of Modern Science*<sup>5</sup>. L'ouvrage n'est toujours pas traduit en France.

- 
1. Riballier Philibert et M<sup>lle</sup> Cosson, De l'éducation physique et morale des femmes, avec une notice alphabétique de celles qui se sont distinguées dans les différentes carrières des sciences et des beaux-arts, ou par des talents et des actions mémorables, Bruxelles, Frères Estienne, 1779.
  2. Alphonse Rebière, *Les Femmes dans la science. Notes recueillies*, Paris, Nony, 1896. Colette Yver, *Les Cervelines*, Paris, Minot, 1903.
  3. Le triangle en granit, cet aménagement urbain genré de la place du Panthéon à Paris en 2018 fait expressément référence à l'œuvre de Judy Chicago.
  4. Adeline Gargam a recensé 150 femmes entre 1690 et 1804. Gargam Adeline, *Les femmes savantes, lettrées et cultivées au siècle des Lumières ou la conquête d'une légitimité, (1690-1804)*, Paris, Honoré Champion, 2013.
  5. Londa Schiebinger, *The Mind Has No Sex? Women in the Origins of Modern Science*, Cambridge, Harvard University Press, 1989.

À partir des années 1980, les études de genre apportent un regard nouveau sur cette problématique. Vers 1986, Joan Scott a donné une puissante leçon à sa génération en lui permettant de comprendre que les différences de sexe n'étaient pas fixées par la nature mais par le langage, un système transitoire et transformable. Elle ouvrait le champ du genre féminin et masculin. Adeline Gargam montra que « *l'histoire des femmes fut longtemps privilégiée en France au détriment de l'histoire du genre qui présuppose une relecture de l'histoire en termes de rapport inégal entre les sexes. Et comment entreprendre cette histoire sans penser à la construction des différences, sans interroger les relations de pouvoir qui les engendrent. Quant aux valeurs dites féminines (prudence, maternité, dévouement, modestie, charité...) leurs énonciations répétitives prouvent, à l'envie, l'instrumentalisation dont elles sont l'objet<sup>1</sup>* ».

Le concept d'*agentivité* féminine, qui a émergé récemment, a mis en évidence la puissance tout comme le pouvoir d'agir des femmes dans de nombreux secteurs<sup>2</sup>. Une épistémologie ainsi renouvelée fait apparaître un certain nombre de femmes, sœurs ou filles qui ont été effacées de l'histoire scientifique, victime d'une « spoliation » de leurs travaux selon l'effet « *Matilda*<sup>3</sup> ». En réponse à ces injustices, l'institut Clayman de l'université de Stanford lance en juillet 2009 le projet *Gendered innovations* visant à intégrer la dimension du genre et du sexe qui serait un signal fort voire un levier d'innovation. L'Union Européenne, depuis 2001, participe à ce programme en analysant la place des femmes dans la recherche actuelle, leur accès aux postes de responsabilité et leurs productions scientifiques dans les domaines tels que la médecine, l'ingénierie ou l'urbanisme.

Le chantier est repris au *xxi<sup>e</sup>* siècle : Françoise Collin, dans *Le sexe des sciences*, a mis en lumière des parcours féminins du *xix<sup>e</sup>* siècle<sup>4</sup>, Martine Sonnet à l'IHMC a animé entre 2009 et 2012 le séminaire

- 
1. Adeline Gargam, « Savoirs mondains, savoirs savants : les femmes et leurs cabinets de curiosités au siècle des Lumières », *Genre & Histoire* [En ligne], 5, Automne 2009.
  2. Le colloque de Rouen tend à valoriser les mises en récit de femmes fortes dans le champ social et intellectuel : « Fortes de corps, d'âme et d'esprit : récits de vie et construction de modèles féminins du *xiv<sup>e</sup>* au *xviii<sup>e</sup>* siècle », Colloque international organisé par l'Université de Rouen-Normandie, juin 2020.
  3. Au début des années 1980, l'historienne des sciences Margaret Rossiter théorise « l'effet Matilda » : les retombées des recherches des femmes scientifiques profitent assez souvent aux hommes de leur équipe.
  4. *Le sexe des sciences, les femmes en plus*, Autrement, série « Sciences en société », n° 6, dir. Françoise Collin, 1992.

