

Vern L.
Bullough.

Technologie du caoutchouc et contraception*.

Professeur à la Faculté
de Sciences Sociales
à State University.

L'une des nombreuses conséquences importantes de la découverte du procédé de vulcanisation du caoutchouc par Charles Goodyear et Thomas Hancock en 1843-44 fut de permettre l'essor et le développement de l'industrie des contraceptifs. Dans son étude classique de 1936 sur l'histoire de la contraception, Norman Himes rappelle que la vulcanisation abaissa le prix des préservatifs dans une proportion telle que leur usage se répandit presque instantanément¹. De la même façon, le diaphragme en caoutchouc fut lancé sur le marché et devint le moyen recommandé en priorité par les cliniques contraceptives hollandaises, qui furent le premier effort de planification des naissances au XIX^e siècle. Pourtant, on a peu écrit sur les progrès de la technologie du caoutchouc dans ses rapports avec la contraception. Himes, pour une raison qui nous échappe, n'a jamais retracé les différentes étapes ou procédés de l'histoire des contraceptifs au XIX^e siècle, alors qu'il a donné un compte rendu assez complet du XX^e. Ce court article portera donc sur les progrès réalisés au XIX^e siècle.

Pour être efficace, un contraceptif doit être bon marché, sûr et largement distribué. Bien que les contraceptifs aient été utilisés tout au long de l'histoire, ils ont rarement réuni ces trois conditions. Dans le passé, les contraceptifs les plus efficaces ont sans doute été les systèmes introduits dans le vagin pour arrêter la progression du sperme, modifier le pH du vagin ou bloquer l'entrée de l'utérus. L'un des procédés les plus traditionnels de ce type fut l'éponge trempée dans du vinaigre. Dès avant la vulcanisation, on utilisait des anneaux de caoutchouc rigides comme pessaires, c'est-à-dire comme dispositifs destinés à soutenir l'utérus ou le rectum chez les femmes souffrant de prolapsus ou à atténuer les symptômes d'« antéflexion et d'antéversion de l'utérus ». L'effet contraceptif de ces dispositifs était également exploité et, dès 1838, un Allemand nommé

A brief note on rubber technology and contraception the diaphragm and the condom (1981).*

Vern L. Bullough (dean of the Faculty of Natural and Social Sciences at State University College at Buffalo. He was the founding director of the Center for Sex Research at Northridge).

Friederich Adolf Wilde encourageait les femmes à porter un pessaire fait d'un matériau résineux élastique modelé suivant une empreinte en cire du col de l'utérus et prévu pour recouvrir l'orifice utérin. Il disait que ce dispositif constituait un moyen contraceptif efficace. Plus tard, il remplaça ce matériau par de la cire caoutchoutée.

Le fait que le pessaire ait eu un usage à la fois médical et contraceptif nous permet de suivre son évolution dans l'histoire des brevets aussi bien que dans la littérature médicale. Les moyens strictement contraceptifs ne pouvaient être brevetés et du fait que les dispositifs concernant uniquement le sexe n'étaient guère respectables, il est plus difficile d'en retracer l'origine. Cela est particulièrement vrai aux Etats-Unis, où l'on considéra que la loi Comstock devait s'appliquer aux moyens contraceptifs et aux informations relatives à leur usage.

Le plus utilisé des premiers moyens contraceptifs en caoutchouc fut le pessaire mis au point en 1842 par W.P.J. Mensinga. Mensinga s'était servi de l'anneau rigide ordinaire utilisé par les médecins pour corriger les déplacements de l'utérus et l'avait recouvert d'une membrane en caoutchouc de manière à former un diaphragme à l'intérieur du col de l'utérus. Après l'invention de la vulcanisation, il eut recours à du caoutchouc vulcanisé et améliora l'efficacité de son pessaire en disposant sur le bord un ressort de montre plat qui le maintenait en place. Plus tard, on utilisa un ressort en spirale recouvert de caoutchouc. Nous savons que le « bouchon de Mensinga » — comme on l'appelait également — se répandit rapidement à la fin du XIX^e siècle, grâce surtout aux efforts d'Aletta Jacobs, étudiante de Mensinga, qui ouvrit la première clinique contraceptive aux Pays-Bas en 1882 : elle utilisait, en effet, ce dispositif pour ses patientes. La première allusion anglaise au bouchon de Mensinga comme moyen contraceptif fut faite par un médecin de Leeds dans un livre intitulé *The Wife's Handbook*, publié en 1887. Cette allusion valut à son auteur d'être exclu du General Medical Council.

