

# Ama CONTACTS

Bulletin des médecins anciens  
de l'Université catholique de Louvain

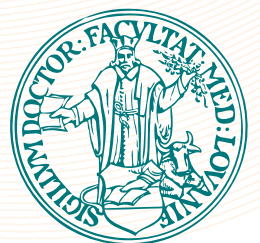


Interview  
Franz Philippart

Histoire de la médecine  
Alexis Carrel

Fake news  
Le vaccin antirougeoleux au centre de la tourmente

Art et médecine  
La Joconde de Leonard de Vinci



## SOMMAIRE

### EDITORIAL

Science médicale et dérives idéologiques :  
les leçons de l'histoire

Yves Pirson ..... 402

### INTERVIEW

Franz Philippart, l'histoire de la médecine, une passion

Maurice Einhorn ..... 404

### HISTOIRE DE LA MÉDECINE

Alexis Carrel une étoile aux talents multiples, nobélisée,  
une fin en trou noir éthique

Jean-Claude Debongnie ..... 407

### FAKE NEWS

Le vaccin antirougeoleux au centre de la tourmente

Maurice Einhorn ..... 409

### ART ET MÉDECINE

La Joconde de Léonard de Vinci

Chantal Daumerie ..... 410

## EDITORIAL

### Science médicale et dérives idéologiques : les leçons de l'histoire

Les médecins de ma génération ont eu la chance d'être témoins et acteurs d'un demi-siècle de progrès extraordinaires de la science médicale, s'accompagnant d'un allongement significatif de l'espérance de vie en bonne santé. Ces progrès ne nous font toutefois pas oublier qu'un bon médecin doit aussi être un médecin bon, à l'écoute et empathique. Il y a entre les deux, entre la « médecine basée sur les preuves » et le colloque singulier, une heureuse tension qui est au cœur du bien-nommé « art de guérir ». Ce délicat équilibre n'est pas à l'abri de dérives. Parfois dans le sens d'une régression lorsque, par exemple, une nouvelle croyance remet en doute une avancée de la science médicale. Parfois dans le sens d'une transgression lorsque, par exemple, une nouvelle technique médicale va à l'encontre de l'éthique. « Science sans conscience n'est que ruine de l'âme » disait déjà Rabelais.

Ces thématiques sont abordées par les différents contributeurs de ce riche numéro de l'Ama Contacts, qui fait la part belle à l'histoire de la médecine.

A travers les figures emblématiques de Claude Galien - dont le parcours est résumé dans le grand entretien que Franz Philippart a accordé à Maurice Einhorn- et d'Alexis Carrel - dont la carrière est scrutée par Jean-Claude Debongnie-, c'est la naissance et l'essor de la science médicale qui nous sont contés. **Claude Galien** (130-200) peut être considéré comme le fondateur de la physiologie expérimentale ainsi que le père de la pharmacologie. Pas étonnant que les illustres Prix de Pharmacologie décernés de nos jours

#### AMA CONTACTS

Bulletin des médecins anciens  
de l'Université catholique de Louvain

#### COMITÉ DE RÉDACTION

Martin Buyschaert, André Bosly, Dominique Vanpee, Dominique Pestiaux, Jean-Claude Debongnie, Carl Vanwelde, Chantal Daumerie, René Fiasse, Cassian Minguet, Daniel Vanthuyne et Yves Pirson

#### ÉDITEUR RESPONSABLE

Martin Buyschaert  
Avenue E. Mounier 52, Bte B1.52.15 – 1200 Bruxelles

Les articles signés n'engagent que leurs auteurs.

Nous appliquons la nouvelle orthographe, grâce au logiciel Recto-Verso développé par les linguistes informaticiens du Centre de traitement automatique du langage de l'UCLouvain (CENTAL).

#### COUVERTURE

Tableau d'André Goffinet représentant un « diagramme de Voronoi »

portent son nom. Avec l'invention de l'anastomose vasculaire, **Alexis Carrell** (1875-1944) est, quant à lui, un des pionniers de la transplantation d'organe. Ses nombreuses autres contributions aux progrès de la médecine sont passées en revue par J-Cl. Debongnie.

Un des plus beaux fleurons de la science médicale est sans conteste l'éradication d'un certain nombre de maladies infectieuses grâce à la vaccination. Lorsque la maladie est très contagieuse, comme la rougeole, l'éradication n'est possible que si la couverture vaccinale est de 95%. Ce qui fut le cas dans nos pays dès l'an 2000. Puis vint le **mouvement anti-vax**, aujourd'hui propagé par les réseaux sociaux et leurs fake news... Le résultat en est alarmant : avec la chute du taux de couverture vaccinale, le nombre de cas de rougeole en Europe a été multiplié par 15 entre 2016 et 2018, les individus les plus exposés aux complications sévères étant les patients sous immunosuppresseurs qui pouvaient compter jusqu'ici sur l'immunisation solidaire du reste de la population (1). Maurice Einhorn analyse dans son billet les raisons de l'incroyable succès de cette idéologie de régression.

