

L'art médical à Lyon

Evolution et constitution des savoirs

Caroline Januel – Sylvie Mauris-Demourieux

Printemps 2009

Résumé

Les savoir-faire lyonnais décrits dans cette synthèse ont été identifiés, sur la longue durée, dans différentes disciplines médicales. Ils constituent autant de traits de ce « génie » lyonnais que l'on retrouve également dans d'autres domaines d'excellence du territoire, passés et présents, tels que la soierie/les nouveaux textiles, la chimie/la pharmacie, la mécanique/l'automobile ou plus récemment, les jeux vidéo. Quels sont-ils ?

Quatre de ces traits ont paru s'imposer : l'esprit d'expérimentation, de transversalité, d'invention et l'esprit de diffusion des idées. Les événements et les personnalités sélectionnés l'ont été en raison de leur capacité à emblématiser l'un de ces traits. Mais on retrouve le plus souvent, dans chaque fragment d'histoire, la conjugaison de plusieurs de ces propriétés. Retour sur les archives de l'époque et les travaux de spécialistes du territoire et de la médecine, pour mieux cerner ces composantes de la dynamique lyonnaise

Sommaire

INTRODUCTION	6
1/ L'ESPRIT D'EXPÉRIMENTATION	10
<i>Claude Bernard, pionnier et symbole de l'esprit d'expérimentation</i>	11
<i>Claude Bourgelat, Saturnin Arloing et la médecine comparée</i>	13
<i>Léopold Ollier, père de la chirurgie orthopédique</i>	15
<i>Les expérimentations de Mathieu Jaboulay et d'Alexis Carrel ou les débuts de la transplantation à Lyon</i>	18
<i>Michel Jouvet, à la découverte des rêves</i>	19
2. L'ESPRIT DE TRANSVERSALITÉ	22
<i>Médecine et Justice : Alexandre Lacassagne et ses successeurs</i>	23
<i>Broderie et chirurgie : Ollier, Santy, Carrel</i>	30
<i>Chimie et pharmacie : Lumières, Aguetant, Gattefossé</i>	31
<i>Mécanique et médecine : du « cœur de verre » à la biomécanique</i>	35
<i>Coutellerie et instruments</i>	37
<i>Médecine et art</i>	39
<i>Gouvernance et médecine</i>	46
3. L'ESPRIT D'INVENTION (OU LE GÉNIE MÉDICAL)	50
<i>Des débuts de la radiologie à l'imagerie médicale moderne et à la radiologie d'intervention</i>	51
<i>Des premiers instruments de chirurgie aux dispositifs médicaux contemporains</i>	55
<i>L'histoire du diagnostic in vitro à Lyon se confond avec celle de la famille Mérieux</i>	56
<i>Et demain ?</i>	57
4. L'ESPRIT DE DIFFUSION DES IDÉES	59
<i>Transmettre par la pratique</i>	59
<i>Transmettre par l'écrit et la parole</i>	63

Présentation de la synthèse

Comme le Rhône et la Saône ont dessiné la ville, le savoir médical soutenu par les valeurs phares d'hospitalité, de solidarité et d'humanisme ont façonné la cité lyonnaise tant dans son architecture et son urbanisme que dans son développement économique et social. Hôpitaux, médecins, patients, congrégations religieuses, maires hygiénistes, inventeurs touche-à-tout, entrepreneurs visionnaires, collectivités... ont contribué à tisser un lien historique et dynamique entre Lyon et la santé. Une alchimie qui a traversé les siècles puisque, dans le cadre de l'élaboration de la vision métropolitaine « Lyon 2020 » portée par le Grand Lyon, la santé apparaît comme un axe stratégique pour le développement et le rayonnement futurs du territoire : « *Forte d'une double tradition hospitalière et industrielle, confortée par un solide potentiel de recherche, la métropole lyonnaise aspire à faire partie des cinq plus grands « bioclusters » européens et à devenir en 2020 la métropole européenne de la santé* »¹.

L'actualité de ces dernières années montre le dynamisme de la métropole et des territoires voisins en la matière : pôles de compétitivité mondiaux LyonBiopôle et Minalogic, Réseaux Thématiques de Recherche Avancée « Innovations thérapeutiques en infectiologie », Réseaux Thématiques de Recherche et de Soins « Synergie Lyon Cancer », « Neurocap » (neurologie), « Centaure » (transplantation), clusters de recherche initiés par la région Rhône-Alpes « Infectiologie, immunologie, cancérologie », « Handicap, vieillissement, neurosciences », « Microélectronique, nanosciences et nanotechnologies », labellisation en 2007 de l'Institut Carnot LISA « Lipides pour l'Industrie et la Santé », lancement de grands projets structurants comme le Campus Charles Mérieux à Gerland, le Neurocampus au Vinatier, le projet ETOILE d'hadronthérapie ou encore l'institut IDEE sur l'épilepsie, présence d'organismes internationaux en matière sanitaire tels que le CIRC, l'OMS, le laboratoire P4, etc.

La santé est, aux côtés de la gastronomie et des fleuves, l'une des trois voies de différenciation pour la métropole lyonnaise, c'est-à-dire un domaine dans lequel la métropole se singularise et fait preuve d'excellence. Comment cette excellence s'est-elle construite ? Quel est son impact sur le développement et l'histoire de la ville ? Que connaît le citoyen lyonnais de cette histoire ? Quelles sont les grandes spécialités et figures lyonnaises ?

¹ Lyon 2020, vision métropolitaine, Grand Lyon, DPSA, 2007, p 71

Philippe Dujardin², chercheur au CNRS, politologue, conseiller scientifique auprès de la Direction de la prospective et stratégie d'agglomération du Grand Lyon témoigne : « *Lyon a pu, très récemment, être classée au meilleur niveau des villes françaises en matière de santé publique ; puisque Lyon bénéficie de la présence de pôles de compétitivité de niveau mondial en matière de recherche médicale. Mais il est vrai que la dramaturgie ne fonctionne pas à plein régime. Or nombre d'ingrédients sont là qui rendent possible « l'entrée en légende » des savoir-faire capitalisés. Une figure - celle de Charles Mérieux vaccinant les enfants du Brésil, une saga - celle-là même de la famille Mérieux, un prix Nobel de la paix accordé à Handicap International - mais qui en a cure ?, Un bâtiment de type palatial, l'Hôtel-Dieu - mais quel est son futur ? Un slogan récemment déployé par un hebdomadaire « Lyon vaccine le monde »...* Le temps est venu, me semble-t-il, de mettre en mots, en images, en « renommée », cette histoire, ces savoir-faire passés et présents. Un collectif humain ne se résume pas à une somme de fonctionnalités, aussi nécessaires ou éminentes soient-elles. Un collectif humain se reconnaît à la qualité des représentations qu'il crée et qu'il donne de lui-même. Charme et enchantement n'ont pas à voir seulement avec la fiction littéraire. Le « théâtre de nos actions » n'est pas que militaire. Le théâtre de nos actions de soins, de recherche, mérite, lui aussi, d'être porté sur les tréteaux, il mérite d'être « légendé » ».

Dans le cadre de cette « mise en légende », la Direction de la prospective et stratégie d'agglomération du Grand Lyon a mené une réflexion ayant abouti au poster : « Lyon, le virus de la santé »³. Plusieurs pistes ont été explorées sur les liens les plus emblématiques tissés entre la médecine et l'histoire lyonnaise : architecture et formation de la ville⁴, développement économique et industriel⁵, santé publique et solidarité⁶. Ces travaux montrent *in fine* la manière dont la médecine a contribué à l'émergence et au développement de domaines contribuant au rayonnement passé, présent et futur du territoire.

