

# La brosse à dents et son histoire \*

## (1780-1980)

par le docteur Joseph RECHTMAN

Ne serions-nous pas tentés d'écrire *histoires* plutôt qu'*histoire*, car que de controverses depuis :

- nylon - poil naturel,
- brosse dure - brosse souple,
- manche droit - manche coudé, etc.

Chaque praticien a sa conception et son idée d'une brosse à dents idéale, c'est si vrai que la chirurgie dentaire est officiellement considérée comme un art (*J.O.* du 13 juillet 1972) plutôt qu'une science.

L'hygiène bucco-dentaire se perd dans la nuit des temps : les Sumériens connaissent l'usage du cure-dent et de la pince à dents, tous deux servent à déloger et à retirer les débris alimentaires coincés entre les dents.

Les méthodes et instruments utilisés pour le nettoyage de la bouche et des dents, au cours des siècles, ont toujours été en rapport étroit avec les rites religieux et culturels, les superstitions, le mysticisme, les connaissances médicales, le charlatanisme, tenant compte des qualités artisanales et artistiques en évolution avec le marché et l'industrie.

Le développement de l'hygiène bucco-dentaire fait partie intégrante de l'histoire des arts et des traditions et, aujourd'hui, des connaissances scientifiques des hommes.

Le fil dentaire est connu au XV<sup>e</sup> siècle sous le nom d'esguillettes : c'est un cordon de soie utilisé pour se nettoyer entre les dents. En 1455, le duc et la duchesse d'Orléans l'utilisent.

C'est Antoine de Leeuwenhoek qui découvre la présence de bactéries sur

---

\* Communication présentée à la séance du 22 mars 1980 de la Société française d'histoire de la médecine.

le tartre, en 1683, et les dessine : ce que nous appelons la plaque bactérienne dentaire.

D'après une gravure sur bois de l'*Encyclopédie chinoise* de 1609, « Lei Shu ts'ai t'u hui », la brosse à usage dentaire a été inventée le 25 juin 1498 : les poils sont rangés à angle droit sur le manche et elle ressemble à nos actuelles brosses à argenterie.

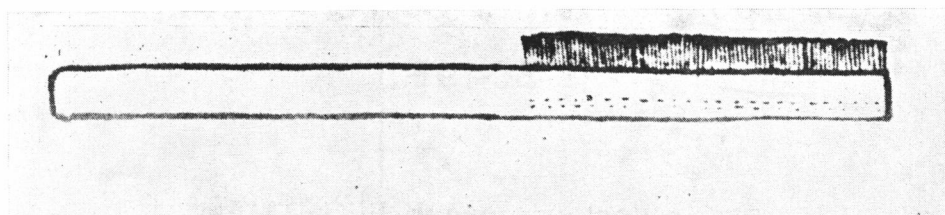


Fig. 1. — Brosse à dents la plus ancienne connue (Chine, 1498).

C'est au siècle des Lumières qu'apparaît la première brosse à dents moderne, telle que nous la connaissons aujourd'hui. Un obscur papetier-relieur anglais, William Addis, né en 1734 à Clerkenwell dans le district de Londres, conçoit une brosse à dents pour son usage personnel. Addis acquiert une notoriété, change de métier, se consacre à la fabrication artisanale de brosses à dents, devient fournisseur de Sa Majesté britannique le roi George IV (en réalité Prince-Régent jusqu'à la mort de son père George III, débile mental en 1824).

Ces brosses sont parvenues jusqu'à nous et sont des années 1790-1800. Addis est mort à Londres en 1805, mais la maison Addis existe toujours.

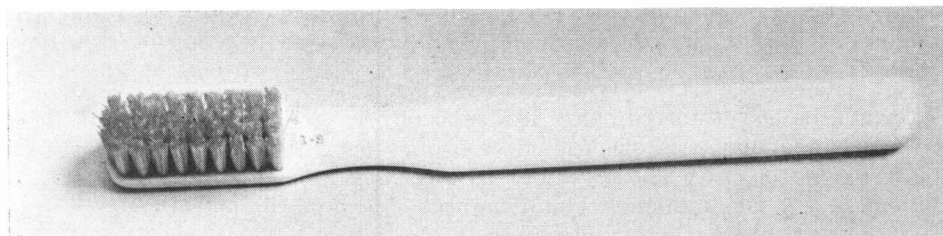


Fig. 2. — Brosse à dents moderne de William Addis (Angleterre, 1790).