Une des révolutions médicales en cours est le décodage et plus récemment la maîtrise de la génétique. Mais les avancées du génie génétique et le développement des techniques de procréation ouvrent aussi la voie, comme on le sait, à la tentation de créer des êtres « parfaits » ou « sur-mesure »... Ce qu'une majorité des personnes considèrent comme une idéologie de transgression n'est pourtant pas qu'une utopie quand on sait que la Chine est en train de collecter l'ADN de ses surdoués afin de déterminer les variants associés à l'intelligence avec, à la clé, la sélection possible d'embryons dotés de ces variants... Ne nous voilà-t-il pas revenus aux **thèses eugénistes** qui avaient cours au début du XXème siècle et que des esprits aussi brillants

qu'Alexis Carrell avaient adoptées avec la conviction de faire progresser l'humanité ? J-Cl. Debongnie évoque aussi cette facette de l'homme Carrell. Ce qui n'enlève rien à ses immenses qualités scientifiques. Ce qui doit par ailleurs être remis dans le contexte de l'époque : le courant eugéniste avait fait de nombreux adeptes dans les élites scientifiques (comme Charles Richet, lui aussi Prix Nobel de Médecine) et politiques (comme Winston Churchill, ce qu'on sait peut-être un peu moins). Mais ce qui explique tout de même que la personnalité d'Alexis Carrell a légitimement perdu la valeur exemplative qui lui était accordée. Revisiter l'histoire nous éclaire bien souvent sur les débats d'aujourd'hui. C'est tout le mérite d'un numéro de l'Ama Contacts comme celui-ci.

A ce propos, je profite de cette tribune dans le journal de notre Faculté pour regretter, comme Franz Philippart, que l'histoire de la médecine ne soit plus enseignée dans notre Alma Mater. Heureusement que nos collègues pharmaciens maintiennent en vie, autour du précieux héritage de la bibliothèque Couvreur, un Centre d'Etudes d'Histoire de la Pharmacie et du Médicament et que nos collègues de l'ULB ont créé en 1995, sur le campus Erasme, un intéressant Musée de la Médecine.

Cerise sur le gâteau, dans la rubrique « Art et Médecine », Chantal Daumerie nous fait partager le nouveau diagnostic que paraît révéler à un œil médical sagace le portrait de Mona Lisa.

Bonne lecture !

(1) Measles in 2019 – Going backward. Paules CI, Marston HD, and Fauci AS. N Engl J Med 2019 ; 380 : 2185

Yves PIRSON

## Franz Philippart : l'histoire de la médecine, une passion

“

*L'histoire de la médecine m'intéresse depuis l'époque de ma pratique chirurgicale*

”

### Une carrière et une vie passionnantes

Si l'entretien que nous a accordé Franz Philippart a surtout été centré sur son travail d'historien et notamment sur les travaux qu'il a consacrés à Galien (1), sa carrière comporte bien d'autres sommets que celui-là

Après ses études de médecine, effectuées à l'UCLouvain, il a accompli ses cinq années de spécialisation en chirurgie à Alost, clinique réputée à l'époque pour son service de chirurgie (et aujourd'hui encore haut-lieu de la chirurgie cardiaque et pulmonaire). Il a ensuite exercé à la clinique Notre-Dame à Gosselies, réalisant des interventions en tout genre, à une époque où les sous-spécialités chirurgicales n'étaient pas encore réellement développées. Lorsque celles-ci sont devenues la règle, le Dr Philippart s'est concentré sur la chirurgie vasculaire, qu'il a pratiquée à Gosselies, mais également à l'hôpital Reine Fabiola à Montigny-sur-Sambre ainsi qu'à l'hôpital Civil de Nivelles

Dans les années '80 il est entré au Conseil provincial de l'Ordre des médecins du Hainaut, dont il a assumé la présidence à trois reprises successives. En 1998 il termine sa carrière de chirurgien. Il est ensuite choisi comme vice-président de la section francophone du Conseil national de l'Ordre des médecins, présidé depuis 2000 par Denis Holsters, magistrat du siège. Le Dr Philippart assumera cette fonction, qu'il décrit aujourd'hui comme passionnante, particulièrement du fait de la diversité des dossiers soumis, jusqu'en 2003.

Franz Philippart, qui fut naguère vice-président du Conseil national de l'Ordre des médecins est sans l'ombre d'un doute un homme passionné. Il n'a cessé depuis de nombreuses années de se pencher sur l'histoire de la médecine et ce bien au-delà de son côté parfois anecdotique. Lorsque nous lui tendons le micro pour l'interviewer, il commence par déplorer le manque d'intérêt de la profession médicale pour l'étude de l'évolution de celle-ci à travers les siècles. Symptôme majeur de ce désintérêt, la disparition de la Société belge d'histoire de la médecine sans que rien ne semble devoir la remplacer dans les années à venir. L'absence de cours universitaire dans ce domaine en est un autre. Tout ceci n'empêche pas le Dr Philippart de garder encore quel qu'espoir à ce sujet. Il s'est quant à lui penché depuis de longues années sur la vie et l'œuvre de Galien, ce tout grand pionnier que l'on n'hésitera pas à qualifier de géant de la médecine.