² Interview de Philippe Dujardin , 26/10/2007, www.millenaire3.com

³ Disponible sur simple demande à millenaire3@grandlyon.org

⁴ *Ville – hôpital : un couple en pleine recomposition*, Stéphane Autran, Pierre-Alain Four, Sylvie Mauris-Demourieux, Cédric Polère - Agenda métropolitain Lyon - Saint Etienne /Automne 2007, Millénaire 3, www.millenaire3.com

⁵ *Le biopôle lyonnais : récits d'une dynamique d'excellence*, 3 tomes, Emile Hooge, Boris Chabanel, Geoffroy Bing, 2008, Millénaire 3, www.millenaire3.com

⁶ *Lyon, et la santé humaine : une tradition pleine d'avenir*, Laure Bornarel - Agenda métropolitain Lyon - Saint Etienne /Automne 2007, Millénaire 3, www.millenaire3.com. Voir aussi sur ce thème, *L'Esprit d'un siècle, Lyon 1800-1914*, Fages Editions, 2007 , chapitre *Hôpitaux, santé, médecine. De la bienfaisance à la santé publique*, p255.

Cette synthèse complète cette trilogie en s'intéressant plus particulièrement aux savoir-faire médicaux de la métropole lyonnaise autour de deux questions :

- Existe-il des savoir-faire transversaux, c'est-à-dire présents dans les différentes disciplines médicales ?
- ces savoir-faire ont-ils perduré au cours des siècles et se retrouvent-ils dans d'autres disciplines porteuses de l'essor de la métropole, si bien qu'ils puissent être considérés comme des traits de caractères lyonnais ?

Ce travail s'attache à faire émerger autant que possible la parole orale ou écrite de ceux qui se sont déjà penchés sur ces questions au travers d'ouvrages, de thèses, de rencontres avec des historiens du territoire ou de la médecine ...

Introduction

La médecine lyonnaise a été déterminée à la fois par la grande Histoire et l'histoire locale. A la confluence du Rhône et de la Saône, près de la Loire, aux débouchés des cols alpins qui mènent à la Savoie et au-delà vers Genève et l'Italie, au croisement des routes vers la Méditerranée et l'Europe du Nord, Lyon bénéficie d'une situation géographique stratégique. Ville carrefour, ville dynamique, capitale à plusieurs reprises, Lyon attire par ses richesses et son activité. Depuis sa fondation, elle voit défiler marchands, paysans, main d'œuvre en quête de travail, soldats, étrangers, artistes et artisans, érudits... Très tôt dans son histoire, la cité se dote d'un premier « hôpital » chargé d'accueillir les pauvres, les malades, les contagieux et les nombreux pèlerins. *« Au concile d'Orléans de 549, où siège Sacerdos, évêque de Lyon, les évêques ratifient les clauses de la fondation en 542 du Xenochodium ou Hospice de Lyon, œuvre du « très pieux roi Childebart et de sa femme la reine Ultrogoth » dont les statues encadrent aujourd'hui le grand portail de l'Hôtel-Dieu. Situé sur la rive droite de la Saône [...] à l'emplacement de ce qui sera le Conservatoire, l'hôpital devint l'hôpital Saint Eloi. »*⁷

Cette activité hospitalière ne s'est jamais démentie au cours des siècles. *« L'esprit de charité a dominé les 50 premières années du 19^{ème} siècle grâce à une capacité d'accueil exceptionnelle (5000 lits cernant la place Bellecour) construits grâce à la générosité des Lyonnais⁸ »*. Les établissements les plus importants étaient alors l'Hôtel-Dieu (dès le 16^{ème} siècle), la Charité (dès la fin du 16^{ème} siècle, pour les malheureux et les enfants abandonnés), l'Antiquaille pour les rejetés de la société auxquels viennent s'ajouter l'établissement du Vinatier en 1877 et l'hôpital de la Croix-Rousse en 1861 pour les maladies infectieuses. Contrairement à des villes comme Paris ou Montpellier et malgré ses demandes répétées, la ville ne fut dotée d'une faculté de médecine que tardivement, à la fin du 19^{ème} siècle. C'est donc bien à l'hôpital et à la présence de grands médecins attirés par ses débouchés professionnels que Lyon doit sa renommée en matière médicale. Actuellement, Lyon est toujours une place hospitalière de premier ordre qui attire patients, professionnels de santé et industries pharmaceutiques.

⁷ *La médecine à Lyon, des origines à nos jours*, 1987, Pr Alain Bouchet (coord.), Editions Hervas, p.20

⁸ *Exposition du 16 mars au 13 juin 2007 au Grand Dôme de l'Hôtel-Dieu (Lyon) : « De la Bienfaisance à la Santé publique »*

Hôpitaux, grands médecins, contexte socio-économique et situation géographique ont permis l'émergence de spécialités devenues pour certaines domaines d'excellence. Ce développement est indissociable de l'essor général de la métropole lyonnaise et de ses autres secteurs d'activité. De grandes réalisations médicales lyonnaises n'auraient pas vu le jour sans les métiers du textile, l'artisanat de la dentelle et de la broderie, de la coutellerie ou la chimie des colorants. A l'inverse, la médecine, de par ses implications sociales et économiques et ses débouchés industriels a permis l'essor de certains savoir-faire, la reconversion ou l'extension d'entreprises...

Est-il possible de trouver dans la pratique médicale et hospitalière lyonnaise, des dynamiques, des caractéristiques qui ont contribué à l'essor des autres savoir-faire de la région lyonnaise ? Y-a-t-il des traits identitaires propres à l'époque et/ou au territoire qui transcenderaient les disciplines ?

Esprit d'expérimentation, inventivité, sens des opportunités économiques et du marché, transversalité, diffusion des idées et capacité à créer du réseau semblent, nous allons le voir, relever de ces traits identitaires. Ceux-ci pourraient paraître anecdotiques mais ils sont, à notre sens, l'esprit qui a marqué l'essor de la ville de Lyon depuis le 18^{ème} siècle.

Mythes et figures légendaires de la médecine à Lyon avant le 18^{ème} siècle⁹

Une colonie grecque comprenant des médecins aurait fui d'Athènes environ 1500 ans avant J.C. et fondé une Académie portant le nom d'Athénée devenue par la suite Ainay, du nom de l'abbaye construite sur la même île vers le 9^{ème} siècle. Saint Paul et Saint Luc auraient exercé la médecine à Lugdunum lors de leurs missions évangélisatrices.

Saint Alexandre, médecin d'origine phrygienne, aurait exercé à Lyon et fut martyrisé en l'an 177 avec Sainte Blandine et Saint Pothin. On a aussi retrouvé la trace d'une **Metilia Donata Medica**¹⁰, une femme-médecin s'occupant probablement des accouchements et des pathologies féminines.

En 1177, **le jeune Bénézet, petit pâtre du Vivarais**, entendit des voix lui adjoignant de construire un pont sur le Rhône. Un ange le conduisit au lieu où il devait l'édifier. Bénézet déplaça à lui seul des pierres énormes, convainquit le peuple de sa mission et attira des volontaires. Ainsi naquit la confrérie « des frères pontifes » et l'hôpital du Pont du Rhône, ancêtre de l'Hôtel-Dieu.