interdisciplinaire *Femmes au travail, questions de genre, x<sup>v</sup><sup>e</sup>-xx<sup>e</sup> siècle*, avant le séminaire *Femmes et Savoirs* de l'EHESS entre 2014 et 2017, et Adeline Gargam a publié sa synthèse majeure en 2014<sup>1</sup>. Plus récemment, Isabelle Lémonon-Waxin a soutenu en 2019 une thèse remarquée sur la *Savante* analysant les sources textuelles, les cahiers d'expérience et des espaces domestiques où se pratique la science. La réflexion s'élargit encore avec l'interrogation sur le rôle des *Femmes à l'œuvre dans la construction des savoirs : Paradoxes de la visibilité et de l'invisibilité*<sup>2</sup> jusqu'aux Cahiers Viète qui préconisent d'« *Investir le genre en histoire des sciences et des savoirs* » et d'exposer « *l'injustice épistémique* »<sup>3</sup>.

Depuis cinquante ans, les recherches sur les femmes se sont intéressées aux publics, aux sociabilités scientifiques, aux rôles dans les lieux de travail scientifique, aux formes de patronages et d'innovations<sup>4</sup>. Il est par conséquent plus que temps de quitter une histoire des sciences où les objets d'étude sont exclusivement masculins.

En prolongement de ces devancières, le débat ne va pas porter ici sur la différenciation égalitaire, sur la misogynie ou la philogynie, mais sur la représentation du modèle féminin et sur l'admission des femmes dans le domaine scientifique à l'époque moderne. Après la *Querelle des femmes*, certaines disciplines et pratiques professionnelles ont été progressivement limitées aux hommes, bien que certains savants (Descartes, Lalande, Arago) aient évoqué la présence des femmes sans la mettre en question. Façonnée à l'image des hommes, la science a été conçue comme presque exclusivement masculine et non globalement humaine. Ainsi leur langage scientifique a construit nos perceptions du monde. À l'époque moderne, selon le principe que l'homme est la mesure de toute chose, la médecine, par exemple, ne distinguait pas de différence entre les organes masculins et féminins.

- 
1. Adeline Gargam (collect.), *Femmes de sciences de l'Antiquité au xix<sup>e</sup> siècle*, EUD, 2014.
  2. Trotot Caroline, Delahaye Claire et Mornat Isabelle (dir.), *Femmes à l'œuvre dans la construction des savoirs : Paradoxes de la visibilité et de l'invisibilité* [en ligne], Champs-sur-Marne, LISAA, 2020.
  3. Valérie Burgos-Blondelle, Juliette Lancel et Isabelle Lémonon-Waxin, « Introduction – Investir le genre en histoire des sciences et des savoirs. Pour une histoire plus juste », *Cahiers François Viète*, III-11, 2021, p. 5-19. *L'injustice épistémique* est une expression proposée par la philosophe Miranda Fricker en 2007, qui consiste à nier ou minimiser la capacité d'une personne à se positionner comme productrice de savoir.
  4. Il est symptomatique qu'Élisabeth Badinter dans sa remarquable étude de 1999 sur *Les Passions intellectuelles* n'ait quasiment pas évoqué de femmes scientifiques dans l'entourage de d'Alembert sur le demi-siècle étudié.

Aujourd'hui, davantage de femmes pénètrent les instituts supérieurs scientifiques, mais qu'en était-il à l'époque moderne ? L'image qui vient à l'esprit est celle de nombreuses femmes attirées par la lumière des diverses sciences qui se heurtent comme des papillons de nuit à l'abat-jour fermé constitué par le cénacle des hommes. Il convient de redéfinir ce qui relève du scientifique à l'époque moderne : au-delà du seul savant proclamé, il faut prendre en compte la pratique scientifique, le fonctionnement du laboratoire ou des lieux de sciences, les espaces d'échange et d'expérimentation, l'édition et les réseaux de sociabilité tout en essayant d'identifier correctement les généalogies, les familles, les alliances, ce qui permettrait de développer considérablement la présence des femmes dans ce domaine.