« *L'histoire de la médecine m'intéresse depuis l'époque de ma pratique chirurgicale* » confie le Dr Philippart. Après avoir arrêté de pratiquer en 1998, il a fait un DU en philosophie à l'ULB sous la houlette de Jean-Noël Missa, qui invitait régulièrement divers conférenciers extérieurs. C'est dans ce contexte qu'il a véritablement commencé à s'intéresser à Galien.

### Le riche dossier des moines cisterciens de Villers-la-Ville

Un historien travaillant sur l'Abbaye de Villers-la-Ville lui propose à cette époque de se pencher sur les médicaments que prenaient les moines, quelques années avant la Révolution. Pour ce faire il a dû étudier les pharmacopées de l'époque. Il a ainsi découvert deux bibliothèques importantes à cet égard, à savoir, d'une part celle du musée Couvreur à l'UCLouvain, comportant 700 volumes anciens concernant tous des sujets pharmaceutiques et, d'autre part celle de l'hôpital Notre-Dame à la Rose à Lessines.

« *En consultant les ouvrages que recèlent ces bibliothèques, j'ai de plus en plus souvent rencontré Galien sur ma route. Avec Michel Dubuisson, de Villers-la-Ville, nous sommes tombés sur l'histoire d'un moine cistercien appelé Gobert, qui fut accusé de fréquenter une femme dans une maison de passe de Bruxelles et, pour cette raison, interné au couvent des Alexiens durant deux ans. Nous avons pu obtenir la liste de tous les médicaments qu'il y prenait et qui étaient facturés à l'ordre des Cisterciens à Villers. J'ai été très frappé par le fait qu'on y parle sans arrêt d'emplâtres vésicatoires, qui étaient faits à base de mouches cantharides. Ceci produisait d'énormes cloches que l'on crevait ensuite avant de remettre une couche de cette poudre, d'où un écoulement d'une abondante sérosité. Pour moi c'est une illustration parfaite de la théorie des quatre humeurs, puisqu'on estimait qu'il avait une mauvaise humeur en lui, qu'il fallait absolument évacuer* ».

C'est en 2012 que paraît l'ouvrage biographique remarquable de Véronique Boudon-Millet intitulé «Galien de Pergame, un médecin grec à Rome», aux éditions 'Les Belles Lettres'. La même année l'université Paris-Descartes ouvre une formation en histoire de la médecine, que l'on pouvait suivre sur ordinateur, avec une conférence par mois, ce qu'a fait Franz Philippart, qui a remis en fin d'année un mémoire consacré aux cantharides, « à la fois comme moyen thérapeutique et toxique », substances en fait utilisées depuis Hippocrate<sup>(2)</sup> sous forme de pessaires. Et de préciser que si on met le produit sur les muqueuses au lieu de la peau ou qu'on l'avale, c'est la mort assurée par hémorragies digestives et génito-urinaires avec priapisme, comme le rappellent quelques anecdotes rapportées par Ambroise Paré. Le marquis de Sade fut d'ailleurs un de ceux qui séduisirent certaines demoiselles avec ce moyen. Il va de soi que durant cette étude on a régulièrement évoqué le nom de Galien.

L'année suivante Franz Philippart a complété son cursus en histoire de la médecine par un Master organisé par l'Université Paris Descartes (Prs Jean-Noël Fabiani et Patrick Berche) pour lequel il a rédigé un mémoire consacré au médecin liégeois Pierre-Hubert Nysten (1771-1818). Né à Liège, celui-ci rejoignit Paris en 1794 pour y faire ses études de médecine et y exercer celle-ci.

Il est surtout connu pour sa rédaction d'un dictionnaire des sciences médicales dont 21 éditions sont parues entre 1806 et 1908 et pour ses expériences sur le galvanisme.

Parmi les sources de son intérêt pour Galien, le Dr Philippart cite encore la remarquable exposition consacrée à celui-ci et mise sur pied en 2018 au musée royal de Mariemont<sup>(3)</sup> par Annie Verbanck-Pierard, conservatrice de la section Grèce-Rome dudit musée. « *Tout cela m'a tellement passionné que j'ai voulu la faire découvrir à d'autres et que j'ai organisé des visites guidées au sein de cette récente et remarquable exposition. C'est mon aventure la plus récente avec Galien* ».

