



Lyon dans l'histoire mondiale de la santé, de l'Antiquité à l'ère des bio-puces

Cette chronologie pointe, pour la région lyonnaise, les innovations médicales, et les moments clés de la formation et des transformations du « monde de la santé » (établissements hospitaliers, édition médicale...); les grandes dates de l'histoire mondiale de la médecine moderne sont indiquées (code couleur : bleu), ce qui donne, en partie au moins, le cadre de cette histoire.

En situant les innovations lyonnaises dans l'histoire mondiale de la médecine, il ressort que Lyon existe dans cette grande histoire depuis la Renaissance (grâce notamment à ses établissements hospitaliers), et que cette contribution s'accroît nettement avec l'essor du modèle de la bio-médecine. Il est aussi indéniable qu'à plusieurs reprises, l'histoire lyonnaise et l'histoire mondiale ne font qu'une, depuis les éditions médicales lyonnaises du 15^{ème} siècle jusqu'aux opérations très médiatisées du professeur Dubernard. Mais le quotidien des services hospitaliers et laboratoires lyonnais participe aussi de cette histoire de la médecine, qui progresse aussi à travers l'action d'une myriade d'acteurs, souvent au contact de patients.

Nous avons utilisé de multiples sources pour réaliser cette chronologie. Concernant l'histoire de Lyon, la source principale est « La médecine à Lyon des origines à nos jours » (Bonnet, Saint-Georges Dominique, Eteveneaux, Joëlle : 1990). Pour l'histoire mondiale, la source principale est le site www.linternaute.com/histoire.

En bleu apparaissent les principaux événements lyonnais, en noir les grandes innovations mondiales.

177 : Saint Alexandre, « Medicus », est martyrisé en même temps que Sainte Blandine et Saint Pothin.

549 (ou 542, car selon les sources, les dates diffèrent) : Childebart 1^{er} a acquis le pouvoir sur Lyon et sa région en 534. Avec sa femme Ultrogothe, il serait à l'origine du **premier hôpital français**, « Notre-Dame de Lyon », probablement situé sur la rive droite de la Saône (l'actuel quai Fulchiron). L'hôpital destiné au soin des malades et à l'abri des pèlerins disparaîtra au XV^{ème} siècle.

583 : Suite à des épidémies de peste, institution de « léproseries » par le Concile de Lyon.

XII^e et XIII^e siècles (1129-1246) : En lien avec l'essor démographique lyonnais, création de nombreux hôpitaux qui sont des maisons particulières transformées en asiles pour les miséreux, pèlerins, voyageurs pauvres. Ces hôpitaux ont un personnel réduit (quelques religieux et domestiques). Ils sont placés sous la tutelle de l'Archevêque, puis des Consuls (ou Echevins) de la Ville au 15^{ème} siècle, puis des Recteurs (notables de la ville) de 1533 jusqu'à la Révolution Française.

Ces hôpitaux sont : l'Aumonerie du Saint-Esprit (1129) située au Port du Rhône d'où partait le bac reliant la ville à la route du Dauphiné; les Frères Pontifes, membres de cette confrérie, conçurent le projet de relier les deux rives du Rhône par un pont (1184), d'où le nom d'Aumônerie du Saint-Esprit-du Pont-du Rhône qui deviendra plusieurs siècles plus tard l'Hôtel-Dieu ; la léproserie de la Madeleine (1146) ; enfin, les hôpitaux du Temple (1176?), de Saint-André-de-la-Contracterie (1210), de Saint-Just (1225) et de Saint-Antoine (1246). Au 12^{ème} siècle, Lyon dispose de 12 hôpitaux et maladeries pour un total d'environ 200 lits.

1348 et 1361-75 : Epidémies de peste à Lyon.

1478 : Première édition traduite en français de la "grande chirurgie" de Guy de Chauliac, chanoine puis hôtelier de l'hôpital Saint-Just. **Des grands médecins et chirurgiens, souvent venus d'Italie, exercent dans les hôpitaux lyonnais et publient des ouvrages scientifiques** (Lanfranc de Milan compose à Lyon sa Chirurgia Parva, Guy de Chauliac, Jacques de Montebello, Claude Viste, Martin Conras).

15^{ème}-16^{ème} siècles : Lyon est un des principaux centres européens de l'édition médicale.



1493 : La syphilis atteint Lyon par le biais de l'armée de Charles VIII.

Lyon diffuse les maladies apportées par les déplacements des militaires, des marchands, le blanchissage du linge et la mise en nourrice des enfants. Inversement, elle accueille dans ses hôpitaux les malades des campagnes.

1523 : Création de l'Hôtel-Dieu, à partir de deux asiles édifiés près du pont du Rhône.

On lui adjoint des constructions nouvelles, on y organise un service de santé. Ces créations interviennent pour secourir la misère, la vieillesse, limiter la mendicité, dans un contexte de fort accroissement démographique. L'institution des "soeurs hospitalières" donne à l'Hôtel-Dieu une importance croissante à compter de la fin du 16^{ème} siècle.

Parmi les médecins de l'Hôtel-Dieu, les personnalités les plus marquantes de l'époque sont Claude Pons, qui traitait les malades contagieux (il légua tout son bien aux pauvres) et Jean de Lamonière (l'auteur d'un Traité sur la peste).

1527 : Fondation du Collège des médecins de Lyon.

1531 et 1596-97 : Famines à Lyon.

1532-34 : François Rabelais (1494-1553), médecin à l'Hôtel-Dieu.

Il réalise plusieurs séjours à Lyon, comme écrivain et comme médecin. Il publie à Lyon ses livres médicaux, chez Sébastien Gryphe.

1540 (vers) : Michel Servet (1509-1553) est le premier à faire une description assez précise de la circulation sanguine et pulmonaire.

Il identifie le rôle de la respiration dans la transformation du sang. Après avoir fui Lyon, ce médecin et philosophe espagnol est brûlé vif en tant qu'hérétique.