Apparemment, c'est un émigrant de l'Ancien Régime qui introduit la brosse à dents en France où elle connaît un certain essor grâce à Bonaparte, Premier Consul qui, très soigneux de sa personne, se brossait très régulièrement les dents et se grattait le dos de la langue avec un grattoir à langue, objets qui figurent dans tous les nécessaires de campagne à partir de 1800 et dont l'un se trouve au musée Carnavalet à Paris. Ce nécessaire en vermeil fut remis, à Sainte-Hélène, par l'Empereur, au général Bertrand pour être offert au Roi de Rome pour ses seize ans. Dans l'impossibilité de le faire, le général Bertrand le légua à la ville de Paris, en 1840. Cette brosse

à dents et tout le nécessaire de campagne est l'œuvre du tabletier Biennais (1805).

Martin-Guillaume Biennais, né en 1764, se retire en 1819, fortune faite, respecté pour sa légendaire probité, il meurt en 1843.

Une autre brosse à dents de Napoléon se trouve au Wellcome Institute de Londres. Une brosse à dents de l'impératrice Joséphine se trouve au château de La Malmaison.



Fig. 3. — Brosse à dents de Napoléon I<sup>er</sup> (France, 1805). Musée Carnavalet.

Ce n'est que le 14 décembre 1818 qu'est déposé le premier brevet d'invention d'une brosse à dents dite française, brevet délivré au tabletier Naudin le 26 janvier 1819, donc postérieur aux brosses impériales. Naudin était l'un des collaborateurs de Biennais et prit ce brevet lors de la retraite de celui-ci : ce brevet porte la signature de Gay-Lussac.

Bien que sous le régime de la grande réforme métrique de 1793, les unités de mesures soient celles des mesures dites usuelles de 1812, rétablies par Napoléon, à savoir que la longueur totale de la brosse fait 5 pouces (135 mm), la longueur de la brosse 8 à 9 lignes (18,5 à 21 mm), cette tête est aux trois quarts fermée, garnie de cinq rangées de crin, celle du milieu porte sept pincées, celles de droite et de gauche : six, et les deux à chaque bout : cinq. Autrement dit, la brosse est plus dure en son centre.

Au XIX<sup>e</sup> siècle et à la première moitié du XX<sup>e</sup>, la brosse à dents ne variera qu'en fonction de la mode. Tout d'abord un luxe, partie intégrante d'un nécessaire de toilette, sa présentation est fonction des styles des objets : le plus souvent le manche est sculpté ou gravé dans l'os, dans l'ivoire ou dans l'argent. La brosse est concave, relevée aux extrémités d'environ 35 mm de long, le poil est en soies naturelles (porc ou sanglier), en crin ou en chiendent. En 1845, le pharmacien Jacques Badin tente de remplacer ces poils par des soies artificielles à partir du corps de plumes d'oies ou autres volatiles abaissant le coût.

Le grattoir à langue disparaît, subsiste le cure-dent en os ou en métal : or ou plus souvent en argent, ou os et métal.

Progressivement, la brosse à dents sort des troussees de toilettes, devient un article individuel de brosse et se vulgarise. Dès 1924, des approches statistiques montrent 37 modèles, en 1926 il y en a 39 de plus. En 1939, Hirschfeld écrit : « A ma connaissance, la brosse à surface plane est la plus simple méthode pour le nettoyage des dents et la stimulation gingivale, c'est généralement plus efficace et moins mutilant. »

Aucune mention n'est faite du diamètre du poil.

En 1945 apparaissent les premières brosses en nylon, celui-ci est beaucoup plus rigide, n'est pas poli et donc beaucoup plus dangereux que le poil naturel, d'où l'aversion contre le nylon, aversion qui persiste encore, alors que le nylon actuel n'a plus rien à voir avec son ancêtre de 1945.

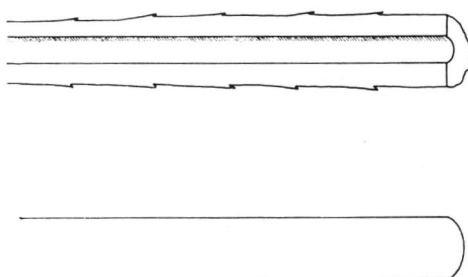


Fig. 4. — *Poil naturel* : Ne peut être arrondi, a une surface poreuse et rugueuse où séjournent des résidus organiques, a un canal médullaire favorable à une colonisation de micro-organismes, risque de fracture par perte de son élasticité.