## Les tribulations de Galien autour de la Méditerranée

Mais pourquoi s'intéresser tellement à Galien en particulier ? « *C'est parce qu'il est le premier à avoir rassemblé un corpus de la médecine à cette époque et qu'il a contribué à développer l'expérimentation animale. Il a traité de nombreux aspects de la médecine, dont l'anatomie, la physiologie et la thérapeutique* ». Galien, qui avait par ailleurs fait des études de philosophie avant de passer à la médecine et s'était rangé du côté des stoïciens, s'est d'abord préoccupé d'anatomie. Ayant commencé à voyager, il est arrivé à Alexandrie où il a séjourné cinq ans. Il prit connaissance des travaux de dissection du corps humain que purent réaliser Erasistrate et Hérophile avec l'autorisation des

Ptolémées au troisième siècle av J-C. Par la suite, pour des motifs religieux, seules les dissections animales étaient tolérées et il fallait alors procéder par analogies. D'Alexandrie il a voyagé dans tout le Proche-Orient, se rendant notamment dans les régions d'où provenaient les produits utilisés en thérapeutique. Revenant à Pergame il a eu une nouvelle opportunité. A l'occasion des fêtes annuelles de l'Empereur romain, on mettait sur pied une journée de combats de gladiateurs. Comme il fallait un médecin pour ceux-ci, à la fois pour leur régime, pour leur entraînement et pour les soigner, ce poste a été proposé à Galien, qui l'a occupé pendant trois ans, ce qui lui a notamment permis de parfaire ses connaissances en chirurgie.

Au lieu de refermer simplement la peau des plaies comme cela se faisait jusqu'alors, il a remis bout à bout les structures équivalentes en-dessous de la peau (muscles, tendons, etc).

Quittant Pergame il s'est ensuite rendu à Rome, ce qui était la seule façon pour lui de se faire un nom. Marc-Aurèle, qui

était empereur à ce moment, l'a rapidement pris sous son aile. Malgré la bienveillance impériale à son égard, Galien n'a pas voulu accompagner Marc-Aurèle parti défendre ses frontières contre l'invasion des Germains. L'empereur l'a autorisé à rester à Rome, lui demandant de s'occuper de

son fils Commode. Ce dernier était de caractère nettement moins conciliant que son père, mais ne voulut jamais s'attaquer à Galien, qui l'avait guéri d'une angine sévère. Galien est retourné à Pergame, où il a terminé sa vie vers 206

## Le riche héritage de Galien

Galien a travaillé essentiellement sur la pharmacothérapie. Il a notamment passé en revue tous les médicaments qu'Hippocrate avait préconisés et tenté des expériences sur ses propres patients. Les pharmaciens se revendiquent de lui comme maître et prononcent le serment de Galien au moment de leur promotion.

Le seul produit pharmacologique qui nous reste de lui est le cérat de Galien, à base de cire d'abeille et d'huile d'amandes douces, utilisé en externe pour les plaies. Il a toutefois été à l'origine de ce que l'on appellera plus tard le galénisme, c'est-à-dire une série de préparations diverses dont le plus bel exemple est la thériaque, qui contenait en moyenne quelque 63 produits différents. La pratique du galénisme s'est instaurée suite à la traduction de ses textes de l'arabe en latin aux dixième et onzième siècles par l'école de Salerne. Essentiellement basée sur la polypharmacie, elle a continué de la sorte sans aucune modification jusqu'au dix-huitième siècle

En ce qui concerne ce que nous a légué Galien en matière d'anatomie, on sait, par le compte-rendu de ses dissections, que c'est lui qui a découvert le nerf récurrent, mais son nom n'est attaché qu'à un seul organe, qui est une veine

“

*Tout cela m'a tellement passionné que j'ai voulu la faire découvrir à d'autres et que j'ai organisé des visites guidées au sein de cette récente et remarquable exposition. C'est mon aventure la plus récente avec Galien*

”

du cerveau au niveau du sinus latéral et que l'on a appelé la grande veine de Galien. Il ne s'est en fait pas contenté des dissections et des constats qui en découlaient, mais il a également réalisé des expériences dans ce domaine. Il a ainsi été le premier à montrer que le trajet de l'urine menait du rein à la vessie. Force est cependant de relever deux erreurs dans les descriptions anatomiques de Galien.

Traitant de la circulation sanguine, il fait état d'une communication directe entre les ventricules droit et gauche, parce que, pensait-il, la membrane les séparant est percée de trous. Cette erreur s'explique par le fait que c'est le cas chez certains animaux sur lesquels il avait réalisé de nombreuses dissections. Il faudra attendre William Harvey, au dix-septième siècle pour rectifier cette erreur, que complètera la découverte du réseau capillaire par Marcello Malpighi.

Galien et ses collaborateurs étaient par ailleurs convaincus qu'il y avait un os dans le cœur, ce qu'ils avaient mis en évidence chez des cerfs et, plus tard, chez un éléphant. On peut supposer qu'il s'agissait de calcifications valvulaires.

