

Évolution du stéthoscope de Laennec à Cammann *

par Claude RENNER **

Quand Laennec publie en 1819 *De l'auscultation médiate* (4), des praticiens lui ont déjà emboîté le pas et imaginé des stéthoscopes. Dès 1816, précédant la présentation de son mémoire à l'Académie des sciences de 1818 (15), son invention a déjà gagné l'Angleterre où l'intérêt est vif. Entre 1819 (4) et 1826 (5), date de la seconde édition de son ouvrage, il modifie son stéthoscope. En France, en Angleterre, en Écosse, en Irlande, au Pays de Galle, en Amérique, les praticiens multiplient les matériels, guidés par l'imagination et l'empirisme. De l'invention de Laennec à celle de Georges Cammann en 1852, qui inaugure l'auscultation biauriculaire, il s'écoule un tiers de siècle au cours duquel d'innombrables praticiens participent à l'évolution du nouvel outil. Matériaux et formes évoluent en permanence et beaucoup de ces inventions prennent le nom de leurs initiateurs. Dénominations et attributions sont si nombreuses qu'il serait illusoire de vouloir faire la liste de tous ceux qui participèrent à ce travail collectif. Rares sont les schémas d'époque accompagnant ces nouveaux matériels et les textes du XIX^{ème} siècle manquent de limpidité pour donner une idée précise de l'objet. Aucun dépôt de brevet ne concerne Piorry, Nauche, Louis, Landouzy, Commins, Williams, Stokes, ou Bird... Si aujourd'hui il nous apparaît évident que la transmission du son passe par la colonne d'air du stéthoscope, les faits ne sont pas établis pour nos prédécesseurs. Cette méconnaissance de l'onde sonore participe probablement à la profusion des modèles apparus durant ce tiers de siècle. Le stéthoscope biauriculaire de Georges Cammann ne met pas fin à l'auscultation mono-auriculaire cardiaque et pulmonaire. Elle perdure jusqu'à la Première Guerre et se perpétue bien au-delà en obstétrique.

1819-1826 : les stéthoscopes de Laennec

Son "bâton" cylindrique en bois de cèdre ou de noyer tourné, perforé d'un conduit d'environ 1 mm de diamètre, est fait de deux parties assemblées. Ses dimensions (4) sont d'"un pied et 16 lignes" soit 32,5 x 4 cm avec des variations entre 30 x 3,5 cm (11) et 40 x 5 cm (10) selon les auteurs. Jugé trop encombrant, son stéthoscope est l'objet de discussions et de diverses initiatives pour régler ce problème. Son opercule est légèrement concave. Son extrémité thoracique, creusée en entonnoir, reçoit un embout amovible, un procédé qui offre deux surfaces d'auscultation.

* Comité de lecture du 25 avril 2009.

** 7, allée du Prieuré, 94430 Chennevières-sur-Marne - e-mail : dc.renner@wanadoo.fr.

- Le modèle à tenon vissé (1819)

Laennec façonne lui-même son matériel au tour, les deux parties du cylindre sont solidarisées par un tenon fileté pour leur vissage. Il le vend 2 francs à ceux qui achètent la première édition de son ouvrage (4).

- Le modèle à tenon emboîté (1826)

Au plan pratique un tenon lisse est plus facile à réaliser qu'un filetage. C'est peut-être la raison qui le conduit à simplifier son travail ? (Fig. 1). L'un et l'autre modèle disposent d'un embout amovible offrant deux surfaces d'auscultation, l'une plate et de faible diamètre, l'autre creuse en forme de cloche et plus généreuse. Idée reprise par nombre d'inventeurs... Un modèle de ce type portant une étiquette ancienne avec l'inscription manuscrite : "Stéthoscope ayant servi à Laennec, donné par lui au Docteur Mabit..."