Or, qu'entend-on par « femme savante » : une femme ayant une culture qui lui permet d'agir dans un domaine scientifique, capable d'utiliser des instruments et disposant de connaissances techniques pour ce faire, mais surtout ayant la possibilité de le faire savoir, de diffuser des idées scientifiques, par une activité d'écriture, de traduction ou encore d'enseignement. Dans une société où la visibilité des femmes, même de catégories aisées, est limitée, celle des savantes émanerait de la possibilité de se présenter comme une autrice, pouvant construire et diffuser son savoir à travers la correspondance ou les rencontres mondaines comme les salons.

En ce sens, comment comparer une femme savante à un homme de science, au grand savant, au génie dont l'image a été construite au <sup>XIX</sup><sup>e</sup> siècle autour de Newton, Pasteur ou Darwin ? Ces derniers ont la possibilité d'appartenir au monde académique, religieux ou médical, au monde professionnel formé par les corporations, d'être un de ces intellectuels que cherchait à définir Jacques Le Goff pour le Moyen-Âge. De ce fait, l'homme de science s'est fait repérer par ses pairs en raison de ses talents et peut-être même a-t-il été reconnu par la cour, par le roi et ses institutions académiques. Autant de voies que ne peuvent suivre les femmes, exceptée la sage-femme qui met son savoir au service des femmes dans la pratique d'un domaine non reconnu comme scientifique. Dès lors, il sera difficile de créditer une femme d'une découverte car le fonctionnement social et celui des institutions scientifiques les excluaient de toute reconnaissance.



L'absence de statut ou de fonction sociale empêchait-elle pour autant les femmes de participer à l'aventure scientifique ? Depuis l'Antiquité, l'acte de Pandore, pourtant « *dotée de tous les dons* » dont la curiosité entendait se constituer en savoir féminin, est reproché aux femmes. Or, il n'est pas prouvé que ce soit Pandore qui ouvrit le couvercle de la jarre (et non la boîte), mais plutôt son mari Épiméthée, « *celui qui réfléchit après* », l'étourdi frère de Prométhée. C'est en fait beaucoup limiter le mythe grec que d'attribuer la curiosité à la seule Pandore. En outre, dans cette jarre, l'Antiquité y voit plus des livres, des manuscrits... que des maux et des défauts. Pourtant la « boîte de Pandore » resta longtemps fermée aux femmes, exclues des collèges et des universités masculines depuis le Moyen-Âge, sans diplôme ni validation de leur savoir, exclues de l'enseignement<sup>1</sup>.

Il convient désormais d'interroger le fait féminin au regard de l'activité masculine dans la science et de découvrir les « *ruses de l'ignorance* »<sup>2</sup> auxquelles les femmes ont eu recours pour trouver des réponses à leurs interrogations. Ces ruses leur ont permis de trouver des lieux alternatifs pour apprendre, expérimenter, discuter et prendre part à la production, formation, édition et diffusion des connaissances scientifiques.

Cet ouvrage, centré essentiellement sur les <sup>xvii</sup>e et <sup>xviii</sup>e siècles, explore d'abord la manière dont la littérature représente les femmes et la science à travers l'usage d'une figure féminine qui paradoxalement tend à effacer la femme elle-même (chap. 1). Puis, au-delà du poncif littéraire, il entend montrer les relations de patronage féminin à l'égard de grandes figures de la science, en cherchant à identifier la nature du savoir échangé et le sens de l'échange (chap. 2 et 3). Cet ouvrage ouvre ensuite quelques champs de recherche sur différents domaines scientifiques où les savantes ont été ignorées, minorées ou invisibilisées, en examinant leurs parcours voire leurs stratégies (chap. 4 et 5). En dernier lieu, il s'attache à l'étude des lieux où les femmes ont été admises et ont produit une activité scientifique, que ce soit dans des disciplines traditionnellement masculines ou dans des domaines émergents liés notamment au corps de la femme. Comment mettre au jour les pratiques du travail scientifique tant matériel qu'intellectuel de ces professionnelles de la science (chap. 6) ?