Guy de Chauliac (1298-1351), auvergnat du diocèse de Mende, fit ses études à Montpellier et fut chanoine de Saint Just en 1344 et directeur du petit hôpital entretenu par le chapitre en 1367. Il s'est illustré lors de la peste de 1348 à Avignon et devint le médecin des papes en Avignon. Grand théoricien de la chirurgie, il écrivit sa *Chirurgia Magna* en 1363, ouvrage traduit en français à Lyon en 1478 et qui fit référence jusqu'au XVIII^{ème} siècle auprès des apprentis chirurgiens. Il estime qu'« *il est nécessaire aux chirurgiens de bien connaître l'anatomie parce que sans l'anatomie on ne peut rien faire en chirurgie* ». Guy de Chauliac est devenu célèbre en ayant le courage de pratiquer sur Clément VI, qui souffrait de migraine, une trépanation de l'os pariétal gauche. L'exhumation du squelette du pape en 1709 a confirmé la réalité de cette intervention.

Chirurgien milanais, **Lanfranchi** est banni de Milan en 1295 et trouve refuge à Lyon puis Paris. En 1296, il rédige sa *Chirurgia Magna*. Le succès de cet ouvrage, traduit en français par le chirurgien et barbier lyonnais Guillaume Yvoire en 1396, le place à la tête de l'école de chirurgie française. Il revendique que « *nul ne peut être médecin s'il ignore les opérations chirurgicales, et nul ne peut faire d'opérations, s'il ne connaît la médecine* »¹¹.

⁹ *La médecine à Lyon, des origines à nos jours*, Fondation Mérieux, Editions Hervas, 1987

Histoire de Lyon, Bruno Benoit, Roland Saussac, Editions des Traboules, 2001

¹⁰ Le terme *medica* indique qu'il s'agit plus que d'une « simple » sage-femme.

¹¹ *Histoire de la médecine*, B. Halioua, Ed. Masson, 2004

Michel de Notre Dame dit Nostradamus, reçu docteur en 1529, met au point un médicament à base de plantes, capable, selon lui, de prévenir la peste. En 1546, il l'expérimente à Aix lors d'une terrible épidémie. Son remède semblant efficace comme prophylactique, il est appelé à Lyon. *« Le 19 avril 1547, le Consulat arrêta que la procession des pauvres de l'Aumône générale, qui devait se faire le dimanche suivant, n'aurait pas lieu, attendu les grandes chaleurs et la peste qui pullulait et augmentait de jour en jour à Lyon. Ce fut alors que Michel de Nostradamus, qui était tout à la fois médecin et astrologue et demeurait à Salon-de-Provence, fut appelé à Lyon par le Consulat pour venir au secours des pestiférés. Nostradamus quitta Salon et courut soigner les pestiférés lyonnais. Un mois après, la joie était peinte sur tous les visages, le fléau dévastateur n'existait plus et le docteur Nostradamus, comblé d'honneurs et de présents, retournait triomphant à Salon, escorté des autorités de la ville que sa science et son dévouement avaient sauvée. »*¹². Il écrira lui-même plus tard que *« les seignées, les médicaments cordiaux, catartiques, ne autres n'avoyent non plus d'efficace que rien. »*¹³

Symphorien Champier, né vers 1472, étudie la médecine à Montpellier et Paris. Médecin du duc de Lorraine, il s'installe à Lyon et devient échevin en 1529. Il œuvre beaucoup pour la constitution du premier Collège de médecins et incite à la création d'un Collège qui deviendra l'un des plus importants collèges humanistes de France. Il publie une Histoire des Antiquités de la ville de Lyon

Rabelais rencontre Symphorien Champier à Lyon en 1525 et obtient son titre de bachelier en médecine à Montpellier en 1530. Il publie à Lyon *« Les horribles et épouvantables faicts de Pantagruel »* en 1532, année de sa nomination à l'Hôtel Dieu, puis en 1534 *« La vie très honorifique du grand Gargantua »*. Le 14 février 1535, il part précipitamment suite à *« l'affaire des placards »*, affiches placardées jusque sur la porte de la chambre de François 1er, à Amboise par des protestants français dans la nuit du 18 octobre 1534. Rédigés par Antoine Marcourt, un pasteur de Neuchâtel, les placards s'intitulent : *« Articles véritables sur les horribles, grands et insupportables abus de la messe papiste, inventée directement contre la sainte Cène de Notre Seigneur, seul médiateur et sauveur Jésus-Christ. »* *« Rabelais dont l'humeur vagabonde et la disparition réitérées lassèrent la patience des administrateurs »*¹⁴ fut révoqué : *« les dicts Seigneurs ont précédé à eslire ung médecin pour le service du grand Hospital du pont de Rosne au lieu de Maistre Francois Rabelays médecin qui s'est absenté de la ville et dudict hospital et sans congé prendre pour la deuxième fois »*¹⁵. Il revient à Lyon en 1537 pour réaliser la dissection publique d'un pendu.

¹² Audin Jean-Antoine Sarrasin (1547-1598) Revue d'histoire de Lyon, 1911

¹³ *Traité des fardemens et confitures*, Lyon, 1555, p. 52

¹⁴ *Bulletin de la Société française d'histoire de la médecine*, 1925, n° 19. Paris : Chez le secrétaire général, 1925.

¹⁵ *Histoire de Lyon*, Bruno Benoit Roland Sussac, Editions des traboules, 2001, p 118

1/ L'esprit d'expérimentation

« On peut résumer l'histoire de la tradition médicale en Occident comme le lent passage d'une médecine axée sur l'histoire individuelle du malade à l'intelligence scientifique de la maladie saisie dans sa nature physique-chimique et classée à sa juste place dans les registres de la nosologie¹⁶. [...] C'est la ténacité avec laquelle la tradition occidentale a œuvré à passer du système que partagent la quasi-totalité des cultures à une méthode étrangère à ces dimensions religieuses et folkloriques qui fait son originalité. Cette rupture a mis des siècles à se mettre en place. Sans doute n'était-elle pas achevée à la fin du 18ème siècle ; mais on peut dire qu'en 1800 le pas décisif venait d'être franchi : on ne cherchait plus à expliquer les états morbides par autre chose que par des maladies d'ordre strictement naturel dotées d'une existence autonome » (Conrad et al.)¹⁷.