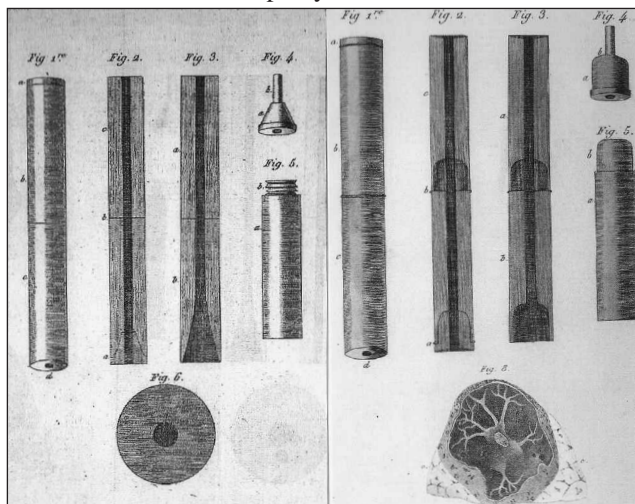


Fig. 1 - A gauche le modèle vissé, à droite celui emboîté.

retrace la petite histoire d'un exemplaire d'époque. Jules Jean Mabit (1780-1846), praticien né à Toulouse participe aux campagnes napoléoniennes comme chirurgien de seconde classe. Il passe par Saint-Domingue, soigne la fièvre jaune, tombe aux mains des Anglais et reste prisonnier deux ans à Plymouth. Il obtient ensuite son diplôme de docteur en médecine à Paris en 1820. À cette occasion il rencontre Laennec quand tous deux s'intéressent à l'homéopathie. Installé à

Bordeaux il va exercer vingt ans à l'hôpital Saint-André (1) où Laennec viendra enseigner l'auscultation dans son service durant une quinzaine de jours. Au lendemain de la mort de Jules Jean Mabit le *Courrier de la Gironde* du 13 mai 1846 écrit : "Nous avons vu dans son cabinet le premier stéthoscope qui apparut à Bordeaux. Cet instrument appartenait à Laennec lui-même, il l'envoya au professeur Mabit comme preuve de son amitié et de son estime". Ces faits sont également rapportés par Atkin, praticien anglais homéopathe, en 1853 (6). La méconnaissance de la transmission des sons va poser problème aux inventeurs : - sont-ils transmis par la paroi de l'appareil, par la colonne d'air du tube ou par les deux à la fois ? - Quel est le meilleur conducteur pour fabriquer un stéthoscope ? Quel bois utiliser ? Doit-il être monoxyle ? - Quelle est la meilleure forme de l'extrémité thoracique pour capter les sons ? - Quelle forme donner à l'opercule ? Plate, concave ? - L'opercule doit-il pénétrer dans le conduit auditif ?

1828 : les stéthoscopes de Piorry (1794-1879)

En 1841, Barth et Roger (2) écrivent que le "cylindre de Laennec" est à peu près abandonné au profit du matériel de "Louis et Piorry". Spécialiste de la percussion, Piorry a poursuivi le travail entrepris à Vienne par Auenbrügger pour associer stéthoscope et ples-simètre (13) et prendre la suite de Laennec.

- Le premier modèle (1828)

Piorry estime le matériel de Laennec lourd et encombrant. Il écrit : “Je le rendis plus portatif” (10) et précise (13) avoir conçu son matériel dès 1827 pour le substituer à celui de Laennec. Il fait appel au bois de cèdre, à l’ébène, à l’ivoire. Passé entre les mains de Piorry, il perd de sa longueur et mesure 16 x 2 cm (10). Son extrémité thoracique prend la forme d’une cloche évasée (12) inspirée du cornet acoustique et la cloche peut être fermée par un diaphragme d’ivoire. Comme Laennec, il insère dans la partie thoracique un cône amovible qui offre une seconde surface d’auscultation. L’appareil dispose d’une rallonge pour tenir compte de l’hygiène du malade et des infections cutanées (Fig. 2). Piorry explique que Pierre Louis, praticien parisien, modifia son stéthoscope pour lui donner une nouvelle forme (10) : “C’est à Louis... et d’autres... on donna la forme d’une lorgnette”. Selon Piorry, son modèle le plus connu, la *lorgnette*, serait donc à mettre au crédit de Louis. Mais en 1851 il écrit aussi, parlant des modifications successives de son stéthoscope (13) : “...qui a été faussement attribué à divers médecins et surtout à Mr Louis” (Fig. 3). Au *Catalogue de Mathieu* (9) de 1878 son stéthoscope est vendu 4 francs.