Ce qui est surtout important dans l'œuvre de Galien ce sont ses écrits. On lui connaît en effet actuellement 200 volumes, sans oublier de nombreux traités anatomiques et philosophiques, auxquels on devrait en fait ajouter ceux que l'on n'a pas (encore) retrouvés. « *Dans ses écrits il y a de tout. Il a d'abord repris les œuvres d'Hippocrate, qu'il a commentées. Il a par ailleurs beaucoup traité du pouls comme moyen de détecter la maladie* ». Ces 200 volumes ont été entièrement traduits en latin au début du dix-neuvième siècle par un professeur allemand de physiologie, Karl Gottlob Kühn, qui reste encore aujourd'hui notre source principale. Galien a fait l'acquisition à Rome d'une espèce de casemate qui se trouvait au bas du Capitole dans le Temple de la Paix. Ces locaux garnis d'étagères étaient clôturés par une porte en bois et gardés en permanence. Il y rangeait les cadeaux reçus

de ses patients au lieu des honoraires qu'il affirmait n'avoir jamais demandés. Il y mettait également un exemplaire de chacun de ses écrits, après les avoir dictés à des secrétaires, un second exemplaire étant remis au commanditaire dudit volume. On y trouvait également des travaux de certains de ses prédécesseurs, comme Dioscoride, Hippocrate et Théophraste, premier botaniste de ce nom, qu'il avait fait recopier. En 192, un incendie ravagea ce temple ainsi que les bibliothèques voisines et le contenu de la casemate fut perdu à jamais.

Mme Boudon-Millot a récemment traduit en français un livre dont le titre était *Il ne faut pas se chagriner* et qui était une réponse à un ami qui ne comprenait pas sa réaction stoïque face à la perte du contenu de sa casemate, dont il avait en fait rédigé

un inventaire complet. Galien y énumère tous les objets précieux, comme vaisselle, bijoux, modèles d'instruments par lui conçus ainsi que les parchemins de tous les ouvrages écrits de sa main à l'intention d'élèves ou de commanditaires, ou recopiés. Il partit à la recherche du deuxième exemplaire des écrits en question. Il a dû réécrire ceux qu'il n'a pu retrouver. On peut cependant se demander si la nouvelle édition était plus ou moins identique à la première, près de vingt ans s'étant écoulés depuis la rédaction de celle-ci.

Maurice EINHORN

## Références

1. Claude Galien, né à Pergame (au nord de Smyrne, en Turquie) en 131 après J-C et mort probablement entre 200 et 206 après J-C)
2. Hippocrate : 460 - 377 av. J-C
3. <http://www.musee-mariemont.be/index.php?id=16251>

## Alexis Carrel : une étoile aux talents multiples, nobélisée, une fin en trou noir éthique

La chronologie de sa biographie indique déjà ses différentes facettes : chirurgien chercheur, penseur. Né en 1873, près de Lyon, après une scolarité moyenne, il étudie la médecine, devient externe en 1893, interne à l'Hôtel Dieu où il aura pour maîtres Jaboulay et Testut qui le formeront à la chirurgie. 1902 : Parution dans Lyon Medical d'un article fondamental : «La technique opératoire des anastomoses vasculaires et la transplantation des viscères». 1902 : Voyage à Lourdes où il est témoin d'un «miracle» dont la relation l'écartera sans doute du poste de chirurgien des hôpitaux. 1903 : Création de la clinique des accidents du travail. 1904 : Départ pour le Canada et ensuite Chicago où il développera les autogreffes chez l'animal. 1906 : arrivée au Rockefeller Institute à New-York où il installera un laboratoire et gravira les échelons, devenant directeur de chirurgie expérimentale. 1912 : Prix Nobel de médecine (le premier attribué à un chercheur aux USA – le deuxième à un Français) prix accordé en reconnaissance de ses travaux sur la suture des vaisseaux et la transplantation d'organes. 1914 : Retour en France où il développera avec Dakin sa méthode de lutte contre les infections qui sauvera des milliers de vie. Après la guerre, il retourne à New-York où il continuera à développer ses cultures tissulaires. 1935 : Publication de «L'homme, cet inconnu», ouvrage de retentissement mondial. 1936 : Communication de son travail avec Charles Lindbergh sur une pompe à perfusion, permettant la conservation d'organes (faussement appelé cœur artificiel). 1941 : Revient en France pour créer la «Fondation française pour l'étude des problèmes humains» qui sera à l'origine à la fois des études démographiques et de la médecine du travail en France. Il décédera le 4 novembre 1944, année de la publication de son dernier livre : « La prière ».

L'impulsion de la carrière de chirurgien chercheur de Carrel, alors étudiant en médecine, viendrait de l'assassinat du président Sadi Carnot à Lyon le 24 juin 1894 : un coup de couteau avait sectionné la veine porte et les chirurgiens n'ont pu suturer le vaisseau. Alexis Carrel résolu de se consacrer à prévenir ce genre d'accidents, prit des leçons auprès d'une célèbre brodeuse de Lyon, se procura des aiguilles très fines et se lança dans l'expérimentation animale développant ainsi sa technique de suture vasculaire. C'est ainsi qu'il publie l'article *princeps* à l'origine de sa gloire : «La technique opératoire des anastomoses vasculaires et la transplantation des viscères» (Lyon Médical 8 juin 1902). A Chicago, il réussira une transplantation de veine sur une artère, une transplantation rénale chez le chien (autogreffe). Les résultats