1554 : Ambroise Paré fondateur de la chirurgie moderne. Sur les instances du roi de France Henri II, la Faculté de Paris coiffe Ambroise Paré du bonnet de docteur en chirurgie. Cet autodidacte a appris la chirurgie sur les champs de bataille. Il est célèbre tant pour ses qualités humaines et son habileté de praticien. Considéré comme l'un des fondateurs de la chirurgie moderne, Ambroise Paré fut notamment le 1^{er} à pratiquer la ligature des artères avant une amputation.

1564-67, 1628 et 1638 : Des épidémies de peste ravagent Lyon.

1595 : Invention du microscope. Le hollandais Zacharias Janssen profite de ses compétences de fabricant de lentilles pour inventer un système optique qui va bouleverser la biologie : le microscope. Il est alors équipé de deux lentilles convexes dans un ensemble de tubes coulissants. Grâce aux modifications apportées par Antoine van Leeuwenhoek et Robert Hooke, le microscope permettra notamment à ce dernier d'aboutir à la découverte de la cellule en 1665.

1620 : Les fondements de l'empirisme scientifique. Francis Bacon publie en 1620 son ouvrage philosophique *Novum Organum*. Cet ouvrage, qui prône l'observation exacte et l'expérimentation en science, pose les fondations de l'empirisme scientifique. Auguste Comte s'inspirera ainsi des travaux de Bacon pour développer sa philosophie positiviste.

1628 : William Harvey expose ses théories physiologiques. Après avoir effectué de nombreuses expériences sur plusieurs espèces animales, William Harvey publie "Essai d'anatomie sur le mouvement du coeur et du sang chez les animaux". Il y démontre l'importance du cœur dans la propulsion et la circulation du sang dans les veines. Cette théorie bouleverse les conceptions classiques de l'anatomie et de la physiologie.

1636 : Ouverture de l'hôpital de la Charité.

La Charité recevait les mendiants et invalides de la ville, les orphelins et secourait les vieillards. Il sera détruit en 1934.

1693-94 et 1709 : Disettes et famine à Lyon.



1760 : Claude Bourgelat (1712-1779), écuyer du roi Louis XV et directeur du manège de l'abbaye d'Ainay, fonde à Lyon la première école vétérinaire du monde.

Située grande rue de la Guillotière jusqu'en 1797, puis à Vaise jusqu'en 1977, elle est aujourd'hui à Marcy l'Etoile. **Il promeut la biopathologie comparée.**

1764 : Achèvement du grand dôme de l'Hôtel Dieu. De 1741 à 1761 est construit sur les courtines du Rhône le « temple magnifique » sur les plans de Soufflot. La façade est en pierre de taille blanche. Le grand dôme a été construit afin de permettre le renouvellement de l'air dans les immenses salles communes. Les statues du roi Childebert Ier et de la reine Ultrogoth, fondateurs du tout premier hôpital en 549, ornent l'entrée principale.

L'Hôtel-Dieu a excellente réputation. De 1737 à 1748, on note une mortalité de un sur quatre à l'Hôtel-Dieu de Paris, contre un sur quatorze à celui de Lyon.

1778 : Louis Vitet publie « La pharmacopée de Lyon ».

1786 : Ecole de sage-femmes à l'Hôtel-Dieu.

1789-92 : Louis Vittet (1736-1809), premier médecin maire de Lyon. Durant le 19^{ème} siècle, lien entre pouvoir municipal et monde médical.

1795 : Marc Antoine Petit, chirurgien de l'Hôtel Dieu, y institue avec Cartier un enseignement médico-chirurgical, appelé parfois « Ecole des Hôpitaux ».

1796 : Création des Hospices Civils de Lyon (HCL) par la réunion de l'Hôpital de la Charité et de l'Hôtel-Dieu.

1796 : Premier cabinet d'anatomie de Lyon créé par Marc-Antoine Petit, chirurgien major de l'Hôtel-Dieu, fondateur de la Société de médecine de Lyon.

1796 : Première vaccination (antivariolique). Le médecin britannique Edward Jenner inocule la variole à un petit garçon en le piquant au bras, l'immunisant du même coup contre la maladie. Les grandes campagnes de vaccination qui suivront cet exploit ont pratiquement éliminé le virus de la surface de la terre.

1798 : Création de la Société de Médecine de Lyon.

1801 : Introduction à Lyon de la vaccination antivariolique

1806 : Création de la Société de Pharmacie de Lyon.

1811 : Création d'un Concours pour le recrutement des médecins de l'Hôtel-Dieu.

1821 : Ecole secondaire de médecine.

1826 : Mort de l'inventeur du stéthoscope. René Laennec a passé la plus grande partie de sa vie à étudier les maladies pulmonaires. Quelques années plus tôt, il avait inventé le pectoriloque, une feuille de papier roulée qui, une fois apposée sur le thorax du malade, lui permettait de bien entendre le bruit de son cœur. Une fois perfectionnée, son invention avait pris le nom de stéthoscope.

1827 : Joseph Gensoul (1797-68) réalise la première résection du maxillaire, puis des désarticulations d'épaule. Il s'est placé au premier rang des chirurgiens en Europe par des hardiesses opératoires inconnues avant lui. J-F Rebard réalise quelques années plus tard les premières résections du colon.

1830 : Le Comte Sébastien de Guidi (1769-1863), exilé de Naples, introduit l'homéopathie à Lyon, et de là en France, peu de temps avant l'installation d'Hahnemann à Paris (1835). Le 1^{er} congrès mondial d'homéopathie se tient à Lyon en 1833.



Années 1830-1861 : Ouverture successive de l'hospice des vieillards de la Guillotière, de l'hospice du Perron pour les incurables (aujourd'hui Jules Courmont), de l'hôpital Desgenette, de Sainte-Eugénie, de l'hôpital de la Croix-Rousse en 1861. Ces structures dépendent des Hospices Civils de Lyon (HCL).

1841 : Ecole préparatoire de médecine.

1846 : Claude Bernard (1813-1878), précurseur de la médecine expérimentale (« la médecine scientifique ne peut se constituer que par voie expérimentale ») qui participe à l'épopée pasteurienne, découvre la fonction glycogénique et les nerfs vaso-moteurs. Maître à penser, ce grand spécialiste de gastrologie a fait progresser l'anesthésie générale (travaux sur les anesthésiques et le curare). En 1852, il publie sa physiologie expérimentale appliquée à la médecine.