---

1. Jennifer Tamas, 2023.

2. Catherine Goldstein, Sandrine Parageau, 2012.

CHAPITRE 1

# Le féminin de la science





# Les femmes savantes dont le mondain se moque

« La femme observe et l'homme raisonne »

Rousseau (Émile, livre V, 737)<sup>1</sup>.

Les études littéraires se sont penchées sur les salons du <sup>xvii</sup>e siècle, ces espaces féminins où se trouvaient des auteurs, majoritairement masculins. Le terme même de « salon », forgé au <sup>xix</sup>e siècle, reflète une représentation qui cantonne la femme à un rôle d'hôtesse plutôt que d'intellectuelle<sup>2</sup>. Ainsi des figures comme Mme de la Sablière ou Mme de Rambouillet se limiteraient à être l'incarnation de la « femme savante ». Pourtant cette représentation découle en grande partie d'une querelle littéraire.

En effet, alors que Mme de la Sablière lisait dans son salon les *Épîtres* de Nicolas Boileau, elle se serait arrêtée sur ces vers : « *Que l'astrolabe en main, un autre aille chercher / Si le soleil est fixe ou tourne sur son axe / Si Saturne à ses yeux peut faire un parallaxe* ». Elle aurait alors ironisé sur l'auteur qui met au genre masculin une parallaxe, qui s'interroge sur la mobilité du soleil et se trompe d'instrument pour l'observer, un astrolabe. Moquant ces imprécisions, elle s'attira la rancune du poète qui lui répondit par une satire où il la tourne en dérision :

« Qui s'offrira d'abord ? Bon, c'est cette savante  
Qu'estime Roberval, et que Sauveur fréquente.  
D'où vient qu'elle a l'œil trouble et le teint si terni  
C'est que sur le calcul, dit-on, de Cassini,  
Un astrolabe en main, elle a dans sa gouttière  
À suivre Jupiter, passé la nuit entière  
Gardons de la troubler. Sa science, je crois,  
Aura pour s'occuper ce jour plus d'un emploi :  
D'un nouveau microscope on doit, en sa présence,  
Tantôt chez Delancé faire l'expérience,  
Puis d'une femme morte avec son embryon  
Il faut chez du Verney voir la dissection.

1. Jean-Jacques Rousseau, *Œuvres complètes*, tome IV, NRF, Bibliothèque de la Pléiade, Paris, 1990.

2. C'est seulement après 1835 que le Dictionnaire de l'Académie française note le terme de Salon de peinture, d'exposition d'art, en même temps que le sens de compagnie où les gens du beau monde se réunissent.

*Rien n'échappe aux regards de notre curieuse  
Mais qui vient sur ses pas ? c'est une précieuse,  
Reste de ces esprits jadis si renommés  
Que d'un coup de son art Molière a diffamés.  
De tous leurs sentimens cette noble héritière  
Maintient encore ici leur secte façonnrière.  
C'est chez elle toujours que les fades auteurs  
S'en vont se consoler du mépris des lecteurs [...]*».<sup>1</sup>

Cette critique s'inscrit dans une tradition déjà bien établie. En 1672, peu après la querelle du vide, Molière oppose l'érudition féminine de la belle Armande à Trissotin, pourtant médecin mais résistant à l'essor des sciences nouvelles :

*«Épicure me plaît et ses dogmes sont forts,  
Je m'accommode assez pour moi des petits corps ;  
Mais le vide à souffrir me semble difficile  
et je goûte bien mieux la matière subtile<sup>2</sup>».*