impressionnent les chirurgiens américains comme les frères Mayo, ou Harvey Cushing qui le fera engager au Rockefeller Institute à New-York, pépinière de prix Nobel ultérieurs dont Christian de Duve. A. Carrel fut le premier membre de l'institut à recevoir le prix Nobel en 1912. Il développera d'autres techniques comme le «cold storage», les cultures cellulaires, parvenant à faire vivre des cellules d'un cœur de poulet pendant des années. Ces cultures *in vitro* permirent l'essor de la virologie avec ses applications comme la mise au point de vaccins. A la recherche de nouveaux horizons, il poursuivra ses recherches avec des échecs comme l'étude des processus de cancérisation (sa thèse de médecine de 1900 avait pour sujet le goitre cancéreux). Cherchant à conserver des organes vivants pendant longtemps, avec Charles Lindbergh – ingénieur ayant effectué la première traversée de l'Atlantique en avion – il développa une pompe destinée à remplacer le cœur et les poumons, permettant la survie par exemple d'une glande thyroïde isolée. En 1939, Carrel prit sa retraite à 65 ans, comme l'imposaient les statuts de l'institut.

En séjour en France, l'été 1914, il est mobilisé le 1<sup>er</sup> août comme médecin aide-major de 2<sup>ème</sup> classe et incorporé au centre de triage de la gare de Lyon. Triste usage pour une fine lame chirurgicale et prix Nobel. Suite à l'intervention de l'ambassade américaine en France, il est rattaché directement au sous-secrétaire d'Etat à la guerre chargé du service de santé militaire. Justin Godart lui attribuera d'abord une mission d'observation sur le front de la Somme et ensuite à l'hôpital de l'Océan, à La Panne, hôpital modèle, où il se liera d'amitié avec le Dr Depage. Le rapport est accablant : typhoïde et tétanos sont répandus – le matériel est vieillot (il y a des pansements vieux de 20 ans) ou

inexistant (pas d'autoclave) – l'asepsie douteuse. Il sera alors chargé début 1915 d'organiser un hôpital expérimental pour soigner les blessés et perfectionner le traitement des plaies infectées : l'Hôpital Temporaire n°21 dit du Rond-Royal à Compiègne. Il bénéficiera de l'aide financière et logistique de la Fondation Rockefeller pour les laboratoires, pour la bactériologie et recrutera des collaborateurs : infirmières de Suisse, le chimiste anglais Dakin (auteur de la synthèse d'adrénaline). Ce dernier testera 200 antiseptiques et sélectionnera l'hypochlorite de soude, dilué et neutralisé qui deviendra la solution de Carrel-Dakin. Leur méthode d'antiseptie consistera à analyser bactériologiquement la plaie, à l'irriguer avec la solution pendant la durée nécessaire pour stériliser celle-ci. La méthode a permis de réduire fortement les infections de plaies avec leurs conséquences :

“ **Les résultats impressionnent les chirurgiens américains comme les frères Mayo, ou Harvey Cushing qui le fera engager au Rockefeller Institute à New-York, pépinière de prix Nobel ultérieurs dont Christian de Duve. A. Carrel fut le premier membre de l'institut à recevoir le prix**

”

septicémie, gangrène, amputation. Et pourtant, Carrel se heurte à la méfiance et à l'hostilité des autorités médicales, civiles et militaires en France. Sa méthode a été appliquée à grande échelle par Depage à l'Hôpital de l'Océan. Elle a même été utilisée par les allemands avant la fin de la guerre. Elle a probablement permis de sauver des milliers de vies. Cette grande contribution à la chirurgie de guerre a été honorée par l'attribution de l'Ordre de Léopold par le Roi Albert à La Panne et de commandeur de la Légion d'Honneur par la France. En 1917, Carrel repartira aux USA pour former les chirurgiens américains à la chirurgie de guerre, avant leur envoi en Europe la même année.

«L'homme n'a saisi qu'un aspect de la réalité. Sur l'arbre de la Science, il a cueilli le fruit défendu; mais ce fruit n'était pas mûr; il nous donna connaissance de toute chose mais pas de nous-même.»  
C'est l'ambition de son livre :

«L'homme, cet inconnu» paru en 1935 c'est-à-dire dans un contexte d'entre-deux guerres, de dépopulation, de découragement et de crise financière (1929). L'ouvrage connaîtra un succès fulgurant, traduit en 20 langues, écoulé à plus d'un million d'exemplaires rien qu'en France. Carrel veut comprendre tout l'homme, de la cellule à la société, comme en témoignent les titres des premiers chapitres : De la nécessité de nous connaître nous-mêmes – La science de l'homme – Le corps et les activités physiologiques (le sang – les échanges chimiques – la circulation, etc...) – Les activités mentales – Le temps intérieur. Son esprit curieux le mène à parler du mysticisme, de la télépathie : « Il ne faut pas supprimer ce qui est inexplicable. La méthode scientifique est applicable dans toute l'étendue de l'être humain ».