- Le second modèle (1851)

Il abandonne bois et ivoire au profit du maillechort (13) pour concevoir un appareil de la “taille d’un agenda”. Le diamètre du tube de maillechort est prévu pour recevoir un crayon ou un thermomètre. Couplé à un plessimètre amovible, le stéthoscope devient le “plesthoscope” (Fig. 4).

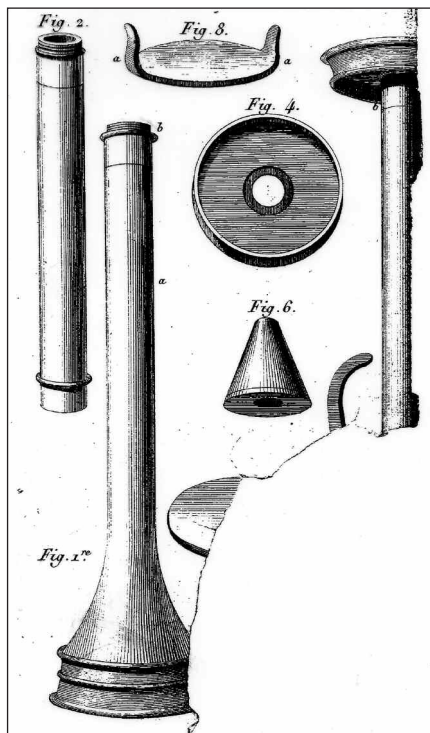


Fig. 2 - Premier modèle rapporté par Piorry, 1828.



Fig. 3 - Modèle de Piorry avec ses deux surfaces d’auscultation.

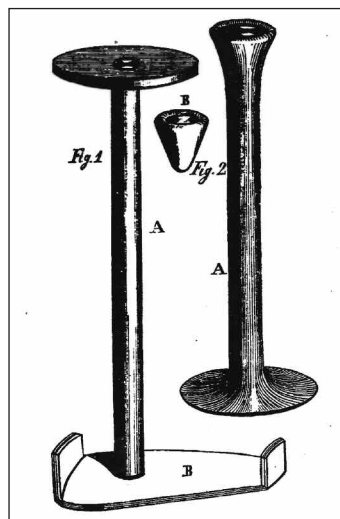


Fig. 4 - Second modèle rapporté par Piorry, 1851.



Fig. 5 - Deux modèles dérivés de Piorry.

- Les modèles dérivés

Toujours présent au début du XXème siècle, le stéthoscope “dit de Piorry”, est le plus diffusé en France au XIXème siècle. Il existe une infinité de modèles qui s'apparentent à l'original. Par extension de langage, l'association du bois à l'ivoire définit souvent un “stéthoscope de Piorry” (Fig. 5).

1829 : le “métroscope” de Nauche

S'intéressant au souffle utérin, Maygrier propose en 1822 d'ausculter l'utérus gravide *per vaginam*. Nauche invente en 1829 (24) le “métroscope” pour ausculter au niveau du col. En 1847, Depaul (25) rapporte le schéma du nouvel instrument fait d'un tube recourbé à 90° composé de trois parties vissées. Une plaque circulaire d'ivoire permet d'appliquer l'oreille quand l'extrémité distale est placée au contact du col. Il semble que Nauche détecte plus les mouvements précoces du fœtus que ses battements cardiaques (23). Barth et Roger, dans leur traité d'auscultation, estiment que l'on entend principalement le souffle utérin qu'ils comparent à celui obtenu en comprimant une artère. Madame Boivin (8) mentionne le “métroscope” dans son traité de 1833, Barth et Roger préfèrent utiliser le “cylindre de Laennec” pour percevoir les battements fœtaux au travers de la paroi abdominale (Fig. 6). Il est proposé au catalogue de Mathieu (9) de 1878 pour 10 francs.