1853 : Gabriel Pravaz (1791-1853) crée l'orthopédie médicale à Lyon et en France. Il est le premier grand médecin orthopédiste français qui "redresse" des enfants, dans son institut "orthopédique et pneumatique", quai des Etroits. Le premier au monde, réussit la rééducation de luxations congénitales de hanche avant 1850. La chirurgie osseuse lyonnaise de réputation mondiale, se poursuit avec Ollier, des chirurgiens qui s'intéressent à l'os (Jaboulay), le radiographe Destot, et donne lieu à de multiples spécialités lyonnaises (chirurgie du sport, chirurgie orthopédique et traumatologique, services tournés totalement ou de manière préférentielle vers un segment du corps : main et membre supérieur, genou, hanche, etc.).

Il est aussi l'inventeur de l'aiguille creuse (1853), dont est issue plus tard la seringue.

Années 1850-70 : Création et publication de revues médicales : La Gazette médicale de Lyon en 1849, Le Lyon médical en 1869.

1855 : Invention de la seringue (aiguille creuse) par Charles Gabriel Pravaz. Pionnier de la rééducation fonctionnelle. Il fonde en 1835 l'Institut orthopédique et pneumatique à Sainte Foy Les Lyon.

1859 : Darwin publie "De L'origine des espèces". Le savant britannique Charles Darwin publie "De l'origine des espèces au moyen de la sélection naturelle" qui connaît un succès immédiat. En 1831, Darwin s'embarque à bord d'un navire de la marine royale, le Beagle, pour explorer les côtes d'Amérique du Sud. A son retour en 1836, ses observations lui font remettre en question le dogme de la fixité et de la permanence des espèces. Sa théorie évolutionniste montre que l'homme descend du singe et, comme Copernic à son époque, elle révolutionne la conception de la place de l'homme dans l'Univers.

1860 env. : Louis Léopold Ollier (1830-1900) est un des principaux fondateurs de la chirurgie osseuse et articulaire. Il consacra sa vie chirurgicale à la chirurgie de l'appareil locomoteur, des articulations, des membres en particulier, après ses études expérimentales sur le périoste, et à la chirurgie réparatrice des parties molles de la face. Chirurgien Major de l'Hôtel-Dieu de Lyon en 1860, il devint un personnage de première place en Europe, avec son Traité des Résections (1867 à 1891).

1861 : Vétérinaire ayant compris ce que la médecine pouvait tirer de la physiologie, de la médecine expérimentale et de la bio pathologie comparée, Jean-Baptiste Chauveau (1827-1917) ouvre la voie de la cardiologie moderne (recherche sur les mouvements du cœur). Avec Marey, il enregistre dès 1861 les premiers cathétérismes cardiaques chez le cheval. Il apporte sa contribution à presque toutes les branches de la physiologie, et prépare par ses travaux en bactériologie à la découverte des anticorps. Ses travaux sont mondialement connus. Il quitte Lyon pour Paris en 1866.

1862 : La neurobiologie prouve la localisation cérébrale des fonctions psychologiques
Elle découvre peu après l'existence des cellules du cerveau (neurones et cellules gliales),

1863 : Création de la Croix-Rouge. Le suisse Jean-Henri Dunant fonde le Comité international de secours aux blessés de guerre, la Croix-Rouge. L'idée de fonder une organisation destinée à secourir impartialement les blessés vient du spectacle terrifiant auquel assista Dunant lors de la bataille de Solferino, le 24 juin 1859. La première convention de la Croix-Rouge se réunira en 1864. Elle



accordera l'immunité au personnel de secourisme et sera reconnue par 14 pays. Le philanthrope suisse recevra le prix Nobel de la paix en 1901.

1869 : Mendeleïv présente son tableau périodique des éléments. Le chimiste russe Dimitri Ivanovitch Mendeleïev présente sa « classification périodique des éléments » devant la Société chimique russe. Son classement des 63 éléments chimiques connus lui a permis de découvrir que les propriétés chimiques de chaque élément se répètent à intervalles réguliers. Dans son tableau, tous les éléments d'une même colonne affichent des propriétés comparables. Son invention révolutionnera le monde de la chimie et de nouveaux éléments découverts trouveront naturellement leur place dans le tableau de Mendeleïev.

1875 : Ouverture par Joseph Artaud de l'asile d'aliénés de Bron qui préfigure l'hôpital psychiatrique départemental du Vinatier. En 1937, un décret remplacera l'appellation asile des aliénés par celui d'asile psychiatrique.

1877 : L'école de médecine est érigée en faculté.

1878 : Arloing Saturnin (1846-1911) découvre avec Cornevin le bacille sporulé du chabon symptomatique (1878), renouvelle l'anatomie comparée avec Chauveau, joue un rôle majeur dans la lutte contre la tuberculose.

1882 : Découverte du bacille de la tuberculose. Le médecin et microbiologiste allemand Robert Koch annonce à la société physiologique de Berlin qu'il a découvert le bacille de la tuberculose. Il démontre le caractère contagieux de ce que l'on considère alors comme "la maladie du siècle". Des mesures de lutte vont être prises partout en Europe mais il faudra attendre 1921 pour voir la tuberculose reculer vraiment avec la mise au point du vaccin du bacille de Calmette et Guérin (BCG).

1885 : Pasteur vaccine contre la rage. Louis Pasteur vaccine pour la première fois contre la rage un petit berger alsacien de 9 ans prénommé Joseph Meister. La vaccination est une réussite, l'enfant est sauvé. Fort de son succès, le biologiste réalisera plus de 350 inoculations en un an. Il profitera de sa renommée pour lancer une souscription qui permettra de créer 3 ans plus tard l'institut qui porte son nom. Avec ses collaborateurs, Calmette, Roux et Chamberlan, ils avaient réussi à isoler les germes responsables de la rage en 1880.

1888 : Les premières salles d'opération aseptiques françaises ouvrent à Lyon.