*Filament de nylon* : A bout arrondi, a une surface polie non poreuse, n'a pas de canal médullaire, a une haute stabilité et une forte résistance au brossage, est indifférent aux produits chimiques.

(D'après *Riethe in Preventive Dentistry*, de J.O. Forrest).

En 1948, le docteur Bass quitte son poste de doyen de Faculté de médecine avant la limite d'âge, pour se consacrer entièrement à la prévention de la carie dentaire : il introduit une méthode de contrôle de la plaque bactérienne et d'hygiène bucco-dentaire, et la fameuse brosse à dents « Right Kind » dont les caractéristiques sont les suivantes :

- manche droit d'une pièce de 15 cm de long ;
- brosse 2,5 de long, 1 cm de large : trois rangées de touffes, six touffes par rangées, légèrement espacées ;
- touffes : 80 à 86 filaments par touffe pour 18 touffes ;
- filaments : très bonne qualité de nylon, diamètre : 18/100 mm, longueur : 11 mm, bouts arrondis et polis.

Avantages :

- réduction des lacérations des tissus gingivaux ;
- réduction de l'abrasion de la dentine et du cément ;
- réduction de la force de pénétration (les filaments se couchent avant la pénétration dans l'épithélium) ;
- les bouts arrondis pénètrent mieux dans les espaces étroits (puits et fissures, sac gingival) et délogent mieux les débris alimentaires que des poils à angle vif.

Le docteur Bass a disparu dans sa centième année, en 1975 ; il lui restait 27 dents en bon état de fonctionner, un exemple concret, auquel nous rendons hommage. Sa technique nécessitait un cours de perfectionnement et sa brosse à dents ne fut jamais commercialisée de son vivant et ne se trouvait pas en pharmacie.

Dès 1950, c'est la ruée des fabricants américains couvrant toute la gamme des utilisateurs : enfants, adolescents, adultes, porteurs de prothèses, d'appareils d'orthodontie, à usage de parodonte, etc. En 25 ans, le nombre de brosses souples est passé à 33 %, mais surtout depuis 1966.

Qu'en est-il en Europe et en France ? C'est la plus grande confusion. A partir de données scientifiques réelles, les fabricants modifient sans cesse leurs modèles et les Américains s'implantent dans le Marché commun.

Unités de mesures actuelles : nous ne parlons plus de poils qui désignent une substance naturelle, mais de filament qui désigne à la fois une substance naturelle et une substance synthétique. Ces filaments ont leur unité de mesure propre exprimée en « mil » dans l'industrie. Le « mil » équivaut à la millième partie du pouce anglais (inch), soit 0,0254 mm.

Le diamètre d'un filament varie entre 7 et 10 mils, soit entre 0,178 mm et 0,254 mm.

Il existe des appareils de mesure pour tester la souplesse d'une brosse à dents, souplesse qui varie selon que la même brosse est sèche ou humide.

*Brosses non manuelles* : les immenses progrès de la miniaturisation introduisent :

— en 1956, la brosse à dents électrique du docteur M. Bergman et P.G. Woog, de Genève (Suisse), dont le résultat semble augmenter le temps de brossage en supprimant la fatigue manuelle, sans améliorer nécessairement la qualité du brossage, si mal utilisée ;

— la brosse électrolytique, dont le but est de provoquer une ionisation du fluor contenu dans une pâte dentifrice sur la surface de la dent, tout en éliminant la plaque dentaire. Cette brosse d'origine française a été brevetée par l'ingénieur Raymond Vermoux en 1952 et commercialisée aux Etats-Unis et au Japon, dans les années 1970 ;

— fin 1972, la brosse à dents à ultrasons : un générateur miniature à ultrasons transmet ceux-ci à une brosse à dents miniature utilisée sans dentifrice.

Cette brève étude montre combien nous devons être humbles ; W. Addis conçut une brosse à dents, il y a deux siècles, telle que nous la concevons aujourd'hui. Son utilisation a été étendue à toute la cavité buccale : dents, gencives, dos de la langue, partie interne des joues, commissures des lèvres. Cette brosse à dents est devenue une brosse à bouche universelle. Sa démocratisation est devenue possible par une technologie avancée et de faible coût, seuls réels progrès de ces deux derniers siècles.