En France, ce « lent passage » n'est bien sûr pas l'affaire d'un seul homme, ni même d'une seule ville. Néanmoins, malgré sa courte carrière réalisée à l'Hôtel Dieu de Paris, la contribution de Xavier Bichat (1771-1802) apparaît incontestable : il pratique avec acharnement autopsies, examens histologiques pour comprendre le rôle des tissus et tenter d'expliquer différentes pathologies. Connu pour être l'inventeur du stéthoscope, René Laënnec (1781-1826) invente, quant à lui, toute la méthodologie d'auscultation avec l'écoute systématique du cœur et de la respiration, auscultation considérée comme « *l'une des plus grandes conquêtes de la médecine moderne* » par Claude Bernard¹⁸. R.Laënnec classe tous les bruits d'auscultation et met ainsi au point toute la sémiologie¹⁹ pulmonaire. Puis viennent François Magendie (1783-1855), qui porte un regard critique sur de nombreux traitements, adopte toujours une attitude de doute et pratique les expérimentations sur les animaux pour

¹⁶ Partie de la médecine qui étudie et qui classe les maladies d'après leurs caractères distinctifs (Trésor de la langue française, disponible sur <http://atilf.atilf.fr/tlf.htm>)

¹⁷ *Histoire de la lutte contre la maladie. La tradition médicale occidentale de l'Antiquité à la fin du siècle des Lumières*, Conrad L., Neve M., Nutton V., Porter R., Wear A., Paris : Institut Synthélabo pour le progrès de la connaissance, coll. Les empêcheurs de penser en rond, 1999. Cité dans *Lyon dans l'histoire mondiale de la santé*, 2007, Cédric Polère, www.millenaire3.com

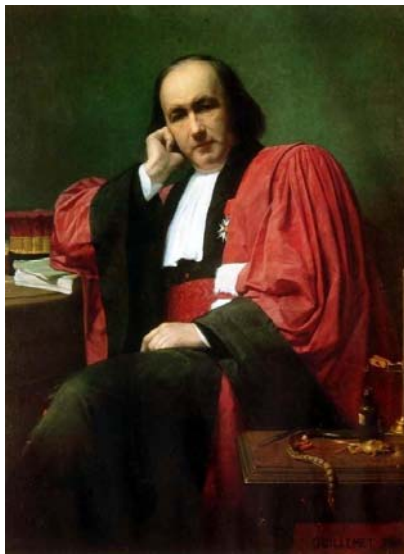
¹⁸ *Cours de médecine expérimentale au Collège de France*, Claude Bernard, 1868-1869, revue des cours scientifiques, volume 6, p100, disponible sur <http://www.claude-bernard.co.uk> Rubrique Références/184

¹⁹ Partie de la médecine qui étudie les symptômes et les signes cliniques traduisant la lésion d'un organe ou le trouble d'une fonction (Trésor de la langue française, disponible sur <http://atilf.atilf.fr/tlf.htm>)

aborder la physiopathologie humaine (« *quand j'expérimente, je n'ai que des yeux et des oreilles, je n'ai pas de cerveau* ») et enfin son disciple, Claude Bernard (1813-1878), principal acteur du développement et de l'enseignement de la médecine expérimentale. La sémiologie²⁰ (René Laënnec) et l'expérimentation²¹ (Claude Bernard) sont véritablement dans la droite ligne de la méthode anatomo-clinique (Xavier Bichat) qui promeut la connaissance du normal et du pathologique, l'observation des lésions anatomiques sur les cadavres afin de créer des liens avec les symptômes observés sur les vivants. Ainsi, des hypothèses peuvent être formulées, puis testées, lors d'expérimentations scientifiques rigoureuses.

La renommée de la médecine lyonnaise est liée à sa contribution à la médecine moderne à partir du 19^{ème} siècle et en particulier, au développement de l'approche expérimentale. Cet esprit d'expérimentation se diffusera peu à peu dans toutes les disciplines médicales, comme ces exemples, choisis parmi les plus marquants, en témoignent.

Claude Bernard, pionnier et symbole de l'esprit d'expérimentation



Portrait de Claude Bernard
Musée d'histoire de la médecine
de Lyon

Parmi les médecins incarnant l'esprit d'expérimentation aux yeux du grand public, Claude Bernard (1813-1878) est incontestablement le plus célèbre. Né dans le Beaujolais, sa carrière est pourtant essentiellement parisienne. Il publie en 1865 son « Introduction à la médecine expérimentale » et pose les principes de la médecine expérimentale en proposant le schéma : observation, hypothèses, confirmation/infirmité. Cette « introduction » n'est que la préface des « *Principes de Médecine expérimentale* » annoncés dès 1853, mais publiés en 1947 par Léon Delhoume et réédités en 1965 (ouvrage traduit dans toutes les langues).

Claude Bernard marque véritablement un tournant dans l'approche de la médecine. Outre des découvertes concrètes dans des recherches conduites sur la digestion et le métabolisme, le système

²⁰ Partie de la médecine qui étudie les symptômes et les signes cliniques traduisant la lésion d'un organe ou le trouble d'une fonction (Trésor de la langue française, disponible sur <http://atilf.atilf.fr/tlf.htm>)

²¹ Méthode scientifique exigeant l'emploi systématique de l'expérience afin de vérifier les hypothèses avancées et d'acquérir des connaissances positives dans les sciences expérimentales (Trésor de la langue française, disponible sur <http://atilf.atilf.fr/tlf.htm>)

nerveux, les substances toxiques et médicamenteuses, son œuvre donnera l'impulsion nécessaire à la transformation de la médecine en une science « expérimentale » et « conquérante ». Claude Bernard consignait sur papier ses pensées autant que ses hypothèses scientifiques et résultats expérimentaux : ses cahiers de notes témoignent d'une prise de conscience progressive de la nécessité de faire évoluer la logique, la pratique et l'enseignement de la médecine « *Chacun suit sa voie. Les uns sont préparés de longue main et marchent en suivant le sillon qui était tracé. Moi je suis arrivé dans le champ scientifique par des voies détournées et je me suis délivré des règles en me jetant à travers champs, ce que d'autres n'auraient peut-être pas osé faire. Mais je crois qu'en physiologie, cela n'a pas été mauvais, parce que cela m'a conduit à des vues nouvelles.* » (Claude Bernard, cahier de notes 1850-1860, Paris, 1865, p128-129)²². Claude Bernard est aussi l'un des pionniers de la conception moderne de la santé en considérant que l'état de santé n'est pas seulement l'absence de maladie.

Son livre sur la méthode a réellement une portée historique, comprise par un de ses célèbres contemporains Louis Pasteur (1822-1895) : « *Je cherche dans Monsieur Bernard le côté faible et je ne le trouve pas* »²³. Cela n'exclut pas quelques divergences entre eux, notamment méthodologiques : Claude Bernard teste une large gamme d'hypothèses qu'il écarte au fil des résultats expérimentaux, alors que Pasteur vérifie ses intuitions, et apporte la preuve de ses idées... ce qui fait dire à C. Bernard : « *Pasteur ne voit que ce qu'il vise* »²⁴. D'une part, Claude Bernard met en garde contre la pratique et l'enseignement de la médecine de ses contemporains²⁵ : « *Après vingt-trois siècles de pratique et d'enseignement, cette science médicale en est encore à se demander si réellement elle existe. Elle présente en effet ce triste spectacle que des hommes ignorants, des charlatans, peuvent y réussir dans la pratique mieux que de savants médecins qui ont passé toute leur vie à étudier. Il y a donc là des raisons de croire que la médecine n'est pas encore faite* ». Il ajoute dans son « Introduction à la médecine expérimentale » : « *La science repousse l'indéterminé et quand en médecine, on vient fonder ses opinions sur le tact médical, sur une inspiration ou une sur une intuition plus ou moins vague des choses, on est en dehors de la*

²² Citation extraite de l'ouvrage : *Le legs de Claude Bernard*, Mirko D.Grmek, collection Penser la médecine, éditions Fayard, 1997

²³ ibid

²⁴ ibid

²⁵ *Cours de médecine expérimentale au Collège de France*, Claude Bernard, 1868-1869, revue des cours scientifiques, volume 6, p100, disponible sur <http://www.claude-bernard.co.uk> Rubrique Références/184

*science et on donne l'exemple de cette médecine de fantaisie qui peut offrir les plus grands périls en livrant la santé et la vie des malades aux lubies d'un ignorant ».*²⁶

D'autre part, il dote enfin la médecine d'une démarche scientifique, à l'image des autres sciences (comme Lavoisier et Berthollet avec la chimie, Newton avec la mécanique...) : il redéfinit la médecine à la fois comme une science d'observation et une science expérimentale. L'approche rationnelle est désormais de mise et l'occasion est donnée de fonder la médecine sur des données et non des doctrines. Pour lui, médecine d'observation et médecine expérimentale sont comme les deux faces d'une même pièce, indissociables²⁷ : « *La médecine d'observation (...) est fondée depuis Hippocrate (...). Cette médecine a pour objet le pronostic, le diagnostic, la nosologie (...) en un mot, la science médicale d'observation sera incapable de résoudre les problèmes relatifs à l'histoire des maladies. La médecine expérimentale correspond à la thérapeutique, au traitement des maladies. Aujourd'hui, cette médecine n'existe pas encore : elle est plongée dans l'empirisme* ».