1889 : Création de l'école de santé militaire.

1894 : Yersin isole le bacille de la peste. Le bactériologiste français d'origine suisse Alexandre Yersin découvre le bacille de la peste (*Yersinia pestis*) à Hong Kong. Il identifie également le rat comme vecteur de l'épidémie. De retour à Paris l'année suivante, il mettra au point avec Albert Calmette et Emile Roux un vaccin et un sérum contre la peste.

1895 : Découverte des rayons X. Le physicien allemand Wilhelm Röntgen découvre les rayons X. Les premières radiographies seront pratiquées quelques mois plus tard et la radiologie sera enseignée dans la plupart des facultés de médecine européennes à partir de 1897.

1896 : Fondation à Lyon d'un musée d'un genre nouveau, le musée d'Histoire de la Médecine et de la Pharmacie. Les objets qui constituent ce musée montrent aux visiteurs comment ont évolué, au cours des siècles, les principes de la médecine et les moyens dont disposaient les médecins pour remplir leur tâche. Le musée possède l'unique exemplaire « baquet » de Franz Anton Mesmer (1734-1815) à avoir été conservé. Ce théoricien du magnétisme animal, grâce auquel la psychothérapie entre dans sa phase expérimentale, réunissait autour de lui divers malades que le « magnétisme » qui s'en échappait permettait de guérir.

1896 : Premier « film médical » tourné au monde à Lyon. De la même époque que la sortie du personnel de l'usine tourné par les frères Lumière, la visite du major met en scène un médecin militaire qui, devant la caserne, (lumière oblige !) examine successivement trois soldats, malades ou blessés. Le film est au Musée.



1896 : Les sutures artérielles éversantes sont inventées par Mathieu Jaboulay (1860-1913), premier neurochirurgien lyonnais, premier chirurgien à s'intéresser et à pratiquer la chirurgie du système nerveux. Il tente la première greffe d'organe, sans succès en 1906. Maître d'Alexis Carrel.

1896 : Le premier service de radiologie français est créé dans une boutique désaffectée de l'Hôtel-Dieu, par Etienne Destot (1864-1918), chirurgien pionnier de la radiologie. Il a présenté au même moment la société des sciences médicales de Lyon de photographies qu'il a obtenu au moyen de la méthode Röntgen (rayons X).

1897 : Ross explique le paludisme. Sir Ronald Ross, médecin britannique de l'armée des Indes, montre que la transmission du paludisme des oiseaux se fait par un moustique. Peu après, le scientifique italien Giovanni Batista Grassi montrera qu'il en est de même pour le paludisme humain, transmis par l'anophèle femelle. Ronald Ross recevra le Prix Nobel de médecine, 1902.

1899 : Brevet de l'aspirine : naissance de l'industrie pharmaceutique. Le laboratoire allemand Dreser met au point un procédé de fabrication de l'aspirine et dépose le brevet à Munich. Cette avancée médicale est l'oeuvre du chimiste Felix Hoffmann qui a réussi à synthétiser le dérivé acétylé de l'acide salicylique en 1893. L'aspirine a des propriétés analgésiques et la faculté de faire baisser la fièvre. La firme Bayer commercialise le médicament et donne naissance à l'industrie pharmaceutique.

1900 : « De l'interprétation des rêves » est publié. Freud publie l'essai « De l'interprétation des rêves » qu'il a rédigé un an plus tôt. C'est la première fois que le rêve fait l'objet d'une analyse scientifique systématisée. Alors que l'analyse d'Anna O. permet d'esquisser des concepts et une méthode, « L'interprétation des rêves » est en quelque sorte l'acte de naissance de la psychanalyse.

1902 : Une loi rend la vaccination obligatoire en France pour tous dans la première année de la vie et impose des rappels.

1903 : Noël Aguetant installe, 36 quai Fulchiron, les Laboratoires Aguetant, centrés sur la pharmacie. Le déménagement dans de vastes locaux à Gerland, en 1959, est le début d'une ère industrielle pour Aguetant. L'usine accueillera dix ans plus tard le premier stérilisateur "en continu" en Europe.

1903 : Première présentation du « réflexe de Pavlov ». Ivan Pavlov a découvert le réflexe conditionné de l'animal et a mis au point ce que l'on appellera le conditionnement classique. À chaque repas du chien, Pavlov faisait retentir un signal sonore (clochette). Au bout d'un certain temps, il est parvenu à faire saliver le chien par le seul fait d'actionner le signal. Cette découverte, qu'il associera bientôt au fonctionnement humain, jouera un grand rôle dans la psychologie moderne. Pavlov obtiendra le prix Nobel de médecine en 1904.

1910 : Le premier laboratoire de police scientifique est créé à Lyon par Edmond Locard (1877-1966), élève de Jean Lacassagne (1843-1924), fondateur de la médecine légale.

1897 : Thèse d'Ernest Duchene, qui préfigure la découverte de la pénicilline.

1897 : Création de l'Institut Mérieux (institut bactériologique de Lyon), un des premiers instituts biologiques français, par Marcel Mérieux, ancien élève de Louis Pasteur, pour la production de vaccins (rage, choléra...). L'institut se développera notamment avec Charles Mérieux, médecin, industriel et humaniste.

1897 : Premier service de neurologie à l'Antiquaille. Deux écoles de neurologie se développent à Lyon, faisant de Lyon une grande ville de neurologie hospitalière : à l'Hôpital de l'Antiquaille (Bérial, Devic, P. Girard, André Picard), et à l'hôpital E. Herriot (J. Lépine, Jules Froment, Leriche, Wertheimer, Dechaume).

1899 : Création de l'Ecole dentaire de Lyon.

1902 : Alexis Carrel (1873-1944), élève de Mathieu Jaboulay, réussit à Lyon la première auto et homo-greffe vasculaire.



1910 : Création du premier laboratoire de police technique du monde par Edmond Locard.

1912 : Alexis Carrel, prix Nobel de médecine aux Etats-Unis.

1914 : Les Usines du Rhône (future Rhône-Poulenc) fabriquent l'aspirine.