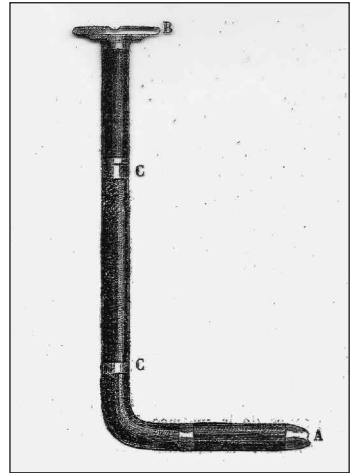


Fig. 6 - Modèle de Nauche rapporté par Depaul, 1847.

James Hope (1801-1841) et l'acceptation du stéthoscope

Alors qu'il est encore étudiant à Édimbourg, cet Écossais fait introduire le stéthoscope dans le Royal Army Medical Corps en 1821. Ses études achevées, il traverse la Manche pour aller à la



Fig. 7 - Stéthoscope de Hope, British Thoracic Society.

Charité suivre l'enseignement de Chomel, successeur de Laennec. En Angleterre, il œuvre auprès des étudiants et des médecins pour imposer l'usage du stéthoscope. Pour convaincre, il organise des démonstrations publiques consacrées à l'utilisation du nouvel outil. À côté des habituels prix distribués en cours d'études, il ajoute un prix d'auscultation récompensé par la remise d'un stéthoscope aux meilleurs étudiants chaque année. L'un d'entre eux est encore présent à la *British Thoracic Society* (Fig 7). Son stéthoscope, associant bois fruitier et ivoire, est une réplique du modèle de Piorry.

1829 : le stéthoscope articulé de Nicholas P. Commins

Pour Commins, (18) le *cylindre de Laennec* n'est pas pratique. Le dos courbé du praticien devient vite douloureux et la trop grande proximité de l'examineur ne respecte pas la bienséance. Il présente en 1829 un appareil avec tube rigide articulé en son milieu par une rotule, de part et d'autre, chaque élément mesure 37,5 cm. Commins peut ausculter sous divers angles, changer la position du dos et se tenir à distance du malade. L'extrémité thoracique est en forme de cloche et la partie auriculaire circulaire s'applique sur l'oreille (Fig. 8).

1841 : Hector Marc Landouzy (1812-1864) et l'auscultation collective

Directeur de l'École de médecine de Reims, H.M. Landouzy constate qu'une cinquantaine d'étudiants suivent sa visite et que seulement cinq ou six d'entre eux peuvent ausculter les malades. En 1841 (14) il imagine un stéthoscope collectif permettant à dix étudiants d'ausculter en même temps. La description

de son matériel collectif appartient principalement aux auteurs américains. En 1851, E.J. Pollock (26) écrit : "In Paris M. Landouzy constructed an instrument having a number of gum-elastic tubes, by means of which several persons could listen at same time...". En 1856, Austin Flint, connu par le roulement diastolique accompagnateur des grandes fuites aortiques, décrit l'appareil de Landouzy comme un "long tube avec plusieurs appendices conducteurs en gutta-percha". Landouzy (14) aborde le stéthoscope sous l'angle expérimental comparant les vertus du fer blanc, du cuivre, de l'étain... dans la propagation des sons. Il estime que son intensité reste identique sur toute la longueur du tube. Selon Landouzy, l'appareil doit être cylindrique, d'une seule pièce, en bois de sapin avec une partie thoracique conique pour capturer les sons et condamne les membranes d'ivoire vissées à son extrémité. Il estime la propagation des sons identique dans l'air et au travers des solides. Il en fait la démonstration avec ses étudiants en auscultant au travers d'un morceau de manche à balai.

1841-1842 : Stroud et le cornet acoustique

À Londres, l'idée vient à Stroud d'adapter à l'auscultation cardiaque les tubes de conversation à l'usage des sourds et fait ses premiers tests d'auscultation dans la bouti-

