

Sorcières, sciences et silences

Salem, 1692. L'air froid et humide porte une odeur âcre de bois brûlé et de terre battue. Dans la salle du tribunal, les bancs grincent sous le poids des corps qui s'y serrent et les murmures deviennent clameurs alors qu'une femme se dirige au centre de la pièce, face aux juges. Potions et envoûtements sont évoqués. Les juges sont déjà convaincus et le procès joué d'avance. La sentence tombe : sorcière !

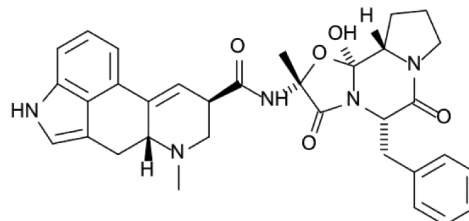
Trois siècles plus tard, les procès de Salem sont le symbole d'une peur collective, nourrie par la méconnaissance des phénomènes naturels. Comment l'incompréhension de savoirs et pratiques aujourd'hui rattachés à la chimie ont-ils conduit à l'exclusion et à la stigmatisation de femmes et en quoi ces mécanismes, sous des formes plus diffuses, résonnent-ils encore dans le monde scientifique contemporain ? Remontons le fil.

La psychose de Salem

Au début de 1692, à Salem Village, dans la colonie puritaine de la baie du Massachusetts, Betty Parris et Abigail Williams présentent convulsions, cris et sensations de brûlures invisibles. Faute d'explication médicale consensuelle, ces troubles sont interprétés à l'aune des croyances locales, et les soupçons se portent rapidement sur des femmes perçues comme marginales ou détentrices de savoirs jugés inquiétants, notamment liés aux pratiques domestiques et à l'usage des plantes [1]. Les premières accusées sont Tituba, esclave du foyer Parris, Sarah Good et Sarah Osborne, socialement vulnérables [2]. Au printemps, des tribunaux spéciaux admettent les « preuves spectrales », élargissant les poursuites [3]. Plus de 200 personnes sont accusées, vingt exécutées, dont quatorze femmes ; Giles Corey meurt sous la torture [1]. Sous fond de rivalités économiques et religieuses structurées, opposant familles et intérêts locaux [2], la sorcellerie devient ainsi un langage par lequel une communauté projette ses peurs et désigne comme coupable un groupe majoritairement féminin, fréquemment associé à des savoirs empiriques sur les plantes, les remèdes ou les substances naturelles, interprétés comme suspects faute d'être reconnus comme des connaissances légitimes.

L'hypothèse de l'ergot de seigle

À quelques kilomètres du tribunal de Salem, les terres humides de Nouvelle-Angleterre étaient cultivées en seigle, base de l'alimentation locale. Ces conditions favorisent la prolifération de *Claviceps purpurea*, champignon parasite qui remplace le grain par une masse sombre riche en



Structure chimique de l'ergotamine.

alcaloïdes toxiques, dont l'ergotamine (voir figure). Leur ingestion peut provoquer l'ergotisme, ou « mal des ardents », sous forme gangréneuse ou convulsive, cette dernière associée à des spasmes, troubles du comportement et hallucinations [4].

En 1976, Linnda R. Caporael a proposé que certains symptômes observés à Salem – convulsions, cris, sensations de brûlure – puissent correspondre à un ergotisme consécutif à la consommation de seigle contaminé [5]. L'hypothèse, appuyée sur des conditions climatiques favorables, a cependant été contestée, notamment en raison de l'absence de gangrènes documentées et de la dynamique sociale des accusations [6]. Elle ne fait pas consensus, mais montre comment un phénomène biochimique peut être interprété comme surnaturel dans un contexte de tension.

De la diabolisation à l'invisibilisation : l'effet Matilda

Trois siècles après Salem, la figure de la sorcière est parfois réinvestie dans les mouvements féministes contemporains comme symbole de résistance face aux tentatives historiques de disqualification des savoirs féminins. Sans assimiler la chimiste d'aujourd'hui à la sorcière d'hier, cette réappropriation rappelle la nécessité de défendre la légitimité des femmes à produire et transmettre du savoir. En 1993, l'historienne des sciences Margaret W. Rossiter propose l'expression « effet Matilda », en référence à la militante féministe Matilda Joselyn Gage, pour désigner la tendance récurrente à minimiser, ignorer ou attribuer à des collègues masculins les contributions scientifiques des femmes [7]. Ce phénomène prolonge l'« effet Matthieu » décrit par Robert K. Merton [8]. Appliqué au genre, il met en évidence un mécanisme de disqualification plus discret que la persécution, mais structurant : les travaux existent, tandis que leurs autrices disparaissent progressivement du récit scientifique.



Portrait de Matilda Joselyn Gage (1826-1898), 1876 (Schlesinger Library on the History of Women in America).

L'invisibilisation ne relève plus de la chasse aux sorcières, mais de mécanismes plus diffus : moindre accès aux réseaux d'influence, sous-représentation dans les conférences plénières, déséquilibres persistants dans les instances décisionnelles. Les données contemporaines montrent que ces dynamiques ne relèvent pas seulement du passé. En France, les femmes représentent environ 55 % des étudiants à l'université, mais leur proportion diminue dans les filières scientifiques les plus sélectives et aux niveaux les plus élevés de carrière. Elles constituent près de 48 % des doctorants toutes disciplines confondues, mais environ 30 % seulement des professeurs des universités [9].