1919 : André Latarjet (1877-1947), anatomiste, a contribué à la connaissance de la vascularisation viscérale, fondateur de la médecine du sport. Nommé professeur en 1919

1919 : La journée de travail passe à huit heures. Un mois à peine après avoir voté la loi sur les conventions collectives, les députés instaurent la journée de huit heures. Associée au jour de repos obligatoire depuis 1906, le travail hebdomadaire est désormais fixé à 48 heures.

1920 : Un Ministère de la santé est créé en France.

1921 : Naissance du BCG, contre la Tuberculose. Le médecin Albert Calmette et le vétérinaire Camille Guérin mettent au point le vaccin antituberculeux, auquel ils donnent leur nom : BCG (bilié Calmette-Guérin). C'est ainsi qu'une première vaccination est effectuée sur un nouveau-né. Les deux chercheurs travaillaient depuis déjà quelques années sur le bacille tuberculeux, découvert par Robert Koch en 1882.

1922 : Premier traitement anti-diabétique. A Toronto au Canada, un malade atteint de diabète est le premier homme à être soigné grâce à un traitement à l'insuline. Isolée le 27 juillet 1921 par le docteur Frédérick Grant Banting et son assistant Charles Best, l'insuline est une hormone pancréatique qui permet la régulation de la glycémie. Les recherches de Banting lui vaudront d'obtenir le prix Nobel de médecine en 1923.

1923 : Léon Bérard créé le second centre anticancéreux français dans le grand dôme de l'Hôtel-Dieu. Il finance, par l'intermédiaire de l' *Association lyonnaise de lutte contre le cancer*, l'achat d'une quantité importante de radium qui est utilisé dans le traitement des cancers du col utérin et de la muqueuse buccale. **Il est le premier à prévoir ce que l'on pourrait obtenir par association, dans un même service, de spécialistes de la chirurgie et de la radiothérapie.**

1927 : Première femme docteur en médecine (France) : Marcelle Vabois.

1928 : Découverte de la pénicilline : naissance du premier antibiotique. Sir Alexander Fleming, professeur de bactériologie et chercheur britannique, découvre la pénicilline, substance bactéricide. Il faudra toutefois attendre les travaux d'Howard Florey et de Ernst Chain pour que la pénicilline puisse guérir, dans les années 1940 (1941 la pénicilline devient médicament et est commercialisée).

1930 : Création de l' Institut Universitaire de Médecine de Travail de Lyon (IUMTL), premier institut de ce type créé en France par le Professeur Pierre Mazel.

1933 : L'Hôpital E. Herriot, conçu par Tony Garnier, est un modèle de l'architecture hospitalière pavillonnaire. L'hôpital est une sorte de « cité jardin », avec ses 24 pavillons installés dans la verdure et reliés par des souterrains. Les édifices sont détachés les uns des autres pour des raisons d'hygiène et de lutte contre la contagion. Il est au coeur du plus vaste quartier d'Europe consacré à la santé, avec les facultés de Médecine et de Pharmacie (partiellement financées par Rockefeller en 1930), l'école d'infirmière, puis les nouveaux établissements qui y prendront place dans les années 60 et 70 (hôpitaux neurologique et cardiologique, Centre International de Recherche contre le Cancer).

1935 : Louis Paufique (1899-1981), ophtalmologiste créateur d'une véritable école lyonnaise dans ce domaine, est le pionnier, entre autres, des greffes de cornée, dès cette date. Il a réalisé les premières interventions liées au décollement de la rétine et les premières implantations de cristallins artificiels pour soigner les cataractes (1954).

1935 : 1^{ère} pneumonectomie pour cancer par Paul Santy.



1945- : Pierre Delore (1896-1969) pose les bases de la gérontologie clinique, médicale, sociale, et propose le terme de « 4^{ème} âge ».

1945 : Création de la sécurité sociale (France). Le gouvernement provisoire signe une ordonnance créant la Sécurité sociale obligatoire pour tous les salariés. Le 22 mai 1946, une loi établira le principe d'une généralisation de la sécurité sociale à tous les Français, salariés ou non salariés. La France comble ainsi son retard en matière de protection sociale face aux autres pays industrialisés, Angleterre, Allemagne et Etats-Unis.

1946 : Fondation de l'OMS. L'ONU, crée en juin 1945, fonde l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), une institution spécifique à vocation médicale et humanitaire. L'OMS a pour mission d'améliorer le niveau de santé des nations. Ses bureaux sont installés à Genève.

1947 : Charles Mérieux crée l'Institut français de la fièvre aphteuse. Début de la virologie industrielle. Production de vaccins humains et animaux.

Années 50 (à partir) : Lyon fabrique des produits essentiels à la pratique de la médecine (matières organiques, solutés injectables, médicaments de synthèse, homéopathie..) générant toute une série d'activités d'accompagnement (excipients, matériels et instruments chirurgicaux...).

1950 : Découverte des neuroleptiques.

1951 : Découverte de l'auriculothérapie (thérapie par l'oreille) par le Docteur Paul Nogier (1908-1996), lyonnais. Elle est reconnue par L'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.) depuis 1987, confirmée et standardisée depuis 1990. L'Ecole Internationale Paul Nogier est créée en janvier 1996.

1953 : Charles Mérieux (1906-2001) invente avec Jonas Salk le terme vaccinologie, industrialise la virologie moderne, permet la production à grande échelle de vaccins animaux puis humains (polio, oreillons, etc.) et développe le premier vaccin contre la méningite méningococcique (application au Brésil : 1975).

1953 : Découverte du vaccin contre la polio. Le médecin américain Jonas Salk annonce sur une radio nationale qu'il vient de découvrir un vaccin antipoliomyélitique. Un an plus tard, le vaccin sera mis en vente par le laboratoire pharmaceutique allemand Berhing. Véritable fléau pour les enfants en bas âge, la maladie provoque des paralysies musculaires et respiratoires entraînant la mort. Grâce au vaccin, elle sera presque éradiquée dans le monde entier.