À quoi le père, le bon bourgeois Chrysale, déplore l'emprise de ce savoir sur son foyer :

*Les femmes d'à présent sont bien loin de ces mœurs,  
Elles veulent écrire, et devenir auteurs.  
Nulle science n'est pour elles trop profonde,  
Et céans beaucoup plus qu'en aucun lieu du monde.  
Les secrets les plus hauts s'y laissent concevoir,  
Et l'on sait tout chez moi, hors ce qu'il faut savoir.  
On y sait comme vont lune, étoile polaire,  
Vénus, Saturne, et Mars, dont je n'ai point affaire ;  
Et dans ce vain savoir, qu'on va chercher si loin,  
On ne sait comme va mon pot dont j'ai besoin.  
Mes gens à la science aspirent pour vous plaire,  
Et tous ne font rien moins que ce qu'ils ont à faire ;  
Raisonner est l'emploi de toute ma maison,  
Et le raisonnement en bannit la raison ;  
L'un me brûle mon rôl en lisant quelque histoire,  
L'autre rêve à des vers quand je demande à boire.*

---

1. Nicolas Boileau, *Œuvres poétiques*, Imprimerie Générale, Paris, 1872, tome I, Satire X, p. 464.

2. Molière, *Les femmes savantes*, acte III, scène 2.



Ces figures de « femmes savantes » que fustige Boileau et dont se moque Molière, étaient suffisamment reconnaissables pour que ces caricatures fonctionnent jusqu'à la cour de France<sup>1</sup>. Rapidement, le terme de « *femme frivole* » leur fut attaché dans son acception classique « *non instruite selon les règles de l'éducation humaniste* ». Toutefois une autre lecture est aujourd'hui possible, passant outre à la dérision. Loin de se limiter à une posture affectée, ces femmes s'investissent dans l'étude, utilisant des instruments astronomiques sophistiqués, explorant le monde du microscopique au cosmique, assistant à des dissections, une passion largement partagée à la cour de Louis XIV. Dans leurs hôtels particuliers, elles créent des cabinets de physique, véritables espaces de création et de formation. Ces lieux féminins que sont les salons sont leurs nouveaux espaces de discussion et de diffusion de la science dans la société.

De fait, exclues des études humanistes, ne pouvaient s'instruire dans les Collèges ou autres lieux d'enseignement dits scientifiques, elles ont échappé aux querelles scientifiques héritées du monde médiéval et de la Renaissance. Ainsi qu'elles soient qualifiées de savantes ou *frivoles*, ces femmes prennent pleinement part au renouveau intellectuel du <sup>xvii</sup>e siècle.

## Des « femmes » auxquelles il faut expliquer la science

Les temps ont profondément changé depuis que le président de Mesmes obtenait le privilège du roi Henri II en 1557 pour ses *Institutions astronomiques* par lesquelles il entendait : « *instruire et facilement enseigner tous ceux et celles qui n'entendent [sic] les langues grecques et latines, les principaux fondements et les premières causes des cours et mouvements célestes.*<sup>2</sup> » Désormais, dans la littérature de l'âge classique, le terme *femme* ne désigne pas forcément le sexe féminin mais un public à

---

1. En 1679, l'affaire des poisons exposait nombre de personnalités compromises avec des empoisonneuses de profession, lorsque Donneau de Visé mit à l'affiche de l'hôtel Guénégaud sa comédie *La Devineresse*, avatar de la Voisin, le 11 novembre 1679.