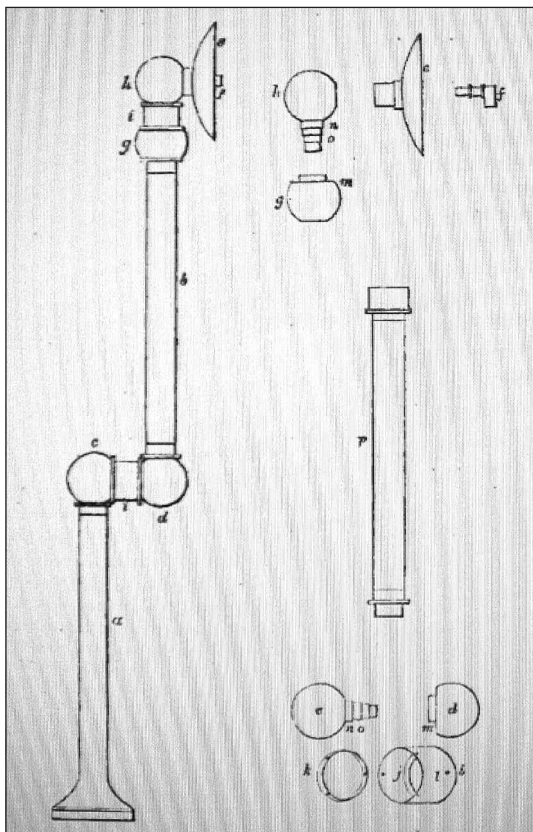


Fig. 8 - Modèle articulé de Commins.

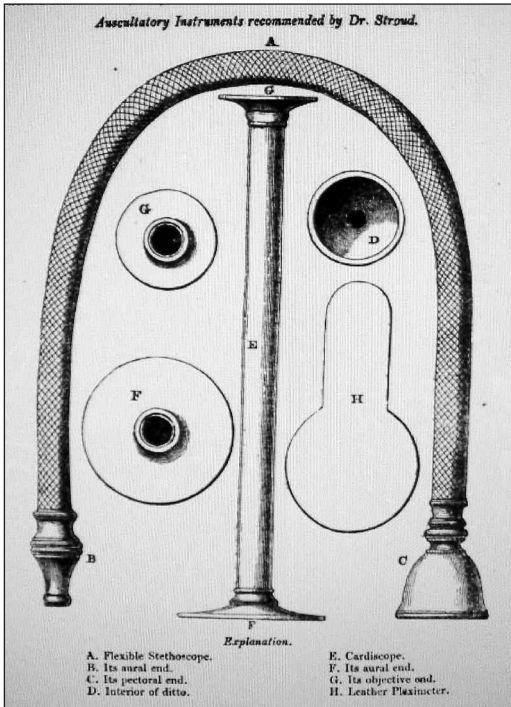


Fig. 9 - Matériel de Stroud.

que du marchand qui lui fournit l'appareil. Golding Bird, autre praticien londonien, diffuse la méthode. la discussion tourne alors autour de la longueur idéale du tube, entre 50 et 70 cm (17-19), qui doit permettre d'explorer tout le thorax sans avoir à changer de place. Cette même année 1841 Piorry écrit : "on rendit la tige flexible à l'effet d'ausculter la poitrine en arrière lorsque le malade est assis" (Fig. 9).

1843 : le stéthoscope de Charles J.B. Williams

Gallois d'origine, il étudie à Édinburgh et vient en 1825 suivre l'enseignement de Laennec dont il sera l'un des traducteurs avec Forbes. Il s'intéresse à l'interprétation du second bruit cardiaque qu'il attribue à la fermeture des valves aortique, et pulmonaire. Comme d'autres, Williams s'interroge sur la transmission des sons en constatant que le cornet acoustique conduit la vibration

sonore au tympan sans contact physique entre émetteur et récepteur de son, alors que le stéthoscope doit être obligatoirement au contact de la paroi thoracique (30). Le son est-il conduit par la colonne d'air ou les parois du stéthoscope ? En 1843 il propose un modèle à tube rigide en

bois dur composé de deux parties. La pièce auriculaire est amovible et l'extrémité thoracique en trompette est réputée confortable pour le malade. La pièce amovible peut se fixer à l'une ou l'autre extrémité du tube pour offrir deux surfaces d'auscultation (Fig. 10).



Fig. 10 - Stéthoscope de Charles J.-B. Williams.

1844 : le stéthoscope souple de Pennock (1801-1860)

L'idée du tube souple pourrait être attribuée à Landouzy qui utilise des tubes en gomme élastique sur son appareil d'auscultation collective avant que Pennock ne réalise

un modèle inspiré de cette idée. En 1844, après la vulcanisation du caoutchouc (27) et gainé de soie, il mesure 45 cm. Sa pièce auriculaire est en ivoire et Pennock le destine à l'auscultation cardiaque (Fig. 11).