1953 : Découverte de l'ADN. Un article de la revue scientifique Nature décrit pour la 1ère fois la structure en double hélice de l'acide désoxyribonucléique (ADN), support du patrimoine génétique humain. L'article écrit par le biologiste américain de 24 ans, Jim Watson, et le physicien britannique de 36 ans, Francis Crick, explique comment l'ADN contenue dans les cellules de tous les êtres vivants permet la duplication de celles-ci. Ils recevront le prix Nobel de physiologie et de médecine en 1962. Cette découverte en ouvre d'autres très importantes.

1954 : Le sommeil paradoxal est découvert par le neurobiologiste lyonnais Louis Jouvét. Alors que ses prédécesseurs rapprochaient le sommeil paradoxal de l'éveil, Louis Jouvét prouva qu'il est un troisième état de vigilance, dissociable du sommeil proprement dit.

1957 : Ouverture du centre anticancéreux Léon Bérard.

1957 : Paul Santy (1887-1970), un des pères de la chirurgie contemporaine, réalise la première opération à cœur ouvert en France. Il avait déjà réalisé la première pneumonectomie pour cancer en 1935. Il est à l'origine de la formation des médecins anesthésistes.

1960 : La pilule mise en vente aux Etats-Unis. La Food and Drug Administration (FDA) autorise la commercialisation de la pilule contraceptive mise au point par l'Américain Gregory Pincus. En France en 1920, pour redresser la démographie, une loi a interdit toute propagande anticonceptionnelle. Ce n'est quand 1967 que la loi du député Lucien Neuwirth légalisera la contraception.



1962 : Ouverture de l'hôpital neurologique Pierre Wertheimer à Bron, premier hôpital spécialisé dans les maladies du système nerveux.

1963 : Fondation de bioMérieux par Alain Mérieux. L'entreprise (diagnostic des maladies infectieuses) connaît une progression considérable à partir des années 1980.

1965 : L'inquiétude sur le retour de la rage en Europe est à l'origine du Centre collaborateur OMS de la Fondation Mérieux aux Pensières, sur les rives du lac d'Annecy. Il accueille le grand cours d'épidémiologie appliquée puis de nombreux colloques internationaux.

1965 : Jacques Monod, François Jacob et André Lwoff reçoivent le prix Nobel de médecine

Ils sont récompensés pour leurs recherches sur le rôle de l'ARN messager comme transmetteur de l'information génétique chez la bactérie Escherichia coli. En 1961, Jacques Monod avait mis à jour, avec François Jacob, le concept d'ARN messager. Cette molécule permet aux cellules de produire des protéines.

1967 : Ouverture de l'hôpital cardiologique Louis Pradel.

1967 : Les Laboratoires Boiron se créent en réunissant les Laboratoires Homéopathiques Jean Boiron (PHR), issu de la pharmacie ouverte en juin 1932 rue Thomassin, les Laboratoires Homéopathiques Henri Boiron et les Laboratoires Homéopathiques Modernes (LHM).? En 1974, le siège social et l'unité de production déménagent de Toulouse à Ste Foy-lès-Lyon. **Le laboratoire s'impose dans ces années comme leader mondial de l'homéopathie.** Henri (1906-1994) et Jean Boiron (1906-1996), sont frères jumeaux, tous deux docteurs en pharmacie.

1967 : Première greffe du cœur. A 55 ans, l'homme d'affaire sud-africain Louis Washkansky est le premier à bénéficier d'une greffe de cœur. L'opération est réalisée dans la ville du Cap, à l'hôpital Groote Schuur par le professeur Christian Barnard et son équipe. Le cœur transplanté est celui d'une jeune femme de 25 ans décédée dans un accident de voiture. Washkansky mourra quelques jours plus tard atteint d'une infection des poumons.

1969 : Première implantation d'un cœur artificiel. Le docteur Denton Cooley réalise la première implantation d'un cœur artificiel au Texas Heart Institute de Houston. Le patient, Haskell Karp, ne survivra que trois jours à cette greffe. Il faut attendre 1982 pour que la première implantation à titre définitive ait lieu. Depuis, près de 150 implantations ont été effectuées dans le monde, avec différents types de cœur artificiel et un taux de réussite oscillant de 20 à 60 %.

1970 : Jean-Marie Legay, visionnaire, crée une véritable école de biométrie lyonnaise.

1970 : Louis Roche (-1997) fait progresser la médecine légale et les urgences médicales, développe à la fin des années 1970 un comité de bio-éthique (HCL-Université C. Bernard) qui préfigure le comité national d'éthique.

1971 : On compte 6 UER (Unités d'Etudes et de Recherches) médicales à Lyon.

1972 : Grâce aux techniques d'imagerie cérébrale, il est possible de voir quelles parties du cerveau sont actives lorsqu'un patient pense ou accomplit une action spécifique. Progression dans la connaissance de l'anatomie globale du cerveau, et du fonctionnement de cellules nerveuses.

1973 : Premières expériences de transfert de gènes.

1975 : La loi Veil (France) autorise l'interruption volontaire de grossesse (IVG) (d'abord pour une période probatoire de 5 ans).

1976 : Association de Rhône-Poulenc et de l'Institut Mérieux.

1977 : Inauguration de la Faculté de médecine Alexis Carrel, rebaptisée aujourd'hui faculté Laennec.



1978 : Premier bébé éprouvette. La petite Louise Brown voit le jour à l'hôpital d'Oldham en Angleterre. Cette petite fille de 2,688 kg est le premier bébé au monde né par fécondation in vitro grâce à la méthode mise au point par le docteur Robert Edwards. La technique consiste à provoquer une fécondation entre un ovule et un spermatozoïde dans un milieu de culture favorable. L'embryon qui en résulte est alors introduit dans l'utérus de la mère et se développe normalement. La fécondation in vitro permettra à des milliers de couples souffrant de stérilité d'avoir des enfants. En 1982 naîtra le premier bébé éprouvette français, Amandine.