2. Jean Pierre de Mesmes, *Les Institutions astronomiques*, contenant les principaux fondemens et premières causes des cours et mouvemens célestes, avec la totale révolution du ciel et de ses parties, les causes et raisons des éclipses, tant de la lune que du soleil, Paris, Vascosan, 1557, Privilège.

conquérir, voire à séduire. Présentée sous forme fictionnelle, la *femme* devient un argument de diffusion de la science, assimilée à un public d'ignorants, masculin comme féminin. C'est d'ailleurs ce lectorat que vise le *Mercure Galant* de Jean Donneau de Visé auquel Fontenelle collabore à ses débuts. Pour autant, cela ne suffit pas à faire du *Mercure* la première revue féminine comme le prétend Monique Vincent, à la différence du journal anglais, le *Ladies' Diary*<sup>1</sup>. Au Grand Siècle, une écriture nouvelle de la science se développe à la croisée de la sphère savante et la sphère mondaine facilitant la circulation des idées et sa dissémination dans le corps social. Présentées sous la forme d'une conversation intime avec une Parisienne retirée dans son château en province, les sciences parmi les plus récentes sont abordées : physique, chimie, dioptrique, astronomie et médecine<sup>2</sup>.

Le secrétaire perpétuel de l'Académie Française et collaborateur du *Mercure*, Bernard de Fontenelle, utilise ce procédé de ses *Entretiens sur la pluralité des mondes* (1686). Pour sa marquise, Fontenelle s'inspire Mme de la Mésangère rencontrée dans les salons, notamment celui que sa mère, Mme de la Sablière, tenait. Le savant explique les faits compliqués à son auditrice curieuse et réceptive, la nouvelle femme en science. Elle écoute sans participer activement à la recherche, capable de comprendre le progrès parce qu'il en traduit la complexité. Si Fontenelle utilise le procédé pédagogique de la répétition, il propose également le support du dessin pour expliquer clairement un motif : « *Voulez-vous que je fasse ici une figure sur le sable ?* » La marquise se garde bien de toute activité scientifique, signe de labeur et de sérieux inconcevable dans l'ordre de la noblesse : « *Non, je m'en passerais bien, et puis cela donnerait à mon parc un air savant que je ne veux pas qu'il ait.* »<sup>3</sup> Fontenelle entend convertir son hôtesse à l'héliocentrisme. La cause est rapidement entendue car, dès le premier soir, la marquise s'englobe dans l'expression « *nous*

1. Monique Vincent, 2005. Sur l'astronomie, Julie Boch, 2012, p. 73-108 ; Claire Goldstein, 82, 2013/3, p. 159-172. *Lettre d'un gentilhomme de province à une dame de qualité sur le sujet de la comète*, Paris, Estienne Michallet, 1681, (n. p.). Philippe Chométy et Jérôme Lamy, 2014, n° 85, p. 5-30.
2. Dans la catégorisation des genres littéraires, la « conversation » (selon la définition de Furetière « *Entretien familial qu'on a avec ses amis dans les visites, dans les promenades* ») est un genre particulier inférieur à un « discours » (« *Expression faite de vive voix de ses pensées sur quelques points, sur quelques matières qu'on veut faire entendre à plusieurs personnes* », *ibid.*) Le genre entre dans la différenciation, on converse avec une femme, gratuitement, sans but précis, on fait un discours devant des hommes avec un objectif. La conversation a un but de séduction au moins intellectuelle.
3. Fontenelle, éd. 1998, p. 73.

*autres les coperniciens* ». À plusieurs reprises, la marquise s'étonne de la simplicité de la vérité scientifique : « *Je suis fort étonnée qu'il y ait si peu de mystère aux éclipses* » et qu'elle soit si accessible au genre féminin. Badinage, puérilité associés à la femme dans le but de dégager la science des erreurs du passé, de se dégager de la croyance des signes célestes, le tout étant confirmé par des faits mesurés et notamment le retour de la comète dite de Halley à la date prévue de 1705. L'ouvrage est mis à l'Index dès 1687, un an après sa publication, non par l'usage de la femme fictionnelle mais en raison de sa fidélité à la physique cartésienne et à la thèse de la pluralité des mondes<sup>1</sup>.

