

# Stéthoscope

## Il n'a plus le monopole du cœur

M É D E C I N E

Près de deux siècles après son invention, le symbole absolu du médecin tend à être supplanté par l'échographe. Triomphe du progrès technique ? Mise à distance du corps du patient ? Les praticiens sont divisés

NATHANIEL HERZBERG

Fermez les yeux, retenez votre respiration et imaginez. Il est médecin, arbore le sourire de George Clooney, porte la blouse blanche. Et autour du cou... rien. Aucun tube en caoutchouc tombant depuis les oreilles. Ni dépassant ostensiblement de la poche. Maintenant respirez, car il va falloir s'y faire. Le stéthoscope, qui fêtera son 200<sup>e</sup> anniversaire dans deux ans, ne se porte plus très bien. A écouter certains, il serait même condamné. Une affaire de temps, assurent-ils. Mais leur pronostic ne laisse pas place au doute : dans une génération, tout au plus, ce symbole absolu du médecin, qui à lui seul a permis de le distinguer des autres soignants en blouse blanche, aura disparu.

Le diagnostic, comme souvent, a été posé par les Américains. Coup sur coup, *Global Heart*, revue de la société mondiale de cardiologie, et le prestigieux *New England Journal of Medicine* ont publié des éditoriaux dressant l'oraison funèbre du célèbre instrument. « Aussi sûr que les cassettes ou les CD pour la musique », assuraient, dans *Global Heart*, les professeurs Jagat Narula et Bret Nelson, respectivement cardiologue et urgentiste au Mount Sinai Hospital de New York, les stéthoscopes sont promis à une mort certaine. Sur les forums, les médecins se sont déchirés, les uns jurant que jamais ils n'abandonneraient leur précieux assistant ; les autres déclarant leur flamme au nouveau roi.

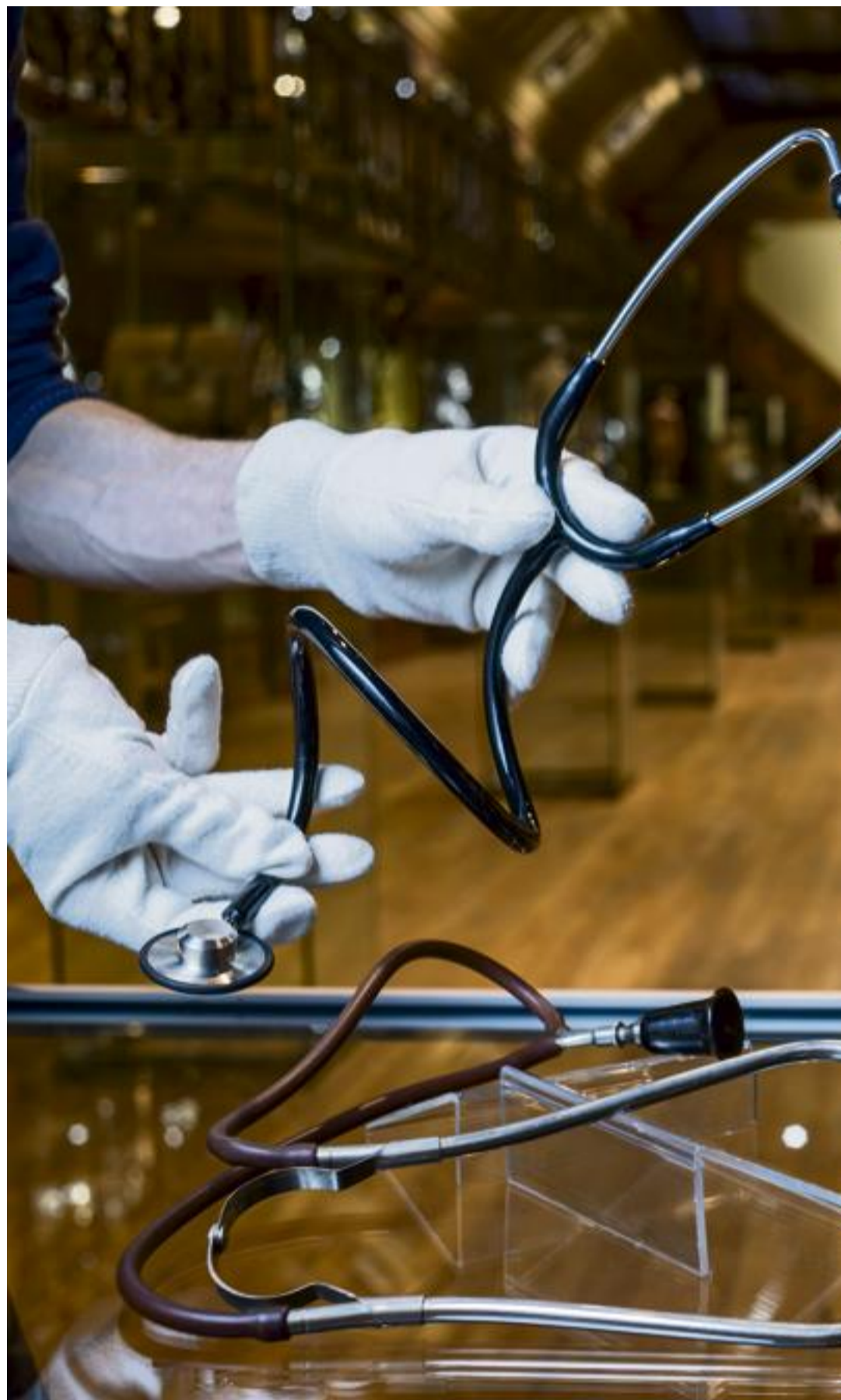
Car c'est bien de cela qu'il s'agit. Le stéthoscope s'apprête à subir l'assaut d'un rival plus jeune, plus performant, plus fiable. Un concurrent qui, signe des temps, ressemble à un