Aux Etats-Unis, Edward Bliss Foote introduisit au début des années 1860 ce qu'il appela le « Womb Veil » (voile de la matrice), dispositif en caoutchouc très semblable au diaphragme de Mensinga. Les brochures recommandant son utilisation furent saisies et détruites en vertu de la loi Comstock, mais il en existe une description dans le livre de Foote paru en 1882 *Medical Common Sense*. Foote dit qu'il avait demandé un brevet pour son dispositif, mais on ne trouve aucun document permettant de dire qu'un tel brevet fut accordé, sans doute parce que Foote avait présenté son dispositif comme un moyen contraceptif. Les brevets concernant ce genre de diaphragme n'étaient accordés qu'à ceux qui revendiquaient un but médical, et non pas contraceptif. Ainsi Rhodes Lockwood de Boston demanda et obtint en 1877 un brevet pour un dispositif remarquablement similaire à ceux de Mensinga ou de Foote. Ce brevet portait sur un pessaire dont la partie centrale se composait d'un ressort métallique renforcé par une bande et recouvert de caoutchouc vulcanisé, de sorte qu'on pouvait aisément le courber ou le resserrer pour le mettre en place, et qu'il restait assez souple pour agir

comme un coussin, sans gêner celle qui le portait. Lockwood résumait ainsi les avantages du caoutchouc vulcanisé dans sa demande :

« Le pessaire en caoutchouc durci est très raide et cassant; il est inconfortable et s'adapte difficilement sur toutes les patientes... Le pessaire recouvert de gutta-percha ou de caoutchouc élastique non vulcanisé recueille très vite les sédiments et dégage une odeur désagréable, odeur qui disparaît totalement avec le revêtement vulcanisé... Ce pessaire amélioré peut se plier ou se courber dans toutes les positions nécessaires à sa mise en place, et il se redresse ensuite grâce à l'action de son ressort. Le revêtement en caoutchouc vulcanisé, qui ne prend pas les odeurs, qui est assez mou pour agir comme un coussin et qui ne provoque ni inflammations, ni irritations, ni sensation de frottement, est de la plus haute importance. »

Plusieurs autres brevets furent délivrés au cours des années 1870 pour des pessaires de différentes sortes; certains étaient manifestement conçus pour traiter le prolapsus de l'utérus, alors que d'autres avaient un but franchement contraceptif, même si ce but n'était pas avoué. Aucun des inventeurs ne disait — comme Foote — que l'usage de son dispositif « laissait la femme seule libre de la procréation », sans gêner le plaisir du rapport sexuel. Il est évident que la loi Comstock garantissait plus ou moins que ces dispositifs resteraient réservés aux femmes des classes moyennes ou supérieures qui consultaient un médecin, lequel pouvait diagnostiquer leur souhait de ne pas être enceinte comme un prolapsus de l'utérus et leur prescrire alors un pessaire. Il fallut attendre 1923, avec l'article de James T. Cooper donnant les résultats d'utilisation du bouchon de Mensinga sur cinquante patientes, pour que le diaphragme fût cité comme moyen contraceptif dans une revue médicale américaine importante.

Beaucoup plus répandu que le diaphragme était le préservatif, dont l'histoire se perd dans les mythes anciens. Himes pensait que les premiers préservatifs dataient des fourreaux découverts chez les primitifs et conçus à l'origine comme talismans ou comme marque d'un rang ou d'un statut. Mais c'est seulement au XVI^e siècle, lorsque Fallope recommanda l'usage d'une gaine de toile en guise de protection contre les maladies vénériennes, que ce dispositif fut cité comme moyen prophylactique. Différents dispositifs analogues étaient fabriqués en baudruche depuis le Moyen Age, ou même avant. On trouve aux XVII^e et XVIII^e siècles, de nombreuses allusions à ces préservatifs en baudruche, qui devaient être fréquemment utilisés dans les maisons de tolérance. Ils servaient sans doute plus de moyen prophylactique contre les infections que comme contraceptifs, bien que ce deuxième avantage ne fût pas négligé. Mais ils coûtaient cher et, pour reprendre les euphémismes du XIX^e siècle, étaient plus ou moins imprégnés de « matière oléagineuse ou grasse », ce qui perturbait le « magnétisme » des sexes. On les considérait également comme « trop épais » pour que leur usage fût « agréable ». Il existait d'autres dispositifs similaires en vessie de poisson plus efficaces car plus minces et plus légers, mais ils coûtaient aussi plus cher. Comme la baudruche pouvait être réutilisée, elle revenait moins cher — mais elle était aussi moins attrayante car il fallait

la laver avant de s'en resservir. Un paquet d'«enveloppes membraneuses» en vessie de poisson coûtait 5\$ à New York en 1860, ce qui réservait exclusivement leur usage aux clients très fortunés.