Cette mise en scène de la femme comme vecteur de vulgarisation devient un procédé littéraire de diffusion<sup>2</sup>. Montesquieu souligne qu' : « *Il y a des cartésiens qui n'ont jamais lu que les Mondes de M. de Fontenelle; cet ouvrage est plus utile qu'un ouvrage plus fort parce que c'est le plus sérieux que la pluralité des gens soit en état de lire. Il ne faut pas juger de l'utilité d'un ouvrage par le style que l'auteur a choisi. Souvent, on dit gravement des choses puériles, souvent on dit en badinant des vérités très sérieuses.*<sup>3</sup> »

La science utilise une autre facette du paradoxe en ce sens qu'elle est présentée comme pouvant être utile à la futilité des femmes : le Mercure Galant rapporte que Christine de Suède aurait entraîné Descartes à danser puisqu'il prétendait que « *les règles de la danse dépendent de la statique*<sup>4</sup> ». En 1737, le comte vénitien Francesco Algarotti vulgarise l'optique d'Isaac Newton en six conversations destinées à une marquise fictive, dans *Il newtonianismo per le dame ovvero dialoghi sopra la luce ei colori* (Le newtonianisme pour les dames) qui connaît un grand succès en Europe. Il n'hésite pas à placer une estampe le représentant discourant avec Mme du Châtelet dans les jardins de Cirey qu'il a visitée en 1735, utilisant ainsi la notoriété de la marquise. Voltaire juge durement les paroles d'Algarotti : « *je doute qu'en français "l'amour d'un amant qui décroît en raison du cube de la distance de sa maîtresse et du carré de l'absence"* »

---

1. Selon Descartes, le vide n'existe pas, le monde est composé de fines particules créant des tourbillons causant les mouvements célestes.

2. Le terme de vulgarisation n'existe pas encore au XVIII<sup>e</sup> siècle.

3. Montesquieu, (1725), 2003, t. VIII p. 502.

4. M. de Bastide, Nouveau choix de pièces tirées des anciens Mercures, et des autres journaux, vol. 14, s. d., Paris, Rollin.

*plaise aux esprits bien faits*<sup>1</sup> ». Francesco Algarotti y affirme que la décomposition de la lumière que Newton a mise en évidence serait utile pour les femmes car la lumière influence le maquillage à l'opéra, « *la lumière des flambeaux n'est pas aussi blanche que celle du jour, elle tire sur le jaunâtre. [...] Cette raison veut qu'on augmente la dose de rouge pour aller à l'opéra* ». Inspirée par Fontenelle, cette vulgarisation mondaine montre la construction d'un récit qui utilise l'image de la plus grande physicienne de son temps. Le filon éditorial est trouvé : en 1768, le mathématicien Léonard Euler publie ses « *Lettres à une princesse d'Allemagne sur divers sujets de physique et de philosophie* » transformant d'anciens cours en éléments de vulgarisation<sup>2</sup>. En 1785, Jérôme Lalande, directeur de l'Observatoire de Paris, publie une *Astronomie des dames*<sup>3</sup>. Il prévient le lecteur qu'il ne contient qu'un tableau général de l'astronomie et qu'on a évité toute géométrie et tout calcul. Il admet qu'il aurait dû présenter quelques notions mathématiques mais « *l'appareil en aurait semblé trop effrayant pour le plus grand nombre des personnes à qui notre ouvrage est destiné* ». La représentation fictionnelle de la science, comme dans le *Micromégas* de Voltaire de 1738, sert à sa diffusion.

L'essor de cette vulgarisation scientifique à l'usage des femmes ne se limite pas à l'astronomie. Le principe est le même pour les flores, associant la fragilité de la fleur et l'essence féminine. Jean-Jacques Rousseau dans ses *Lettres sur la botanique* (1771) à destination de Madeleine, sœur du savant Benjamin Delessert, initie une littérature de genre en abandonnant le latin botanique<sup>4</sup>. Suivant la même veine, Pierre-Joseph Buc'hoz dans la *Toilette de Flore ou Essai sur les Plantes et les Fleurs qui peuvent servir d'ornement aux dames* en 1771 à Paris, associe la botanique aux soins de beauté, regroupant près de 250 recettes, allant des parfums aux fards en passant par les crèmes dépilatoires. Il donne le nom d'aristocrates de la cour et de différents médecins du roi à des plantes nouvellement identifiées : *la duchesse de Polignac, le duc de Liancourt, Lemonnier, Lassone,*