smartphone, avec son couvercle rétractable et son écran. D'un geste, le médecin l'ouvre, applique sa sonde sur la poitrine ou le ventre du patient, et le voilà qui contemple les mouvements d'un cœur, les détails d'un poumon ou l'état d'une vessie. Apparu il y a cinq ans, cet échographe ultraportable a été expérimenté par quelques hôpitaux américains. Il est devenu courant dans les écoles de médecine outre-Atlantique. En Europe, le mouvement

**En Europe, le mouvement reste encore timide. General Electric a vendu trois mille exemplaires de son Vscan, dont seulement deux cents en France**

reste encore timide. Leader du segment, General Electric a vendu 3 000 exemplaires de son Vscan, essentiellement en Allemagne, en Italie, en Espagne et en Grande-Bretagne. La France arrive derrière, avec 200 appareils. « Mais c'est un nouveau marché, et il se développe très bien », assure-t-on chez le fabricant américain.

Car, après les gynécologues-obstétriciens et les cardiologues – les premiers à avoir fait sortir l'échographie des cabinets de radiologie –, le mouvement touche d'autres spécialités. Urologues, pneumologues, internistes et surtout urgentistes et réanimateurs découvrent le potentiel des instruments compacts. « Ça fait huit mois que je suis équipé et ça a bouleversé ma pratique, assure Jean-Luc Dinét, ur-



gentiste à Sens (Yonne) et vice-président de SOS Médecins. C'est une aide à la décision considérable. Une semaine après avoir eu l'appareil, j'ai vu une jeune fille fatiguée avec une prise de poids importante. J'ai palpé la thyroïde, puis j'ai fait une échographie. Il y avait des nodules. Trois jours plus tard, elle faisait une scintigraphie, la semaine suivante, elle était opérée. Auparavant, j'aurais fait faire un bilan général, lui aurais dit de consulter son généraliste... Combien de temps aurait-on perdu ? »

Gérer le temps. Détecter l'urgence et orienter correctement les patients. Jean-Luc Dinét poursuit : « Dans les pathologies pulmonaires, nous étions largement démunis. Une toux et une fièvre : on pouvait donner des antibiotiques, envoyer faire une radio... Et ça nous échappait. Là, on pose un diagnostic. C'est encore plus vrai avec les personnes âgées. On vous appelle un vendredi à 18 heures, une patiente a des grosses jambes. Pas de phlébologie ouvert jusqu'à lundi. Faut-il l'envoyer aux urgences ? Si c'est une phlébite, oui. Sinon, on lui fait subir un déplacement, des heures d'attente et des examens pour rien. Et on encombre l'hôpital. Désormais, j'ai la réponse. »