Le stéthoscope de Billing (1791-1881)

Billing enseigne à Londres à partir de 1822. Très impliqué dans la musique et le "bel canto", il soigne Paganini et nombre de musiciens. Il s'intéresse aux sons et considère que leur transmission passe à la fois par la colonne d'air du stéthoscope et par ses parois. Il propose un modèle monoxyle pour favoriser la propagation



Fig. 12 - Modèle monoxyle de Billing.

des ondes sonores en forme de double

bulbe (21). Bird (21), au Guy's hospital de Londres, aboutit à un constat voisin. Les fibres du bois doivent suivre le grand axe du stéthoscope si l'on veut obtenir la meilleure transmission possible des sons via la paroi (Fig. 12).



Fig. 11 - Stéthoscope souple de Pennock.

Le stéthoscope obstrué

La méconnaissance de l'onde sonore et de la propagation des sons conduit les praticiens à diverses expériences. En 1837, plaçant des bouchons aux deux extrémités de l'appareil, Cowan (11) note que le murmure vésiculaire est à peine affaibli. En ajoutant de l'eau entre les bouchons il estime que l'audition des bruits est renforcée. En obstruant l'extrémité thoracique avec du coton les bruits sont à peine modifiés et en obstruant les deux extrémités avec de la cire ils sont légèrement assourdis.

Budd et le "stéthoscope à eau"

Ce praticien londonien, après avoir étudié les mérites comparés des stéthoscopes en bois et métal, estime que la transmission des sons passe en priorité par la partie solide du stéthoscope. Il remplace la colonne d'air du tube par une colonne d'eau et ferme par une membrane chaque extrémité de l'appareil. Selon Budd, la transmission des sons au travers de l'eau est excellente.

1847 : le stéthoscope de J.A.H. Depaul (1811-1883)

Depaul fait exécuter par Charrière un appareil au sujet duquel il écrit : "On lui donnera mon nom pour le distinguer des autres (25)". Il opte pour un modèle raccourci de 6 pouces (16,2cm), avec un large opercule légèrement concave de 5 cm de diamètre. La partie thoracique est fortement conique sur une longueur de 5 cm. Il retient le bois de cèdre estimant que l'ébène est tout aussi valable mais plus cher. En choisissant une pièce de bois monoxyle pour une bonne transmission des sons, il adhère aux constats de ses collègues anglais. Il spécifie que son modèle convient tout autant à la femme enceinte

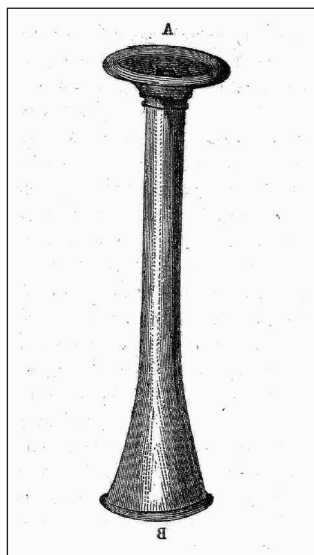


Fig. 13 - Schéma du stéthoscope de Depaul rapporté par Malliot.

l'extrémité auriculaire pénètre dans le méat auditif. Outre sa description du pouls lent permanent syncopal et de la respiration de l'insuffisance rénale terminale, sa contribution à l'auscultation de l'emphysème est importante. Il propose un matériel avec partie auriculaire en forme de cloche (19) et tube long dépassant 30 cm pour se tenir à distance des infections cutanées (Fig. 14). Quelques modèles de Stokes sont couplés à un marteau à réflexes.

qu'à l'auscultation de la poitrine. Le schéma du matériel de Depaul est rapporté en 1874 par Malliot (28) (Fig. 13).

L'auscultation intercostale de Biundi et le stéthoscope ad hoc

Pour minimiser l'amortissement du son par la paroi thoracique il conçoit vers 1850-1860 un modèle dont l'extrémité thoracique adopte une forme rectangulaire qui s'insère dans un espace intercostal. Au choix du praticien, il est en frêne ou en ébène.