- 
1. Lettre à Maupertuis du 22 mai 1738, dans *Œuvres complètes de Voltaire*, 34/2, 1877-1885, p. 485.
  2. Publiés en français chez Mietau et Leipsic – Steidel entre 1770-1774. Ce seraient les leçons données par Euler à la princesse d'Anhalt-Dessau, nièce du roi Frédéric II de Prusse, au cours des années 1760-1762.
  3. Jérôme Lalande, 1<sup>re</sup> édition, 1785,
  4. La dédicace à la nouvelle génération de femmes de la famille royale est florissante : Pierre-Jean-Claude Mauduyt de La Varenne, *Pièce pour le prix de l'Académie française* : « *L'étude de la nature. Épître à Madame...* », publié en 1771 chez Demonville à Paris. Madame, princesse de Savoie vient d'épouser le comte de Provence.

*Bouvard*... Un an plus tard, Buc'hoz est nommé médecin botaniste du comte de Provence. La botanique est alors institutionnellement l'apanage des médecins : la direction du Jardin du Roi est assurée par le premier médecin du roi : Pierre Chirac, Antoine et Bernard de Jussieu, Louis-Guillaume Lemonnier puis Jean-Étienne Guettard (botaniste du duc d'Orléans). Ainsi les femmes qui, dans leur culture familiale, populaire ou professionnelle (apothicaires), ont eu de longue date la connaissance précise des simples, se font désormais expliquer une botanique simplifiée et réorganisée par des hommes. Qui plus est, des hommes qui imposent petit à petit la classification fondée sur le sexe des plantes alors que la logique explicative des femmes est fondée sur les remèdes. La science devient autre en se disséminant, créant de nouvelles logiques, de nouvelles pratiques ou de nouveaux raisonnements.

Ainsi après s'en être moqué, la littérature, une certaine écriture de l'histoire des sciences rédigée par des hommes, utilise le modèle féminin pour quitter les chemins ardues et aller vers la diffusion scientifique. L'expression générique « femme » est donc un argument de rhétorique afin de désigner un large public sans culture scientifique. Et c'est encore l'image d'une femme se distrayant à s'instruire facilement qui fait la publicité d'un livre de physique en 1880 jusqu'à la dernière *Astronomie des Dames* de Camille Flammarion publiées en 1903<sup>1</sup>. En même temps que les « femmes » faisant le succès des sciences, apparaît le personnage de l'homme d'Église qui écrit pour les enfants tel l'abbé Pluche qui publie en 1732 une *Physique des enfants*.

Pourtant, Jérôme Lalande dans son *Astronomie des dames* (1785) dressait pour la première fois la liste des femmes astronomes : « *Je crois qu'il ne manque aux femmes que les occasions de s'instruire et de prendre de l'émulation, on en voit assez qui se distinguent, malgré les obstacles de l'éducation et du préjugé, pour croire qu'elles ont autant d'esprit que la plupart des hommes qui acquièrent de la célébrité dans les sciences.*<sup>2</sup> » Ainsi, derrière la fiction d'une science allégée pour un public féminin, certaines peuvent être bel et bien actrices du savoir.

---

1. « *Physique et chimie populaires* » d'Alexis Clerc, illustré par Jules Chéret, Affiche publicitaire, 1880, BnF, Estampes et photographie. De même, un homme doit encore expliquer aux filles en 1825 : Louis-Aimé Martin, *Lettres à Sophie sur la physique, la chimie et l'histoire naturelle*, avec des notes de M. Patrin, Paris, Ch. Gosselin, 1825, en 4 vol.

2. Jérôme Lalande, 4<sup>e</sup> éd., 1817, p. 7.