Le succès de cette synthèse brillante n'est pas étonnant. Malheureusement, la dernière partie de l'ouvrage (ch.8 – La reconstruction de l'homme), outre des réflexions intéressantes (Galilée a séparé le quantitatif – les qualités primaires – du qualitatif – qualités secondaires. «Or chez l'homme, ce qui ne se mesure pas est plus important que ce qui se mesure») ou des propositions (création d'un institut pour les sciences humaines, comme l'Institut Pasteur le fut pour la bactériologie), contient des données inadmissibles de nos jours : les «classes» biologiques et sociales – l'eugénisme volontaire pour éliminer les classes dégénérées. A cette époque, l'eugénisme avait droit de cité. Fondé par Galton (cousin de Charles Darwin) comme science de l'amélioration la lignée (l'eugénisme positif) au 19<sup>ème</sup> siècle, il a donné lieu à des sociétés, des chaires universitaires (1928 Institute Of Racial Biology Chicago) et de grands noms y ont souscrits :

R. Fisher – Ch. Richet – Burnet – J. Huxley. L'eugénisme négatif a existé dès le début du 20<sup>ème</sup> siècle. En 1911, dans 6 états des USA, la stérilisation était obligatoire pour certaines maladies héréditaires comme celle de Huntington. L'eugénisme négatif a culminé avec les nazis.

En 1940, Carrel n'était plus mobilisable mais voulait encore se mettre au service de son pays. Il est d'abord chargé des problèmes de transfusion sanguine et introduira l'usage de plasma desséché et celui de l'héparine pour la conservation du sang, découvertes américaines récentes. En 1941, avec le soutien du maréchal Pétain qu'il a connu pendant la première guerre, celui de l'ambassadeur des Etats-Unis à Vichy et de

l'Institut Rockefeller, il obtiendra la création de la « Fondation française pour l'étude des problèmes humains ». Dans la lignée de la science de l'homme (cet inconnu), il fallait étudier les causes et remèdes de ce qui était ressenti comme un

déclin de la société, une dégénérescence de la civilisation. En pleine guerre, dans un pays occupé, la Fondation a mené des travaux pluridisciplinaires comme des enquêtes d'opinion suivant la méthode des sondages Gallup, des travaux sur la nutrition infantile. Elle a permis la création de la médecine du travail et le lancement de l'épidémiologie en France. Lors de la libération, en été 1944, il sera démis de ses fonctions. Après une crise cardiaque, il attrapera une pneumonie qui l'emportera le 5 novembre 1944.

Ses positions eugénistes, parfois antisémites, pro-nazies déconsidèrent sa fin de carrière. De nos jours, il serait qualifié de droite extrême. Sa notoriété, son influence sont des facteurs aggravants.

Alexis Carrel a donc été un médecin brillant aux talents multiples : chirurgien créatif ayant permis l'essor de la chirurgie vasculaire – chercheur imaginatif, créateur des cultures cellulaires, précurseur des transplantations – penseur global dans sa tentative de comprendre l'homme dans son entièreté. Il s'est sali les mains dans les deux sens : d'abord en plongeant dans la médecine des tranchées de la première guerre mondiale, ensuite, et cette fois dans le mauvais sens, en soutenant l'eugénisme et Pétain, ce qui ternira sa réputation et conduira à débaptiser des rues et des institutions portant son nom.

Son parcours reste exceptionnel au point de vue médical dans sa première partie, regrettable au point de vue éthique dans sa deuxième partie.

Jean-Claude DEBONGNIE

“

***Il ne faut pas supprimer ce qui est inexplicable.  
La méthode scientifique est applicable dans  
toute l'étendue de l'être humain***

”

## Références

1. CUNY H. Alexis Carrel et les greffes d'organes. SEGHERS 1970
2. DROUARD A. Alexis Carrel. De la mémoire à l'histoire. L'HARMATTAN 1996



## Le vaccin antirougeoleux au centre de la tourmente

Si le terme de *fake news* est relativement nouveau, le phénomène en soi ne l'est guère. Les théories les plus fantaisistes et les contre-vérités les plus flagrantes n'ont pas attendu l'avènement d'Internet pour fleurir dans tous les domaines.

Le développement de la toile et particulièrement celui des réseaux sociaux leur a cependant donné un nouveau souffle. Dans un contexte où un nombre croissant de citoyens dans le monde se contentent desdits réseaux sociaux pour s'informer, et où l'idée même d'expertise tend à s'effacer dans l'opinion publique, les *fake news* se multiplient dans tous les domaines, la santé représentant aujourd'hui un terrain de choix pour la diffusion d'informations dénuées de tout fondement. Les médecins doivent donc s'attendre à ce qu'un nombre croissant de patients s'y réfèrent.

Le « danger des vaccins » représente, à cet égard, un thème de prédilection qui explose littéralement. Certains ne reculent devant rien pour propager leurs idées en la matière. Ainsi, l'association belge 'Initiative citoyenne' publiait-t-elle en 2014 sur son site un article à ce sujet sous le titre suivant : « Vaccins: l'OMS avoue qu'elle met la santé du monde en danger ».