« Au début, ça nous a pris un peu de temps, précise le docteur Xavier Bobbia, médecin aux urgences du centre hospitalier universitaire de Nîmes. Mais maintenant, pour répondre aux questions simples que nous nous posons, c'est deux minutes pour un examen. Et le diagnostic est certain. »

En tout cas, très probable. Dans une étude conduite aux Etats-Unis et publiée dans l'*American Journal of Cardiology*, des étudiants de première année de médecine confrontés à soixante et un malades ont identifié 75 % des pathologies cardiaques présentes au moyen d'un petit échographe. Munis de leur seul stéthoscope, des cardiologues diplômés n'en avaient retrouvé que 49 %. Une autre étude conduite sur le foie a abouti à des résultats analogues.

La messe est-elle dite ? Va-t-on vraiment voir disparaître l'instrument inventé par Re-

né-Théophile-Hyacinthe Laennec, en 1816, après avoir observé deux enfants jouant dans la cour du Louvre ? Cessera-t-on d'enseigner cette incroyable séméiologie qui épuise les étudiants mais ravit les poètes ? Le « sibilant », semblable à « un ballon que l'on dégonfle en pinçant l'orifice », typique de l'asthme ; le « ronchi », un « sibilant grave, comme quand on souffle dans le goulot d'une bouteille », témoin d'un encombrement bronchique ou d'une pneumopathie infectieuse ; le « crépitant » et ses « bruits de sel dans le feu ou de pas dans la neige », signe d'une infection ou d'un œdème pulmonaire ; à ne pas confondre avec le « sous-crépitant », caractéristique de mucus dans les bronches, plus proche du « mais qu'on fait éclater ». Et par quoi remplacera-t-on ces bizutages de carabins, qui voulaient que l'on bouchât avec du coton les embouts du stéthoscope du dernier arrivé avant de lui demander de détecter un bruit suspect ?

« C'est sûrement le sens de l'histoire, admet Nicolas Danchin, professeur de cardiologie à l'Hôpital européen Georges-Pompidou. Le clystère a disparu, le stéthoscope disparaîtra peut-être un jour. Dans un service comme le nôtre, on l'utilise de moins en moins. Mais il nous permet de redresser certains diagnostics. Un rétrécissement aortique, par exemple. Vous le croyez très sévère à l'échographie, mais au stéthoscope, si vous entendez encore le second bruit du cœur, vous pouvez affirmer qu'il n'est pas si serré que ça. »

Au service de pneumologie du Centre hospitalier intercommunal de Créteil, l'échographie est devenue « un outil de travail indispensable », insiste le professeur Bruno Housset. Tous les internes qui passent dans le service sont formés à son utilisation par le docteur Gilles Mangiapan. Ce dernier met pourtant quelques bémols à l'enthousiasme de son patron. « C'est vrai, dans toutes les pathologies de la plèvre, pleurésie [épanchement liquide], pneumothorax [épanchement d'air], l'échographie a supplanté le stéthoscope, explique-t-il. Mais, devant une pneumonie, les images

## « Le rôle de l'examen clinique s'érode »

Bret Nelson est urgentiste et professeur à l'hôpital Mount Sinai de New York. Dans la revue américaine *Global Heart*, il a cosigné un texte annonçant la mort du stéthoscope, en décembre 2013.

**Comment a été reçu votre éditorial dans « Global Heart » ?**

De façon disons... mitigée. Ceux qui utilisent déjà l'échographie mobile nous ont appuyés. D'autres, amoureux de leur stéthoscope, résistent à ce changement. Et ils trouvent l'appui d'une troisième catégorie, composée en grande partie de radiologues et de cardiologues, inquiète de voir une technologie qu'ils ont mis des années à apprendre, se retrouver dans les mains de tous. Mais, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, quand le stéthoscope s'est vraiment démocratisé, les spécialistes de l'époque ont réagi de la même manière.