Le stéthoscope de William Stokes (1804-1878)

Cet Irlandais passe par l'école médicale de Glasgow pour retourner à Dublin prendre la succession de son père et y enseigner. En 1825, encore étudiant, il publie le premier traité en langue anglaise sur le stéthoscope : *On the use of stethoscope*, directement inspiré de Laennec (20). Il discute des avantages et inconvénients des divers modèles et rejette ceux dont



Fig. 14 - Modèle de Stokes à long tube.

Joseph Skoda (1805-1881)

Originaire de Pilsen, Skoda (32) enseigne à l'hôpital général de Vienne où il est influencé par les travaux d'Auenbrugger sur la percussion. À Vienne, il est le collègue de Billoth et Rokitsanski. En 1839 il publie un traité consacré à l'auscultation et à la percussion, diffuse l'auscultation et rapporte que le stéthoscope cause beaucoup de frayeur. Pour Skoda, ni la structure, ni la longueur, ni la forme de l'opercule n'influencent l'auscultation. Vers 1850 il dispose d'un stéthoscope démontable pour en réduire l'encombrement.

Le modèle de Traube (1818-1876)

Ludwig Traube passe par Breslau, Berlin et Vienne où il côtoie Skoda. Sa carrière est entravée en raison de son implication dans les événements de 1848 et de sa judaïté. Comme Piorry, il associe son stéthoscope à un plessimètre.

Stéthoscope et statut social du praticien

Au XIX^{ème} siècle, la qualité du praticien se juge au travers des signes extérieurs de sa réussite sociale. Le stéthoscope en ivoire, comme la qualité du nécessaire opératoire, appartient aux manifestations extérieures de la réussite et de la compétence (Fig. 15).

Conclusion

L'auscultation médiate ne s'impose pas du jour au lendemain. Wood G.B. (29), en 1858, rapporte que l'auscultation immédiate est toujours très présente et note que le principal argument pour utiliser le stéthoscope est de pouvoir ausculter rapidement d'un point à l'autre. Il note que le confort de l'examineur est bien meilleur lorsqu'il peut reposer sa tête sur le thorax du patient. Il estime également que des bruits parasites sont issus des deux extrémités du stéthoscope, écueil contourné par l'auscultation directe. Le même auteur rapporte que la tenue en main du stéthoscope détourne l'attention de l'examineur et retient l'argument de Laennec lorsqu'il s'agit d'ausculter une femme.



Fig. 15 - Modèle en ivoire tourné
L = 24,3 cm.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) ESTIENNE - Sur quelques affections de poitrine observées à l'hôtel-Dieu Saint-André de Bordeaux dans les salles de M. Mabit, *Revue Médicale. Journal de Clinique*, Tome II, mai 1827, p. 170.
- (2) BARTH et ROGER - *Traité pratique d'auscultation*, Béchot jeune et Labé, Paris, 1841, 515 p.
- (3) *Le Courrier de la Gironde*, 13 mai 1846.
- (4) LAENNEC R.T.H. - *De l'auscultation médiate...* 1ère éd., Brosson et Chaudé, Paris, 1819.
- (5) LAENNEC R.T.H. - *De l'auscultation médiate...* 2ème éd., Chaudé, Paris, 1826.
- (6) ATKIN G. - *The British and Foreign Homeopathic Medical Directory*. George Atkin, Londres, 1853, p. 212.
- (7) MALGAIGNE J.F. - *Operative Surgery*, traduit par F. Brittan, F. Blanchard et Lea éditeurs, Philadelphia, 1851.
- (8) BOIVIN M.A.V. et DUGÈS A. - *Traité pratique des maladies de l'utérus et des annexes*, J.B. Baillièrre, Paris, 1833.
- (9) MATHIEU et Fils L. - *Prix courants*, 16, Carrefour de l'Odéon, Paris, ca 1878, p. 83.
- (10) PIORRY P.A. - *Traité de pathologie iatrique et de médecine pratique*, J.B. Baillièrre, Paris, 1841, p. 295-297.
- (11) COWAN E.J. - On the Acoustic Principles of the Stethoscope, *The British and Foreign Medical Review*, Vol. 4, 1838, p. 267.
- (12) PIORRY P.A. - *De la percussion médiate...*, Chaudé, Paris, 1828, p. 336.
- (13) PIORRY P.A. - *Traité de médecine pratique. Atlas de plessimétrie*, J.B. Baillièrre, Paris, 1851.
- (14) LANDOUZY H.M. - *Mémoire sur les procédés acoustiques de l'auscultation et sur un nouveau mode*. Reims et Paris, 1841, 32 p.
- (15) Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de l'Institut de France, *Médecine et Chirurgie*, 28 février 1818.
- (16) NICOLSON M. - *Medicine and the Five Senses*, Bynum W.F. & Porter R., p. 134.
- (17) FLINT A. - *Physical Exploration*, Blanchard and Lea, Philadelphia, 1856, p. 129 et 130.
- (18) COMMINS N.P. - New stethoscope, *London Medical Gazette*, Vol. 4, 1829, p. 42.