Il y eut, bien sûr, des tentatives pour fabriquer des préservatifs en caoutchouc, bien que, pour le préservatif, il fallût une technologie beaucoup plus perfectionnée que pour le diaphragme. Mais différents progrès techniques semblent avoir rendu possible la fabrication du préservatif en caoutchouc dès les années 1850. En 1848, Charles Goodyear obtint un brevet américain pour la fabrication d'objets creux en caoutchouc, tandis que la même année, Hancock obtenant un brevet anglais pour l'utilisation des moules en verre avec le gutta-percha. Le traitement du caoutchouc à l'anhydride sulfureux fut breveté par Alexander Parkes en 1846 et le latex liquide fut exploité à partir de 1853. La question qui se pose est de savoir quand exactement apparut le préservatif en caoutchouc. L'une des premières histoires du préservatif, celle écrite en 1929 par Arthur Streich, situe son apparition lors de l'Exposition internationale de Philadelphie en 1876. Mais cette date est sans doute plus symbolique que réelle, car de nombreux documents attestent l'existence du préservatif en caoutchouc bien avant cette date.

Comme la plupart des technologies, il fallut plusieurs étapes avant d'arriver à la forme finale du produit. Le premier dispositif en caoutchouc semble avoir été une enveloppe «de pointe» semblable aux préservatifs réalisés dans d'autres matériaux et prévus pour couvrir simplement le gland. Il était décrit comme un dispositif en caoutchouc de «texture délicate», à peine plus épais que l'épiderme, de forme appropriée, et terminé du côté ouvert par un anneau élastique. Bien que le caoutchouc présentât les mêmes inconvénients que la baudruche, les descriptions de l'époque précisent que ces inconvénients étaient moins gênants du fait que l'enveloppe de pointe couvrait seulement l'extrémité de l'organe, contrairement au préservatif en baudruche. Bien que la technologie nécessaire à la réalisation de ce préservatif fût connue dès 1853, la première allusion qu'on en trouve ne date que de 1858, dans le livre de Dale Owens *Moral Physiology*. Une autre description de 1862 présente ces dispositifs comme «entièrement nouveaux». Ces deux références nous permettent de penser que la fabrication des extrémités de préservatifs en caoutchouc commença peu après que la technologie nécessaire eut été mise au point, c'est-à-dire dès 1858, sinon avant.

Ce capuchon se transforma bientôt en un préservatif normal. Dans son livre de 1869 *The Science of a New Life*, John Cowan mentionne l'existence d'un préservatif entier en caoutchouc ou en baudruche, tout en signalant que ce dispositif, bien qu'efficace sur le plan contraceptif, diminuait les sensations et irritait le vagin. Ces premiers préservatifs en caoutchouc étaient moulés à partir de crêpe et présentaient un raccord sur toute leur longueur. Malgré cet inconvénient, la plupart des livres traitant de la contraception à partir de 1870 mentionnent le préservatif en caoutchouc.

Pour que le préservatif en caoutchouc devienne plus utile et plus efficace, il fallut attendre que la technologie du caoutchouc se développât. L'innovation clef

dans ce domaine fut la découverte du procédé permettant de fabriquer des préservatifs sans raccord. Ce procédé consistait à broyer le caoutchouc naturel, à le dissoudre, puis à le chauffer avec un dissolvant dans lequel on plongeait un moule cylindrique en verre. Lorsque le dissolvant s'évaporait, le préservatif séchait. Il était ensuite vulcanisé à l'anhydride sulfureux. Le même type de procédé permit de fabriquer les gants en caoutchouc qui apparurent sur le marché en 1889. Il semble néanmoins que les préservatifs sans raccord aient précédé les gants en caoutchouc, bien que personnellement je n'aie trouvé aucun document relatif à leur fabrication. Le procédé d'immersion demandait du temps et présentait un certain danger pour les ouvriers en raison du caractère très inflammable des dissolvants. Le défaut majeur du produit fini était qu'il se détériorait assez vite. Mais, par rapport aux autres techniques, le préservatif avait l'avantage d'être bon marché et jetable, et la technique de fabrication du préservatif sans raccord resta la technique standard utilisée jusque bien après le début du XX^e siècle.