**A l'Icahn School of Medicine de l'hôpital Mont Sinai, tous**

**les étudiants sont-ils formés à l'échographie ?**

Oui. Comme à l'université de Californie à Irvine, à l'université de Caroline du Sud, à l'université de l'Ohio et encore dans quelques autres... C'est utilisé comme une méthode de visualisation pour le cours d'anatomie en première année, mais aussi pour l'apprentissage de l'examen clinique en première et deuxième année, au même titre que le stéthoscope. Beaucoup d'étudiants trouvent l'échographie plus pratique, plus précise, plus fiable.

**Ne risque-t-on pas, avec ce nouveau dispositif, d'éloigner encore un peu le patient du médecin ?**

Je pense exactement le contraire. L'imagerie et les analyses, qui se déroulent hors du cabinet médical, ont eu cet effet. Parce qu'elles étaient plus fiables que la simple auscultation, elles ont effectivement contribué à éroder, depuis trente ou quarante ans, le rôle de l'examen clinique.

L'échographie peut au contraire rapprocher le malade et le praticien. Ensemble, ils vont observer les images, en apprécier les résultats, en discuter les conséquences. Et l'examen prend d'autant plus de valeur qu'il est pratiqué par celui-là même qui connaît le patient et son histoire.

**C'est aussi un symbole que vous proposez de faire disparaître...**

Je me souviens qu'autrefois, ici, aux Etats-Unis, un des symboles du médecin était le miroir circulaire qu'il accrochait sur son front pour regarder la gorge. Il a disparu. En Grande-Bretagne, les médecins ne portent plus de blouse blanche par crainte qu'elles transportent les infections. Un autre symbole qui tombe. Dans *Star Trek*, le docteur McCoy nous a préparés depuis les années 1960 à voir un médecin agiter une baguette au-dessus d'un patient : l'échographie coïncide parfaitement avec cette image. ■

PROPOS RECUEILLIS PAR N. H.



**Au Musée de la médecine, à Paris, le stéthoscope moderne, à côté des prototypes inventés par Laennec, dont un cahier roulé en cylindre.**

ÉMILIE LOREAUX POUR « LE MONDE »

Pionnier de l'imagerie nucléaire, médecin et philosophe, Henri Atlan ajoute : « On ne peut pas être technophobe. La technologie a fait faire des progrès considérables à la médecine. On soigne mieux, beaucoup mieux aujourd'hui qu'hier. Mais ces techniques, qui montrent tout, montrent parfois trop. On croit que quelque chose est pathologique alors que cela relève juste de la variation entre individus. » Ce qu'André Grimaldi, ancien chef du service de diabétologie à la Pitié-Salpêtrière, pourfendeur de l'hôpital-entreprise et de la « médecine industrielle », dit avec plus de virulence : « La puissance de la médecine n'est pas seulement coûteuse, elle est potentiellement dangereuse. La multiplication des examens peut facilement amener dans l'errance. Faites un scanner du pancréas à toute la population et vous trouverez de nombreuses boules suspectes. Mais est-ce un cancer ? Jusqu'où aller pour le vérifier ? Ne finit-on pas par créer artificiellement des malades ? La médecine, ce n'est pas ça. C'est une démarche, faite d'hypothèses et de déductions, et surtout un colloque singulier, un échange avec une personne en face de vous. »

Si ce n'est que l'histoire du progrès médical est aussi l'histoire de la mise à distance du patient, rappelle Céline Lefève. Et la maître de conférences en philosophie de la médecine à

### « Une nouvelle technique s'impose quand l'ancienne est approximative, douloureuse ou dangereuse. Là, rien de tout cela »