Avec la sémiologie qui promeut la connaissance du normal et du pathologique, la méthode expérimentale décrite par Claude Bernard vise à élaborer puis tester des hypothèses ; elle permet donc de mieux connaître les mécanismes et les causes des maladies et de sélectionner les meilleurs traitements. « *Le grand principe de la médecine expérimentale, qui est en même temps celui de toutes les sciences expérimentales, c'est de ne marcher que d'expérience en expérience, et de ne pas faire de théories qui ne soient établies par l'expérimentation* »²⁸.

Dans ce contexte, les expérimentations sur les animaux apparaissent peu à peu indispensables pour aborder la physiopathologie humaine, et les collaborations entre médecins et vétérinaires, initiées dès la fin du 18^{ème} siècle grâce à l'Ecole Vétérinaire, se développent.

Claude Bourgelat, Saturnin Arloing et la médecine comparée

Fondateur et 1^{er} directeur de l'Ecole Vétérinaire de Lyon²⁹, doté d'une forte personnalité, Claude Bourgelat marque profondément l'Ecole. Ecuyer dépourvu de toute formation médicale, il veut fonder la médecine sur l'observation et l'expérimentation et collabore

²⁶ *Histoire de la pensée médicale, les chemins d'Esculape*, Maurice Tubiana, Champs-Flammarion, 1998

²⁷ *Cours de médecine expérimentale au Collège de France*, Claude Bernard, 1868-1869, revue des cours scientifiques, volume 6, p99, disponible sur <http://www.claude-bernard.co.uk> Rubrique Références/184

²⁸ Ibid, p101

²⁹ *La médecine à Lyon, des origines à nos jours*, Fondation Mérieux, Editions Hervas, 1987, chapitre « L'Ecole Vétérinaire de Lyon », Jack Bost.

volontiers avec les chirurgiens. Il pratique notamment des dissections de chevaux avec l'aide de deux chirurgiens lyonnais, Claude Pouteau et Jean-Baptiste Charmetton. « *Les portes des Ecoles seront sans cesse ouvertes à tous ceux qui, chargés par état de veiller à la conservation des hommes, auront acquis par le nom qu'ils se seront fait le droit d'y venir interroger la nature, cherche des analogies, et vérifier les idées dont la confirmation peut être utile à l'espèce humaine* » (Claude Bourgelat, 1977)³⁰. Il initie donc la collaboration avec la médecine lyonnaise dans les domaines de la physiologie et de la pathologie qui s'est poursuivie tout au long du 19^{ème} et jusqu'à nos jours (biopathologie comparée). Il organise son programme d'enseignement suivant une progression logique des connaissances, préconise le recours à la mémoire visuelle, fait appel à des chirurgiens ou médecins lyonnais pour les parties proprement médicales de l'enseignement.

Saturnin Arloing (1846-1911), directeur de l'Ecole Vétérinaire de Lyon, ancre cette tendance sur le territoire sur bien des aspects. Il enseigne la physiologie générale et comparée à la Faculté des Sciences et la Médecine expérimentale comparée à la Faculté de Médecine et assure la diffusion de cette science en fondant la Société des sciences vétérinaires et de médecine comparée de Lyon (voir infra § 4).

Que reste-t-il aujourd'hui de ce passé prestigieux ? Il est difficile de répondre à cette question tant les contextes scientifique et éthique ont changé. Les interrogations morales (légitimité de la décision de pratiquer l'expérimentation animale) ont pris considérablement d'ampleur à la fin du 20^{ème} siècle grâce à la prise de conscience croissante du grand public, aux différentes mesures législatives et réglementaires³¹ en matière de protection animale et à la mise en place de comités d'éthique locaux et national³². Parallèlement, les bonnes pratiques (validité de la manière de conduire ces expérimentations) ont été définies puis mises en œuvre.

Mais force est de constater que l'offre lyonnaise et rhônalpine en matière d'expérimentation animale demeure conséquente et sait se renouveler, s'adapter aux contraintes réglementaires et innover. On peut citer le réseau de plates-formes dédiées à l'analyse du

³⁰ *Lyon, médecine et médecins*, Acte du 112^{ème} congrès national des sociétés savantes, Histoire de la médecine, 1987, chapitre « la Société des sciences vétérinaires et de médecine comparée de Lyon », Michel Bertrand, p117

³¹ *Les principales lois et mesures relatives à l'animal* (chronologie), Caroline Januel, www.millenaire3.com

³² *Réflexion éthique et expérimentation animale au sein de la recherche publique*, 2003, Bulletin de l'Académie vétérinaire de France, tome 156, p53, <http://academieveterinaire.free.fr/bulletin.html>

petit animal de laboratoire de l'Université Lyon 1 et de la Génopôle de la région Rhône-Alpes, mis en place au début des années 2000 et incluant Animage³³, Animet, Anigene, Aniphy et Anipath, la plate-forme d'imagerie cérébrale dédié au singe de l'Institut de recherche sur les cellules souches et le cerveau³⁴, sans oublier le laboratoire P4 Jean Mérieux/Inserm³⁵ (créé en 2000), centre de recherche sur les virus pathogènes de classe 4, unique en Europe ou encore la société Voxcan³⁶ (créée en 2007), proposant des services d'imagerie médicale pour des investigations sur des modèles animaux allant de la souris au cochon.

Léopold Ollier, père de la chirurgie orthopédique

Les travaux expérimentaux de Léopold Ollier, réalisés sur les os et articulations de modèles animaux sont un autre exemple phare en la matière. Père de la chirurgie orthopédique moderne, Louis Xavier Edouard Léopold Ollier³⁷ (1830-1900) observe que l'os fracturé se consolide de lui-même. Il abandonne très tôt l'amputation systématique dans les lésions graves des os et des articulations, pour mettre en œuvre une chirurgie conservatrice et joue un rôle précurseur en matière de greffes osseuses et cutanées. Avant chaque opération, il réalise un essai sur des os d'animaux.