Le problème de la vente et de la distribution des contraceptifs dépasse le cadre de ce bref article, bien qu'il ait eu une influence évidente sur leur diffusion massive. On sait qu'en Angleterre, les coiffeurs ainsi que divers grands magasins qui avaient créé des systèmes de vente par correspondance de livres et de brochures — les ancêtres des «boutiques de chirurgie» du début du XX^e siècle et des actuels «sexshops» — jouèrent à cet égard un rôle important. Sur le continent, il existait des cliniques contraceptives officielles et, au début du XX^e siècle, on trouvait en Allemagne et en Hollande des distributeurs automatiques de préservatifs. Aux États-Unis, du fait que les préservatifs devaient être vendus comme moyens prophylactiques et non comme contraceptifs, il semble que ce soient les pharmacies qui aient joué dans ce domaine le rôle le plus actif. Dans le catalogue de 1887 des établissements Peter van Schaak and Sons, grossistes en médicaments de Chicago, on trouvait les préservatifs sous le nom de «capotes». Les capotes en caoutchouc blanc coûtaient 75 cents la douzaine et les roses 50 cents. On trouvait également les capuchons à un prix à peine inférieur. Ces préservatifs étaient dix fois moins chers que ceux en vessie de poisson vendus un quart de siècle plus tôt, ce qui donne une idée de la révolution contraceptive dont fut peut-être responsable le progrès technologique.

Parmi les autres établissements se livrant au commerce des contraceptifs aux États-Unis, on trouvait les coiffeurs et — malgré la loi Comstock — certains services de vente par correspondance. Dans son livre *Textbook of Contraceptive Practice*, qui étudie le marché de la contraception en Angleterre, John Peel montre qu'à partir de 1890, la vente des contraceptifs fut très répandue. La plupart de ces contraceptifs étaient en caoutchouc. On trouvait ainsi : les capotes en caoutchouc et en baudruche, les capuchons américains, les pessaires obturateurs antiprolapsus, le pessaire de Mensinga avec son ressort périphérique, le pessaire simple à ressort avec un bord dur ou gonflé à l'air, le pessaire en forme de balle gonflé à l'air, les combinaisons pessaires-gaines et différentes sortes de seringues ainsi que plusieurs types de spermicides chimiques². Il semble qu'il en ait été de

même aux États-Unis, bien que les revendeurs américains fussent tenus à davantage de prudence dans la distribution des moyens contraceptifs, dont ils devaient sans doute souligner l'intérêt prophylactique ou médical.

Mais dans les années 1900, les problèmes d'ordre technique étaient encore très nombreux, le principal étant le contrôle de la qualité, du fait qu'aucun brevet ni droit de reproduction n'existait dans ce domaine. Aucun des grands industriels du caoutchouc ne fabriquait de contraceptifs, ce qui laissait le marché aux mains des petites entreprises, dont certaines reposaient sur des bases financières plus que précaires. Finalement, plusieurs compagnies émergèrent telles que Young Rubber, Julius Schmid et Ackwell, dont le contrôle de qualité était correct. Néanmoins, la fabrication continua de poser des problèmes durant tout le début du XX^e siècle. Himes fait ainsi remarquer que dans les années 1930, il était plus important de produire beaucoup et à bas prix que de faire de la qualité. Il avait relevé des différences de qualité considérables entre les diverses marques de préservatifs, alors que le client n'avait aucun moyen de vérifier ceux-ci avant l'utilisation. Ces difficultés persistèrent jusqu'à ce que le gouvernement américain finisse par renoncer à son hostilité vis-à-vis de la contraception, après la Seconde Guerre mondiale. Mais dès avant l'intervention du gouvernement, plusieurs grandes compagnies, encouragées par la Fondation Rockefeller et divers autres organismes d'étude, s'étaient mises à la fabrication des contraceptifs, soit en créant des filiales, soit en prenant chacune le contrôle d'une des anciennes sociétés bien implantées dans ce domaine.

En dépit de ces difficultés très réelles, les contraceptifs se trouvaient partout dès 1900, et ils étaient souvent efficaces. Les difficultés venaient plus de l'opposition du public et du gouvernement que de la technologie. Malgré quelques améliorations dans la technologie du caoutchouc — comme le remplacement du crêpe par le latex liquide — la technologie de base était en place dès 1900. L'histoire de la technologie contraceptive est un exemple historique important d'usage souterrain d'une technologie nouvelle apparue depuis au grand jour. Il existe sans aucun doute d'autres usages socialement discrédités de technologies nouvelles qui mériteraient d'être étudiés.

Notes

1. Himes, *Medical History of Contraception* (New York, 1936/1970).
2. Le pessaire soluble de Rendell était basé sur le modèle en quinine et en beurre de cacao lancé sur le marché en 1880. C'était un bon spermicide qui, combiné au diaphragme, faisait un contraceptif efficace.