MARTIN WINCKLER  
médecin généraliste

l'université Paris-Diderot de citer Michel Foucault (*Message ou bruit ?*, 1966) : « Dans sa pratique, le médecin a affaire non pas à un malade, mais pas non plus à quelqu'un qui souffre, et surtout pas, Dieu merci, à un "être humain". Il n'a affaire ni au corps, ni à l'âme, ni aux deux à la fois, ni à leur mélange. Il a affaire à du bruit. A travers ce bruit, il doit entendre les éléments d'un message. » A ce titre, l'échographe s'inscrit pour M<sup>me</sup> Lefève « dans la continuité du stéthoscope, pas en rupture ». Tout l'enjeu tiendra dans son utilisation. Ce que Jacques Lucas, vice-président de l'ordre des médecins, cardiologue et chargé des nouvelles technologies, admet aussi : « L'image fait courir le risque d'une mise à distance du malade. Mais elle peut être au contraire l'occasion d'un rapprochement. On peut expliquer une image à un patient, on ne pouvait pas lui faire écouter le stéthoscope. Encore faut-il former le médecin dans ce sens. »

Formation. Le grand mot, ou plutôt le grand manque. Pour Jacques Lucas, « il est certain que d'ici quelques années la formation initiale des généralistes inclura l'usage de l'échographie en premier recours ». En attendant, elle reste réservée à quelques enseignements de spécialités : radiologie, cardiologie, gynécologie... Et aux urgentistes des centres hospitalo-universitaires les plus en pointe, comme Amiens ou Nîmes. « Si l'on règle cette question, on aura effacé l'un des deux principaux obstacles à un remplacement du stéthoscope par l'échographie », assure le docteur Xavier Bobbia, chargé de ces enseignements à Nîmes. Le second ? « Le prix », dit-il avec un sourire. Aujourd'hui, il faut compter entre 7 000 et 10 000 euros pour acquérir un échographe ultraportable. Cent fois le coût d'un stéthoscope.

Ce qui fait sourire Martin Winckler : « Les fabricants peuvent bien dire que cet appareil sera parfait pour le médecin de campagne indien éloigné de tout centre d'échographie. Mais comment va-t-il le payer ? Une nouvelle technique s'impose quand l'ancienne est approximative, douloureuse ou dangereuse. Là, rien de tout cela. Et la force du stéthoscope, c'est sa simplicité. » Il réfléchit : « Le livre va-t-il disparaître au profit de l'iPad ? Je n'y crois pas. Là, c'est pareil. N'entrons pas trop vite le stéthoscope, il va s'accrocher un moment. » Foi d'écrivain et de médecin. ■

ne sont pas spécifiques, alors que le foyer crépitant, vous l'entendez tout de suite. »

Mais c'est encore une autre mise en garde que cet adepte de la première heure tient à émettre. De fond, celle-là : « L'échographe doit venir en complément, enrichir l'examen. Depuis Laennec, l'examen clinique c'était palpation-percussion-auscultation, ça doit devenir palpation-percussion-auscultation-vision. Vous pouvez rater un asthme parce que vous n'écoutez pas le patient. Ou laisser passer une

tumeur parce que vous ne l'avez pas palpé. »

Ne pas se priver d'une technique qui « s'est nourrie de deux cents ans de pratique médicale ». Et surtout, préserver « la richesse de l'examen ». Médecin généraliste et écrivain, Martin Winckler invite lui aussi à la prudence. « Un malade ça se regarde, ça s'écoute, ça se touche. Comment il se tient. Comment il marche. C'est une personne dans son intégralité que vous examinez. Dans une relation directe. C'est parce qu'il nous rapproche en réalité du

patient, parce qu'il est une projection de notre oreille, que le stéthoscope est si précieux. » Un peu fétichiste, Martin Winckler ? Comme tous les autres, il se souvient de son premier stéthoscope, celui que son père pneumologue lui avait donné ; puis du second, « avec un tube rouge, pour faire rigoler les enfants ». Il l'a conservé jusqu'à aujourd'hui. « Mais, honnêtement, je ne suis pas attaché aux symboles. Mon souci, c'est que la technologie ne nous éloigne pas du malade. »

## Inspiré par un jeu d'enfants, Laennec fonde la médecine moderne

Pour inventer, il suffit de regarder là où il faut. Et si possible hors de son champ de compétence. L'invention du stéthoscope par René Laennec illustre parfaitement ce principe. Un jour de 1816, alors qu'il traverse la cour du Louvre, le médecin observe deux enfants jouant autour d'une poutre. L'un tapote l'extrémité avec une épingle ; le second, l'oreille collée à l'autre bout, l'écoute distinctement. Quelque temps plus tard, consulté par « une jeune personne qui présentait des symptômes généraux de maladie du cœur, et chez laquelle l'application de la main et la percussion donnaient peu de résultat à raison de l'embonpoint », Laennec se souvient des deux enfants. Il saisit un cahier, l'enroule et pose le cylindre ainsi formé sur la poitrine de la patiente. « Je fus aussi surpris que satisfait d'entendre les battements du cœur d'une manière beaucoup plus nette et plus distincte que je ne l'avais fait par l'application immédiate de l'oreille. » Le stéthoscope était né.