³³ *Animage, une plateforme régionale d'imagerie médicale dédiée au petit animal de laboratoire*, fiche initiative, www.millenaire3.com

³⁴ Interview de Henry Kennedy, 2006, www.millenaire3.com

³⁵ *Le laboratoire P4 « Jean Mérieux », centre de recherche sur les virus unique en Europe*, www.millenaire3.com

³⁶ Voxcan, bientôt sur www.millenaire3.com

³⁷ *Ollier, père de la chirurgie orthopédique*, Laure Bornarel, 2007, www.millenaire3.com

La médecine à Lyon, des origines à nos jours, Fondation Mérieux, Editions Hervas, 1987, chapitre « La chirurgie orthopédique », Louis-Paul Fischer

Pour mener à bien ces opérations, il crée des instruments chirurgicaux comme les écarteurs d'Ollier, le davier d'Ollier, la rugine... et en simplifie d'autres pour en rendre la stérilisation plus aisée. Sa collaboration à partir de février 1896, avec Etienne Destot, lui permet de reconnaître la dyschondroplasie appelée « Maladie d'Ollier ». 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). Il est nommé professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Lyon dès sa création, en 1877, et poursuit ses activités dans son service de chirurgie osseuse du Grand Hôtel-Dieu jusqu'en 1900.



Collection Ollier, Musée d'histoire de la médecine de Lyon
Photographie Stéphane Autran

Toute sa carrière, il accorde une grande importance à l'expérimentation physiologique sur les animaux, qu'il appelle « expérimentation chirurgicale ». Au-delà du geste technique, il expérimente aussi, puis instaure, les premières mesures d'asepsie à l'Hôtel Dieu avec Antonin Poncet (1849 – 1913) sous l'influence de Marcel Mérieux, élève de Pasteur.

Léopold Ollier, un génie méconnu car lyonnais ?



Portrait de Louis Léopold Ollier,
Musée Testut Latarjet d'Anatomie
de Lyon

En 1895, le chirurgien parisien Odilon Lannelongue est préféré à Léopold Ollier, pour siéger à l'Académie des Sciences de l'Institut de France... Cette éviction, jugée comme « **un véritable déni de justice, comme une manifestation réellement impudente du népotisme parisien** » par Jacques Mauprat³⁸, est prétexte à un vibrant hommage au grand chirurgien lyonnais dans la presse locale, le Progrès Illustré en tête (n° 260 du 8 décembre 1895), et à dénoncer la suprématie de Paris dans les instances nationales. « *Il est de fait que c'est là une manière de scandale dont le monde scientifique n'a pas le droit d'être fier. Dans un choix où seul le mérite des concurrents aurait dû fixer la majorité, c'est la brigue qui l'a emporté. Les intrigues salonières, les dessous politiques, la camaraderie, et par-dessus tout ce dédain impertinent qu'ont les Parisiens pour qui ne fait pas partie d'un mandarinat de la capitale, leur méconnaissance obstinée des gloires provinciales, ont amené l'élection de*

*l'adversaire de M.Ollier, bien que ce dernier domine M.Lannelongue de toute la hauteur qui sépare le maître éminent de l'élève distingué. (...). **Les découvertes d'Ollier sur les os en font en effet un des bienfaiteurs de l'humanité – tout simplement.** Ils se comptent par milliers ceux qui doivent la vie ou la conservation de leurs membres à l'auteur du Traité de la régénération des Os, au puissant chirurgien qui imagina, au lieu de l'amputation, le procédé opératoire des résections. Les greffes osseuses, la rénovation d'un os mort par sa partie saine n'ont pas paru aux Immortels des titres supérieurs aux influences dont dispose M. le député Lannelongue. **Il faut encore ajouter qu'Ollier est le fondateur de cette superbe école chirurgicale de Lyon, devenue aujourd'hui un des fleurons de la science française, supérieure même à celle de Paris par l'éclat, la solidité et la hardiesse pratique de l'enseignement. Elle ne lui cède que sous le rapport de la réclame... (...)***

L'Institut de France ne saurait donc prétendre à ce beau nom. Il devrait s'appeler l'Institut de Paris. Ce n'est pas la haute assemblée des gloires françaises, mais un syndicat de notoriétés parisiennes. En Angleterre, en Allemagne, on a la liberté de conquérir une renommée scientifique ou littéraire, même en province. En France, ce scandale est interdit par des règlements déjà séculaires. Ce qui ne nous empêche pas de mettre à la mode les discours et les projets sur la décentralisation...

Mieux vaudrait en parler un peu moins et en faire un peu plus. L'élection de M. Lannelongue contre Ollier vient à point pour démontrer combien la prépondérance que s'arroge Paris est empreinte d'un exclusivisme détestable. Mais ce n'est là qu'un incident. Le grave, l'inquiétant, c'est qu'il en aille de même partout, et que quarante millions de Français soient à la merci de quelques milliers d'autres Français qui sont tout et peuvent tout parce qu'ils résident entre Montmartre et Montrouge.

³⁸ Causerie, 1895, Jacques Mauprat, Le Progrès Illustré n°260 (8 décembre 1895), p2, www.bm-lyon.fr Rubrique Ressources/Les collections numérisées/La presse régionale illustrée au XIXe siècle

Le lieu, sans doute, est divin à habiter. Mais je ne vois pas que cette heureuse résidence puisse suffire à conférer légitimement toutes les vertus, ni la science infuse, ni le droit d'user de tous les pouvoirs. »

Les expérimentations de Mathieu Jaboulay et d'Alexis Carrel ou les débuts de la transplantation à Lyon

L'histoire des greffes à Lyon est également tout à fait remarquable et démontre cet esprit d'expérimentation : la 1^{ère} transplantation rénale de l'animal à l'homme fut tentée à Lyon par Mathieu Jaboulay (1860-1913) en 1906, greffant le rein d'un porc au coude d'une femme atteinte d'un syndrome néphrotique. Tentative rendue possible grâce à une avancée technique indispensable : la maîtrise de la suture des vaisseaux (artères et veines), technique dans laquelle l'école lyonnaise de Jaboulay joue le rôle de pionnière (sutures de vaisseaux de grande taille). Son élève Alexis Carrel (1873-1944) publie en 1902 dans le Lyon Médicale « *la technique opératoire des anastomoses vasculaires et la transplantation des viscères* ». Cette technique, permettant la suture de vaisseaux de petite taille, s'inspire des cours de broderie !

Ses travaux montrent aussi l'importance d'une asepsie rigoureuse et d'un geste rapide et pointu, salué par ses confrères. « *Ses petites mains aux doigts prestes et adroits s'affairaient lentement avec une remarquable précision. Il opérât à mains nues et c'était merveille de le voir manœuvrer ces fines aiguilles et surtout sa soie extrafine, ne manquant jamais ni un point ni un nœud. Il a certainement été avec Jaboulay la plus belle main chirurgicale que j'ai jamais vue* » (René Leriche, 1879-1955)³⁹. Sa carrière, plus souvent en marge qu'en phase de ses confrères lyonnais et français, témoigne de sa passion pour la chirurgie expérimentale et de son génie inventif et solitaire. Lui-même se voit comme un créateur de techniques et estime que « *c'est aux autres de s'en servir* ».