Elles s'appellent Lise Meitner, Jocelyn Bell Burnell, Emmanuelle Charpentier, Françoise Combes, Margaret Hamilton, Maud Menten.

Elles ont découvert l'effet Meitner-Auger et contribué à la compréhension de la fission nucléaire, découvert les pulsars, mis au point un outil révolutionnaire d'édition du génome, renouvelé l'étude de la dynamique des galaxies, conçu le logiciel embarqué qui permit l'alunissage d'Apollo 11, et formulé un modèle fondamental de la cinétique enzymatique. Leurs noms ne figurent pas parmi les soixante-douze proposés pour être prochainement gravés sur la tour Eiffel. Pourtant, ils appartiennent pleinement à l'histoire des sciences. Il nous

revient de reconnaître leurs travaux, les citer, les enseigner et les inscrire dans le récit collectif des sciences. Ce n'est pas réécrire l'histoire : c'est la compléter.

- [1] E.W. Baker, *A Storm of Witchcraft: The Salem Trials and the American Experience*, Oxford University Press, 2015.
- [2] P. Boyer, S. Nissenbaum, *Salem Possessed: The Social Origins of Witchcraft*, Harvard University Press, 1974.
- [3] B.P. Levack, *The Witch-Hunt in Early Modern Europe*, Longman, 1987.
- [4] P.W. van Dongen, A.N. de Groot, History of ergot alkaloids from ergotism to ergometrine, *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, **1995**, 60(2), p. 109-16, [https://doi.org/10.1016/0028-2243\(95\)02104-z](https://doi.org/10.1016/0028-2243(95)02104-z)
- [5] L.R. Caporael, Ergotism: the Satan loosed in Salem?, *Science*, **1976**, 192, p. 21-6, <https://doi.org/10.1126/science.769159>
- [6] N.P. Spanos, J. Gottlieb, Ergotism and the Salem Village witch trials, *Science*, **1976**, 194, p. 1390-4, <https://doi.org/10.1126/science.795029>
- [7] M.W. Rossiter, The Matthew Matilda effect in science, *Soc. Stud. Sci.*, **1993**, 23(2), p. 325-41, <https://doi.org/10.1177/030631293023002004>
- [8] R.K. Merton, The Matthew effect in science: the reward and communication systems of science are considered, *Science*, **1968**, 159, p. 56-63, <https://doi.org/10.1126/science.159.3810.56>
- [9] Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, *L'état de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation en France*, édition 2023, www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/l-etat-de-l-enseignement-superieur-de-la-recherche-et-de-l-innovation-en-france-2023-90566

Le Young French Chemical Biologists (YFCB)



Le bureau du YFCB, de gauche à droite : Marc Panosetti, Marie Auvray, Lina El Hajji, Francisca Figueiredo, Lisa Gourdon-Grünwaldt, Manon Sturbaut.

Le *Young French Chemical Biologists*, groupe rattaché à la division Chémobiologie de la Société Chimique de France, a été récemment lancé pour rassembler les jeunes chercheuses et chercheurs en chémobiologie travaillant en France ou souhaitant y développer leur carrière. Né du besoin d'un espace dédié aux scientifiques en début de parcours, YFCB favorise les échanges, la visibilité et les collaborations au sein de la communauté française. Son bureau, composé de six jeunes scientifiques aux expertises complémentaires exerçant en France et en Europe, organise déjà des webinaires donnant la parole aux étudiants en master, aux doctorants et aux postdocs. Des tables rondes consacrées aux parcours professionnels viendront prochainement enrichir ces initiatives. À terme, YFCB mettra en place un programme de mentorat et des événements en présentiel pour les jeunes chémobiologistes.

• Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter le bureau : yfcbb@societechimiquedefrance.org

Le Global Women's Breakfast du RJ-SCF Normandie

Affiche du webinaire organisé par le RJ-SCF Normandie à l'occasion du GWB.

Le 10 février 2026, dans le cadre du *Global Women's Breakfast* (GWB) – initiative annuelle de l'IUPAC pour promouvoir l'égalité femmes-hommes en science –, le RJ-SCF Normandie a organisé un webinaire mettant à l'honneur deux jeunes chercheuses de la région : Hélène Beucher (Institut CARMEN, Rouen) et Floriane Rischard (URCOM, Le Havre). Les intervenantes ont présenté leurs parcours et leurs travaux de recherche, suivis d'un temps d'échange avec le public sur les enjeux de la place des femmes en chimie. Une quinzaine de doctorant(e)s, postdoctorant(e)s et jeunes permanent(e)s ont participé à cette rencontre, dans un format informel et interactif.

• Pour plus d'informations sur le GWB ou si vous souhaitez organiser un événement similaire pour la prochaine édition : <https://iupac.org/gwb>

Lise ESTOURNET¹, membre du Bureau national du RJ-SCF, responsable communication, est doctorante à l'Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay.

Alexis PERROT², président du RJ-SCF Normandie, est chercheur postdoctoral à l'Institut CARMEN, Caen.

¹lise.estournet@gmail.com

²alexis.perrot@ensicaen.fr