1981 : Les premiers cas de SIDA. Une revue scientifique américaine publie un article relatant l'apparition de cinq cas de forme rare et grave de pneumonie, diagnostiqués au cours des huit mois précédents à Los Angeles. Comme on le découvrira plus tard, cette maladie est la conséquence d'une autre infection : le syndrome de l'immunodéficience acquise (SIDA). En 1984, la communauté scientifique internationale découvrira le nouveau virus responsable de la maladie : le virus de l'immunodéficience humaine (VIH).

1984 : Création du centre de formation Bioforce à Vénissieux, à l'initiative de la Fondation Mérieux. L'idée vient de l'expérience de la campagne menée en 1974 au Brésil par l'Institut Mérieux, action d'urgence qui avait conduit à la vaccination contre la méningite de 100 millions de Brésiliens en 100 jours. Le centre forme des spécialistes de l'humanitaire.

1985 : Jean Papillon met au point dans les années 50-80 des techniques de radiothérapie post opératoires et de traitement des cancers par radiotérapies. En 1985, les radiothérapeutes lyonnais sont les premiers en France à utiliser cette technique.

1987 (15 septembre) : Implantation à Lyon de l'Ecole National Supérieure (ENS) à Gerland. Elle favorise l'essor du biopôle (Institut de Biologie et de Chimie des Protéines, laboratoire haute sécurité P4, pôle mondial de surveillance de l'OMS pour les maladies infectieuses, etc.).

1992 : Première bio-puce, ou puce à ADN (brevetée par Affymetrix).

1993 : Premier traitement par neurostimulation profonde de certains symptômes de la maladie de Parkinson par l'équipe Alim Louis Benabid et Pierre Pollack, à Grenoble. La technique d'éléctrostimulation profonde est appelée à s'appliquer à d'autres pathologies que celle de Parkinson.

1994 (janvier) : Plan de restructuration des Hospices Civils de Lyon (HCL). Initié par Michel Noir, puis repris sous le mandat de Raymond Barre, le regroupement des HCL se réalise actuellement en trois grands pôles hospitaliers, localisés à l'est, au nord et au sud.

1997 : Dolly, premier mammifère cloné. Deux scientifiques écossais annoncent publiquement qu'ils ont réussi, le 5 juillet 1996, à donner naissance au premier mammifère cloné à partir d'un animal adulte. L'animal est une brebis et s'appelle "Dolly" en hommage à la chanteuse Dolly Parton. Souffrant d'une maladie pulmonaire incurable, Dolly sera euthanasiée six ans après sa naissance. Une fois naturalisée, elle sera exposée dans un musée d'Edimbourg.

1998 (mai) : Lancement du premier Plan d'Actions Technopôles. Dans ce cadre commence à se structurer la politique santé-biotechnologies du Grand Lyon.

1998 (sept.) : Première allogreffe d'une main par Jean-Michel Dubernard (1941-) et son équipe (hôpital Edouard Herriot du CHU de Lyon). En janvier 2000, nouvelle première : double greffe bilatérale des mains et avant-bras (2003).

1999 (mars) : 1^{ère} édition de BioVision, Forum Mondial des Sciences de la Vie. Son succès donne une forte visibilité à Lyon en tant que métropole du vivant.

2000 : Création de la Génopole Rhône-Alpes.

2001 (février) : Inauguration à Gerland du pôle mondial de surveillance et d'alerte pour les maladies infectieuses, émergentes ou épidémiologiques (rattaché à l'OMS, Organisation Mondiale de la Santé). Lyon coordonne des réseaux européens (ex réseau VIRGL).



2000 : Premier véritable succès de la thérapie génique

Chez deux nourrissons atteints d'un déficit immunitaire combiné sévère lié au chromosome X, par le Professeur Alain Fischer et Marianne Cavazzana-Calvo à l'hôpital Necker-Enfants Malades de Paris.

2000 : Le laboratoire P4 « Jean Mérieux /INSERM », centre de recherche sur les virus unique en Europe est créé par la Fondation Mérieux et l'Institut Pasteur. La dénomination P4 (Pathogène de classe 4) fait référence à des micro-organismes pathogènes très dangereux pour le public et faisant encourir des risques mortels aux personnels qui les manipulent.

2002 : Lancement du projet de Canceropole Lyon-Rhone-Alpes Auvergne. L'objectif : constituer un réseau d'excellence dans le domaine du cancer, lié à des plateformes technologiques.

2003 : Début de la construction du Bioparc de Lyon pour l'accueil de la R&D industrielle sur le site Rockefeller.

2003 (sept.) : Un véritable pôle de recherche en bio-informatique voit le jour entre Lyon, Grenoble et Genève, autour du projet HELIX de l'INRIA, qui rassemble la plus importante équipe de recherche française en matière de bio-informatique (à Lyon et Grenoble) et l'équipe SwissProt de l'Institut Suisse de bio-informatique (ISB) à Genève, référence internationale en matière de *séquences protéomiques*. Le projet associe à part égale biologistes et informaticiens.

2003 : La carte du génome humain est déclarée officiellement terminée.

2005 : LyonBioPole obtient de l'Etat le label de « pôle mondial de compétitivité ». Déposé par Lyon et Grenoble, il vise à conforter la région comme centre d'excellence mondial en diagnostic et vaccin. Une de ses forces tient à la collaboration des acteurs de la recherche et de l'université, de responsables hospitaliers, de chefs d'entreprises et de collectivités locales. La présence d'une industrie fondée sur des entreprises locales, assurant R&D, production, distribution des médicaments et vaccins, avec comme chefs de file Merial (numéro 1 du vaccin animal), bioMérieux (diagnostic médical) et Sanofi Pasteur (numéro 1 du vaccin humain) est un atout considérable du projet.

2006 : Minatec est inauguré à Grenoble, centre de recherche, d'enseignement et développement des micro et nanotechnologies, outil unique en Europe. Nombreuses applications prévisibles pour la médecine (matériaux pour la réparation des os et tissus, outils pour le médecin, implants, etc.).



Annexe 2: Grands médecins et vétérinaires lyonnais, ou ayant exercé à Lyon (19^{ème} – 20^{ème} siècles)

Sans prétendre à l'exhaustivité, nous indiquons les contributeurs les plus connus de la médecine à Lyon, qui exercent à partir du 19^{ème} siècle et jusqu'au milieu du 20^{ème} siècle (nous n'avons pas abordé la période contemporaine). Les cinq premières figures sont le plus souvent citées. Les suivantes sont mentionnées par ordre de naissance.