“

*Dans un contexte où un nombre croissant de citoyens dans le monde se contentent desdits réseaux sociaux pour s'informer, et où l'idée même d'expertise tend à s'effacer dans l'opinion publique, les fake news se multiplient dans tous les domaines, la santé représentant aujourd'hui un terrain de choix pour la diffusion d'informations dénuées de tout fondement.*

”

L'obligation légale, récemment introduite en France, d'administrer aux enfants nés depuis janvier 2018 onze vaccins (diphtérie, tétanos, poliomyélite, Haemophilus influenzae B, hépatite B, rubéole, oreillons, pneumocoque, méningocoque C, coqueluche et rougeole) a fait reflamber cette polémique déjà ancienne. Outre l'argument de l'atteinte à la liberté de chacun de faire vacciner ou non ses enfants, les 'anti-vax' avancent deux raisons justifiant à leurs yeux le refus des vaccins, à savoir le risque d'effets secondaires plus graves que ceux des maladies concernées elles-mêmes (notamment, mais pas uniquement, à cause de la présence d'adjuvants comme l'aluminium) et la « rareté extrême » de ces dernières.

Ces arguments fallacieux fleurissent aujourd'hui sur les réseaux sociaux et concernent le plus souvent le vaccin contre la rougeole. La référence classique des opposants au vaccin antirougeoleux est le fameux article d'Andrew Wakefield établissant un lien de cause à effet entre le vaccin RRO et l'autisme et publié il y a un peu plus de 20 ans dans le *Lancet* (1998;351:637).

Malgré la décision du Lancet de rétractation de cette étude douze ans plus tard, les opposants à la vaccination continuent à s'y référer, attribuant sa rétractation à la « puissance des lobbies pharmaceutiques ».

Pour ce qui est de l'« innocuité » de la rougeole, ni le chiffre de 110 000 décès dans le monde en 2017 consécutifs à l'infection par le virus de la rougeole, ni l'augmentation de 700 % des cas en Afrique et de 300 % en Europe au premier trimestre de l'année en cours relevée par l'OMS, ni la démonstration de la non-validité des arguments de Wakefield ne semblent perturber les adversaires de la vaccination. Ceux-ci oublient par ailleurs le fait bien établi que c'est grâce à la généralisation de la vaccination que l'incidence de la maladie a diminué de façon spectaculaire dans nos régions et que chaque fléchissement du nombre des vaccinations s'accompagne d'une remontée de celui des cas de rougeole.

Il suffit d'effectuer une recherche sur Google pour faire le constat de l'inquiétant succès des anti-vax, tant est spectaculaire le nombre de sites répercutant leurs théories.

Reste à voir si une information sérieuse et répétée sera suffisante pour combattre la diffusion alarmante des fake news en la matière.

Maurice EINHORN

## La Joconde de Léonard de Vinci

2019 commémorera le 500<sup>ème</sup> anniversaire de la mort de Léonard de Vinci, né à Vinci en Toscane le 15 avril 1452 et mort à Amboise (Touraine) le 2 mai 1519.

Ce génie toscan à la fois artiste, inventeur, anatomiste, sculpteur, urbaniste, poète et philosophe est un des peintres les plus talentueux de tous les temps.

La Joconde ou Portrait de Mona Lisa est celui de la Florentine Lisa Gherardini, épouse de Francesco del Giocondo, riche marchand de soie florentin. Cette peinture à l'huile sur bois de peuplier, exposée au musée du Louvre à Paris, continue à fasciner le monde entier par son sourire énigmatique et mythique.

Plusieurs hypothèses plus ou moins farfelues ont été formulées depuis des décennies pour expliquer ce sourire : asthme, paralysie faciale de Bell, bruxisme.

Des dizaines d'études scientifiques aussi faciles à formuler mais impossibles à prouver prétendent chaque fois reconnaître de nouvelles maladies pouvant expliquer son sourire.

Récemment, Mandeep (1) de Harvard Medical School résout le mystère de Mona Lisa par l'existence d'une hypothyroïdie post-partum accentuée par le mode de vie de la Renaissance.

La lésion sur le bord interne de la paupière supérieure gauche est compatible avec un xanthélasma. Le gonflement au-dessus du poignet gauche pourrait être un lipome.

La coloration jaunâtre de la peau est compatible avec une hypothyroïdie et un excès de carotène dans le derme, suite à la transformation perturbée du carotène en vitamine A.

Le cou élargi et empâté suggère l'existence d'un goitre.

La peau jaunâtre, l'aspect des cheveux, l'absence de sourcils, le cou bouffi et les troubles lipidiques sont symptomatiques d'une hypothyroïdie.

De plus, durant la Renaissance les Italiens étaient essentiellement végétariens et consommaient peu de produits de la mer. L'alimentation était fortement carencée en iode. Ceci explique la prévalence élevée (60%) de goitre endémique à cette époque. Le goitre est d'ailleurs souvent présent dans les peintures italiennes de la Renaissance.

La Joconde ne laisse personne indifférent et nos lecteurs la regarderont peut-être autrement !!!

Chantal DAUMERIE

### Références

1. Mandeep R. Mehra, 2018. The Mona Lisa Decrypted: Allure of an imperfect Reality Mayo Clin Proc 2018; 93: 1325-31.