Suivront ensuite, à Lyon, une longue série de premières, jusqu'aux 1^{ères} greffes de tissus composites considérablement médiatisées (main en 1998, visage en 2005, réalisées sous l'autorité de Jean-Michel Dubernard), prouesses chirurgicales rendues possibles grâce aux progrès des connaissances des immunologistes et biochimistes maîtrisant peu à peu le mécanisme de rejet (reconnaissance du non soi). Plusieurs spécialistes⁴⁰ s'accordent sur l'importance de l'héritage de M.Jaboulay et d'A.Carrel, sur les compétences toujours

³⁹ Alexis Carrel, *l'ouverture de l'homme*, chapitre « Alexis Carrel, pionnier de la chirurgie vasculaire », Yves Chasten (dir.), éd. du Félin, 1986

⁴⁰ *Cent ans de greffes d'organes*, Conférence de l'Institut d'Histoire de la Médecine, G.Dureau, 1997

Histoire illustrée de la greffe d'organe, René Küss, éditions Sandoz, 1991
Interviews de Jean-Michel Dubernard, d'Olivier Bastien et de Michel Corniglion, 2008, www.millenaire3.com

présentes dans l'agglomération et sur l'esprit d'innovation animant encore aujourd'hui les professionnels de la transplantation. « *On ne peut que constater l'intérêt très marqué pour la transplantation à Lyon. Depuis la fin du 19ème siècle, il ne s'est jamais démenti. Il tire sans doute son origine des pionniers en la matière, Mathieu Jaboulay et Alexis Carrel. Leurs travaux ont fait rêver et depuis, l'imaginaire de la transplantation continue, de génération en génération. (...) L'imagination et la multiplication des échanges sont les deux moteurs essentiels* » (Jean-Michel Dubernard)⁴¹. Mais ces compétences, à l'avenir, devront nécessairement s'organiser en réseau et être soutenues tant sur le plan clinique que sur le plan de la recherche pour maintenir l'agglomération lyonnaise au rang de grand centre de transplantation européen. L'avenir des greffes à Lyon est notamment porté par un réseau thématique de recherche et de soin, le réseau Centaure, qui réunit les compétences des trois plus grands centres français en matière des sciences de la transplantation (Lyon, Nantes et Paris).

Parmi les 78 premières mondiales réalisées par des équipes françaises ces 50 dernières années, 7 sont lyonnaises et 6 concernent... les greffes !

A l'occasion du jubilé des Centres Hospitaliers Universitaires (1958-2008), les Victoires de la Médecine⁴² ont mis la lumière sur 78 premières mondiales réalisées par des équipes françaises. Parmi elles, 7 innovations ont vu le jour au CHU de Lyon et 6 concernent le domaine de la transplantation :

1978 : greffe de foie fœtal, Pr Jean-Louis Touraine (HCL)

1988 : greffe de cellules fœtales in utero, Pr Jean-Louis Touraine (HCL)

1988 : greffe des surrénales, Pr Jean-Michel Dubernard (HCL)

1989 : mise au point de la chimio hyperthermie intra péritonéale, Pr François Noël Gilly, Dr Annie-Claude Beaujard (HCL)

1998 : allogreffe d'une main, équipe internationale coordonnée par le Pr Jean-Michel Dubernard (HCL)

2000 : allogreffe simultanée des mains, Pr Jean-Michel Dubernard (HCL)

2005 : allogreffe du visage, Pr Devauchelle (CHU d'Amiens) et Pr Jean-Michel Dubernard (HCL)

Michel Juvet, à la découverte des rêves

Michel Juvet (1925-) neurophysiologiste, oriente sa carrière vers la recherche et se lance dans l'exploration des rêves dès la fin des années 1950. En 1959, en travaillant sur le chat, il découvre, à côté du sommeil et de l'éveil, un troisième état qu'il désigne sous l'expression de « sommeil paradoxal », assimilable au temps des rêves : des électrodes placées sur le crâne

⁴¹ Interview de Jean-Michel Dubernard, 2008, www.millenaire3.com

⁴² Les nominés sont choisis avec l'appui des Sociétés savantes et des représentants des spécialités. www.victoiresdelamedecine.com

d'un chat révèlent une activité cérébrale intense et une dépense importante d'énergie pendant son sommeil. Jouvét et son équipe s'interrogeront sans répit sur les rêves et leurs rôles à travers toutes sortes d'espèces animales (oiseaux, poules, moutons, pythons, vaches...), en explorant des hypothèses de travail particulièrement novatrices à l'époque et s'inspirant d'autres découvreurs célèbres tels que Ivan Pavlov, Horace Magoun, Guiseppe Moruzzi. Michel Jouvét prend fréquemment le rôle du cobaye en étudiant ses propres rêves et consacre de nombreuses nuits à ses recherches en restant aux côtés des dormeurs. Ses hypothèses concernant le rôle des rêves ébranlent sérieusement celles des psychanalystes : les rêves serviraient à reprogrammer la personnalité et en particulier, les instincts, autrement dit « *la génétique de l'inconscient s'exprime dans les rêves* » (Michel Jouvét)⁴³. Si celui-ci considère que son seul apport a été « *de continuer à s'interroger alors que personne ne se posait la question* », le caractère particulièrement innovant de ses recherches est souligné par ses contemporains. « *L'identification du sommeil paradoxal par Michel Jouvét a été un événement dans l'histoire de la neurobiologie : rien moins que la découverte d'un nouveau continent du cerveau* »⁴⁴, affirme Pierre-Hervé Lutti, directeur du laboratoire « Physiopathologie des réseaux neuronaux du cycle veille-sommeil » du CNRS, Faculté de Médecine Lyon-Laennec. « *Il a ouvert la voie à quantité de recherches en neurophysiologie, en psychologie, comme en histoire naturelle et évolutive* ». Cette découverte a constitué « *le fondement d'un pôle scientifique hyperactif en Rhône-Alpes* » souligne Laure Bornarel, consultante. Celle-ci résume ainsi l'épopée des neurosciences à Lyon⁴⁵ : « *l'histoire lyonnaise des neurosciences se poursuit en 1963 avec la création par Pierre Wertheimer du premier hôpital européen entièrement dédié aux maladies neurologiques et à la neurochirurgie. Les deux ingrédients nécessaires au cimentage d'un pôle fort en neurosciences sont réunis : l'afflux massif de patients atteints de pathologies parfois rares nourrit la recherche et vice-versa. Les années qui suivent confirment la tendance : le CERMEP est inauguré en 1988 ; les Hospices Civils de Lyon créent une banque de ressources biologiques en 1999 et l'Institut Fédératif des Neurosciences de Lyon (IFNL) voit le jour en 1995. Regroupant des équipes de Lyon et Saint-Etienne, il rassemble sous sa bannière des disciplines aussi diverses que la psychologie, la linguistique, la philosophie, la modélisation mathématique et les neurosciences... L'Institut des Sciences cognitives complète le dispositif en 1997. La Fondation NeuroDis, créée en 2007, couvre un réseau de recherche et de soins régional en neurosciences, neurologie et psychiatrie. D'autres projets*

⁴³ Interview de Michel Jouvét, 2008, www.millenaire3.com

⁴⁴ in *Michel Jouvét et la découverte du sommeil paradoxal*, 2008, Laure Bornarel, www.millenaire3.com

⁴⁵ Ibid

sont à venir :un NeuroCampus, retenu au contrat de projet Etat-Région 2007-2013, prévoit le regroupement géographique de toutes les unités de recherche de l'IFNL sur le pôle hospitalier est lyonnais et à terme, un Centre de Recherche sur le Cerveau devrait aussi voir le jour... ».