Claude Bernard (1813-1878), grand spécialiste de gastrologie, découvre la fonction glycogénique et les nerfs vaso-moteurs. Précurseur de la médecine expérimentale (« la médecine scientifique ne peut se constituer que par voie expérimentale »), participe à l'épopée pasteurienne. Maître à penser, il a fait progresser l'anesthésie générale (travaux sur les anesthésiques et le curare)
1852 : il publie sa physiologie expérimentale appliquée à la médecine

Alexis Carrel (1873-1944), Prix Nobel de Médecine en 1912, membre de l'Institut Rockefeller à New York, physiologiste et chirurgien mondialement connu pour avoir le premier réalisé la survie des cellules, tissus et organes in vitro (culture des tissus). En 1902 à Lyon, il réussit la première auto et homo-greffe vasculaire. Travaux sur la chirurgie thoracique et cardiaque. Partisan de l'eugénisme, il adhère en 1942 au Parti Populaire Français de Jacques Doriot, pro-nazi. A la suite d'un débat ayant eu lieu au début des années 1990, la faculté de médecine Alexis Carrel de Lyon 1 - Claude Bernard a été rebaptisée faculté Laennec.

Jean-Baptiste Chauveau (1827-1917) ouvre la voie de la cardiologie moderne, apporte sa contribution à presque toutes les branches de la physiologie, et prépare par ses travaux en bactériologie à la découverte des anticorps.

Mathieu Jaboulay (1860-1913), premier neurochirurgien lyonnais, premier chirurgien à s'intéresser et à pratiquer la chirurgie du système nerveux, inventeur des sutures artérielles éversantes (1896), il tente la première greffe d'organe, sans succès(1906). Maître d'Alexis Carrel.

Le **Comte Sébastien de Guidi (1769-1863)**, exilé de Naples, introduit l'homéopathie à Lyon et de là en France, peu de temps avant l'installation d'Hahnemann à Paris (1835).

Marc-Antoine Petit (1756-1811), chirurgien créateur de l'enseignement de la chirurgie et de la médecine à Lyon.

Gabriel Pravaz (1791-1853), créateur de l'orthopédie médicale à Lyon et en France, inventeur de l'aiguille creuse (1853) dont est issue la seringue.

Amédée Bonnet (1809-1858), rénovateur de la chirurgie articulaire.

Joseph Petrequin (1809-1876), pionnier de l'antisepsie et surtout grand historien de la médecine (la chirurgie d'Hippocrate, 1878)

Rollet Joseph (1824-1894), ses travaux transforment les idées et les méthodes en matière de maladies vénériennes.

Louis Léopold Ollier (1830-1900), « Père fondateur de la chirurgie osseuse et articulaire » consacra sa vie chirurgicale à la chirurgie de l'appareil locomoteur, des articulations, des membres en particulier, après ses études expérimentales sur le périoste, et à la chirurgie réparatrice des parties molles de la face. Le premier, il revendiqua le bien-fondé d'une spécialisation de chirurgie osseuse. Chirurgien Major de l'Hôtel-Dieu en 1860, il devint un personnage de première place en Europe, avec son Traité des Résections (1867 à 1891). Lyon organise des grandes manifestations en 1930 pour l'anniversaire de sa naissance.

http://www.maitrise-orthop.com/corpusmaitri/orthopaedic/ollier_synth/ollier.shtml



Jean Lacassagne (1843-1924), créateur à Lyon de la médecine légale, associant toutes les techniques connues

Arloing Saturnin (1846-1911) découvre avec Cornevin le bacille sporulé du chabon symptomatique (1878), renouvelle l'anatomie comparée avec Chauveau, joue un rôle majeur dans la lutte contre la tuberculose (à l'origine de la fondation de l'Institut bactériologique de Lyon et du Sud-Est en collaboration avec Jules Courmont en 1899).

Victor Galtier (1848-1908), précurseur méconnu des travaux de Pasteur sur la rage. Il réussit à immuniser des moutons, mais reste au stade expérimental.

Etienne Destot (1864-1918), chirurgien, pionnier de la radiologie. Le 5 février 1906, il présente à la société des sciences médicales de Lyon de photographies qu'il a obtenu au moyen de la « méthode Roentgen ». Le même mois, il crée le premier service de radiologie français dans une boutique désaffectée de l'Hôtel-Dieu.

Jules Courmont (1864-1917) fut un des premiers à prendre conscience de l'importance de l'hygiène et contribua à sa diffusion. En tant que conseiller d'Herriot, il participe à la création de l'hôpital Grange Blanche.

Edmond Locard (1877-1966), créé en 1910 le premier laboratoire de police scientifique, créé un musée de la criminologie (Ecole Nationale de Police de Saint Cyr au Mont d'Or)

Jules Froment (1878-1946), neurologue spécialiste de l'hystérie.

Gaston Cotte (1879-1951) établit les principes de la gynécologie fonctionnelle.

François Despeigne (1886-1937), précurseur du traitement du cancer par radio thérapie.

Paul Santy (1887-1970), un des pères de la chirurgie contemporaine, réalise la première opération à cœur ouvert en France en 1957. Il est à l'origine de la formation des médecins anesthésistes.

Pierre Delore (1896-1969) pose les bases de la gérontologie clinique, médicale, sociale, et propose le terme de 4^{ème} âge (1945-60)

Louis Paufique (1899-1981), ophtalmologiste créateur d'une véritable école lyonnaise dans ce domaine

Charles Mérieux (1906-2001) consacre toute sa vie à la médecine préventive, invente avec Jonas Salk le terme vaccinologie, industrialise la virologie moderne, permet la production à grande échelle de vaccins animaux puis humains (polio, oreillons, etc.), développe le premier vaccin contre la méningite méningococcique (application au Brésil : 1975), fonde en 1967 la Fondation Marcel-Mérieux.