L'année suivante, Laennec développait sa technique, passait en revue divers matériaux. Le 23 février 1818, il

présentait son invention à l'Académie des sciences : un cylindre de bois de 30 cm sur 3 cm, avec un canal central de 6 mm et une forme d'entonnoir évidé du côté du patient. Avec le temps, il y ajoutera un obturateur pour adapter son instrument : cylindrique pour écouter la voix et le cœur, en forme d'entonnoir pour les poumons. Quant au nom, c'est un de ses élèves qui le trouve, à partir des mots grecs *stethos* (poitrine) et *scopio* (explorer).

### Oreille affûtée

En 1819 paraît la première édition de son grand œuvre : *L'Auscultation médiate ou Traité du diagnostic des maladies des poumons et du cœur, fondé principalement sur ce nouveau moyen d'exploration*. Près d'un millier de pages de classification et de méthode d'exploration des pathologies pulmonaires, respiratoires et vocales. Pour en arriver là, Laennec a multiplié les auscultations mais aussi les dissections de cadavres. Convaincu que toute maladie a une cause organique et que chaque bruit anormal provient d'une lésion, il s'attache à établir les correspondances.

Flûtiste confirmé, Laennec met à pro-

fit son oreille affûtée pour des descriptions d'une rare précision. Ainsi raconte-t-il cette auscultation d'une femme présentant « quelques signes de phthisie pulmonaire ». Écoulant la carotide droite, il entend « au lieu du bruit de soufflet, le son d'un instrument de musique exécutant un chant assez monotone (...). Je crus d'abord que l'on faisait de la musique dans l'appartement situé au-dessous. Je prêtai l'oreille attentivement ; je posai le stéthoscope sur d'autres points : je n'entendis rien. Après m'être assuré que le son se passait dans l'artère, j'étudiai le chant : il roulait sur trois notes formant à peu près un intervalle d'une tierce majeure ; la note la plus aiguë était fausse et un peu trop basse, mais pas assez pour pouvoir être marquée d'un bémol. » Sur le manuscrit, il inscrit même une portée où il relève notes et rythmes.

Il ne se contente toutefois pas de puiser dans son expérience de musicien. Un peu plus loin, il évoque un sifflement semblable à « la voix d'un ventri-loque ou à celle d'un ramoneur entendue de loin, et sans qu'on puisse distinguer les mots, à raison de l'étroitesse du tuyau de la cheminée ». Cette

nouvelle méthode, ce nouveau vocabulaire, contribuent à la fondation de la médecine moderne. Le médecin peut désormais caractériser une lésion sans la contribution du patient. Le malade cède la place devant la maladie.

L'accueil est enthousiaste, à quelques exceptions près, dont François Broussais. Breton comme Laennec, aussi républicain et athée que Laennec est catholique et royaliste, Broussais, convaincu que le siège de la maladie est « l'irritation », raille « l'homme au cor-net ». Sauf que, en quelques années, l'œuvre de Laennec triomphe. Le traité est traduit dans plusieurs langues.

Quant au stéthoscope, il ne cessera d'évoluer. Il devient évasé en 1828, flexible en 1832, biauriculaire en 1870... Autant d'innovations que le médecin, devenu professeur au Collège de France, ne verra jamais. En 1826, après avoir découvert également le mélanome et la cirrhose, il meurt de la maladie qu'il a toute sa vie combattue : la tuberculose. La petite histoire raconte qu'il l'a contractée lors d'une dissection et que c'est son cousin Meriadec qui l'a diagnostiquée. Avec son propre stéthoscope. ■

N. H.