CLAUDE RENNER

- (19) CARPENTER - *The London Medical Gazette*, Vol. II, 1841, p. 471.
- (20) MOORHEAD T.G. - *Med Press Circ*, 191, 1935, p. 130.
- (21) BIRD G. - "Advantages presented by the employment of a stethoscope with flexible tube", *The London Medical Gazette*, Vol. III, 1846, p. 440.
- (22) LOUIS P. - "Lectures on the auscultation of the chest", *The London Medical Gazette*, Vol. II, 1838, p. 741.
- (23) *Revue médicales. Journal de clinique de l'Hôtel-Dieu, de La Charité*, Vol. IV, 1829, p. 78.
- (24) NAUCHE - *Les maladies propres aux femmes*, 1829, p. 752.
- (25) DEPAUL J. A.H. - *Traité d'auscultation obstétricale*, Labé, Paris, 1847, p. 23.
- (26) POLLOCK E.J. - On a self-adjusting double stethoscope, *The Retrospect Practical Medicine and Surgery half-year Journal*, Vol. XXXII, 1856, p. 94.
- (27) BLAUFIX D. - *An ear to the chest : an illustrated history of the evolution of the stethoscope*, Parthenon, London, 2002.
- (28) MAILLIOT J.L.L. - *Traité pratique d'auscultation...*, J.-B. Baillière, Paris, 1874.
- (29) WOOD B.G. - *Treatise on the Practice of Medicine*, Lippincott, Philadelphia, 1858, p. 209-210.
- (30) WILLIAMS C.J.B. - *The London Medical Gazette*, 1837, p. 351-352.
- (31) STROUD - On mediate auscultation, *London Medical Gazette*, 1841, p. 6-7.
- (32) SKODA J. - *Traité de percussion et d'auscultation...* Labé, Paris, 1854.

NDLR : Voir aussi : BOUTARIC Jean-José. - *Laennec, Balzac, Chopin et le stéthoscope : ou la diffusion de l'auscultation médiate durant la première moitié du XIXe siècle*, Paris, Glyphe, 2004.

RÉSUMÉ

Entre l'invention mono-auriculaire de Laennec et celle de George Camman en 1852, inaugurant l'auscultation biauriculaire, un grand nombre de praticiens ont contribué à l'élaboration de ce nouvel outil, par le choix des matériaux, et les évolutions de sa forme pour l'adapter à un usage plus commode, lui procurer une meilleure maniabilité. On citera parmi eux les noms de Piorry, Nauche, Louis, Landouzy (père), Commins, Williams, Stokes, Billing et Depaul. Nombre de ces instruments, dans leur conception matérielle, ont constitué une avancée et une mise à l'épreuve du perfectionnement de la propagation sonore dans l'air, ainsi que dans les liquides et les corps solides. Les stéthoscopes souples apparaissent rapidement dès l'invention de la vulcanisation du caoutchouc (1844). Les étapes successives de cette progression sont exposées et illustrées avec précision par l'auteur.

F. Trépardoux

SUMMARY

A history of Stethoscope from Laennec to Camman through Piorry, Nauche, Louis, Landouzy (father), Commins, Williams, Stokes, Billing and Depaul.