2. L'esprit de transversalité

La médecine lyonnaise n'aurait pas connu un tel essor sans la très forte ouverture d'esprit et curiosité des praticiens locaux. Ce que confirme Jean-Christophe Neidhardt, conservateur du Musée Testut Latarjet d'Anatomie et d'histoire naturelle médicale de Lyon : « *Lyon est une ville extraordinairement brillante au 19ème siècle. A cette époque, les médecins lyonnais appliquent toutes les innovations dès qu'elles sont connues. Ce sont les premiers en France à tenir compte des travaux de Semmelweiss, de Lister... Ce sont les premiers passagers du train de l'hygiène, de la radiologie, de l'asepsie, de l'anesthésie à l'éther...*⁴⁶ ». On pourrait aussi citer Louis Benedict Gallavardin qui fut le premier en France à installer un électrocardiographe dans un service hospitalier en 1910, Etienne Destot et Barjon pour le premier service radiologique, ou encore la fondation en 1875 de l'hôpital homéopathique Saint Luc à l'image de l'hôpital parisien Saint Jacques (1869),... Pour Jean Vulliet, « *les Lyonnais ont été souvent des expérimentateurs avisés, à l'affût des techniques nouvelles et des perfectionnements. Cet esprit ouvert et créateur leur a permis d'accéder à un niveau enviable dans le domaine de l'anesthésie-réanimation.*⁴⁷ »

Cette combinaison de l'esprit d'expérimentation et de la curiosité dépasse les frontières de la seule science médicale pour s'intéresser aux autres savoir-faire. Cet esprit de transversalité se manifeste par la capacité à s'approprier les savoirs et techniques d'autres disciplines pour faire progresser la sienne. Il est incarné par des hommes qui n'hésitent pas à sortir du champ de leur discipline, à s'unir avec d'autres spécialistes, à utiliser les découvertes tout azimut pour améliorer leurs connaissances ou les soins prodigués. Ce ne sont pas seulement les savoirs médicaux qui ont profité de cette ouverture d'esprit et de cette créativité mais de nombreux autres domaines : de l'économie à l'art en passant par la politique. Il faut dire que les médecins, chirurgiens, apothicaires lyonnais avaient la chance de trouver à proximité des activités industrielles et artisanales fortes, diversifiées et en plein développement comme la métallurgie, la chimie, la soierie... Cette transversalité se manifeste par des apports très précis comme la transmission d'un savoir, d'une technique particulière ou prend la forme de contributions larges qui ne peuvent se résumer à un dispositif aussi innovant et ingénieux soit-il. Ainsi en est-il des liens entre médecine et politique, médecine et art ou médecine et justice. Cette aptitude à combiner des savoirs

⁴⁶ Propos recueillis lors d'un entretien à l'automne 2007

⁴⁷ Thèse « *Contribution à l'étude de l'histoire de l'anesthésie à Lyon (1847-1930)*, Jean Vulliet, 1981

s'exprime aussi au niveau géographique par la capacité à fédérer les territoires autour de savoir-faire communs pour en développer le potentiel⁴⁸. Les exemples qui suivent nous ont semblé les plus emblématiques, de ceux qui peuvent faire légende. Ils ont marqué l'histoire lyonnaise, l'histoire de la médecine, parfois les deux.

Médecine et Justice : Alexandre Lacassagne et ses successeurs

Médecin militaire, Alexandre Lacassagne (1843-1924) se passionne très tôt pour les sciences criminelles. Il a été le premier en France à utiliser l'examen médical, notamment les autopsies, à des fins judiciaires. Médecin légiste de renom, expert auprès des tribunaux, il ouvre ainsi la voie à l'anthropologie criminelle et à la médecine légale en France. L'affaire de la Malle à Gouffé le rend célèbre et par la suite, il s'illustre dans de nombreuses autres affaires retentissantes comme l'assassinat du président Sadi Carnot⁴⁹ ou l'affaire Jaboulay.

Petite histoire de « La malle sanglante de Millery »⁵⁰

Un dimanche d'août 1889, un cantonnier longeant la route départementale reliant Vernaison à Millery fait une sinistre découverte dans un buisson en contrebas : un colis volumineux exhalant une odeur atroce et renfermant un corps humain décomposé. Quelques jours plus tard, un chercheur d'escargots découvre vers Saint-Genis-Laval les débris d'une malle tout aussi nauséabonde... Ainsi commence la fameuse affaire Gouffé, qui est peut-être celle qui passionna le plus l'opinion publique, il y a juste un siècle.

Gouffé est un huissier parisien très coureur de jupons, qu'un couple d'escrocs, Michel Eyraud et sa maîtresse Gabrielle Bompard, ont décidé de dévaliser. Attiré dans un rez-de-chaussée discret par la belle, le libidineux huissier est promptement étranglé par Eyraud. Mais le couple ne réussit pas à ouvrir le coffre de Gouffé et doit se débarrasser du cadavre qui est mis dans une malle, convoyé en train jusqu'à Lyon, puis jeté au lieu-dit la Tour-de-Millery, avant que le couple parte pour l'Amérique.

Sur la foi d'une première expertise, nul ne fait la relation entre la disparition de Gouffé et l'inconnu de Millery. C'est le professeur Lacassagne qui, faisant exhumer le corps putréfié et réalisant une nouvelle et brillante expertise sur les restes subsistants, permet d'identifier le corps dont les caractères physiques sont ceux de l'huissier disparu.

⁴⁸ Sur ce point particulier, voir la fiche de synthèse *Le biopôle lyonnais : récits d'une dynamique d'excellence*, tome 3 *Une capacité à mobiliser et à organiser de multiples compétences : Lyon et son sens du réseau*, Emile Hooge, Boris Chabanel, Geoffroy Bing, 2008, Millénaire 3, www.millenaire3.com

⁴⁹ Voir à ce sujet *L'assassinat du président Carnot*, A. Lacassagne, A. Stork, Lyon 1894 et le site www.bm-lyon.fr, Rubrique Ressources/Les collections numérisées/La presse régionale illustrée au XIXe siècle

⁵⁰ www.bm-lyon.fr/expo/virtuelles/sang/crime7.htm

Le retentissement du meurtre de l'huissier Toussaint-Auguste Gouffé a été tel que, depuis, le terme « **Malle à Gouffé** » est devenu le nom générique donné aux malles sanglantes ! Jacques Mauprat, dans sa Causerie du Progrès illustré ⁵¹, témoigne de cet engouement public : « *Je me souviens de l'intérêt inouï qu'excita l'énigme demeurée si longtemps obscure de la malle qui transporta à Millery les restes découpés du malheureux officier ministériel.* » Se basant sur un certain nombre d'indications fournies par le réquisitoire du juge d'instruction de Paris pour cette identification, A. Lacassagne rédige un rapport extrêmement précis et détaillé d'une trentaine de pages et termine ainsi :

⁵¹ n°311, 29 novembre 1896, www.bm-lyon.fr, Rubrique Ressources/Les collections numérisées/La presse régionale illustrée au XIXe siècle

CONCLUSIONS

Nous concluons, d'après les termes mêmes du réquisitoire et en comparant successivement les renseignements fournis sur M. Gouffé Toussaint-Auguste, assassiné à Paris, le vendredi 26 juillet 1889, avec les résultats de l'autopsie du corps trouvé à Millery le 13 août 1889, qu'il y a identité absolue ainsi que le prouvent les constatations suivantes :

I. *L'âge.* — M. Gouffé avait 49 ans. Le corps examiné avait de 45 à 50 ans.

II. *La taille.* — M. Gouffé avait 1 m. 78. Sur le sujet examiné nous trouvons une taille de 1 m. 785 millim.

III. *Corpulence et poids.* — M. Gouffé pesait 80 kil. Le sujet examiné devait avoir le même poids.

IV. *Les cheveux et la barbe.* — L'examen physique et micrographique montre qu'il y a identité complète entre les cheveux du cadavre et ceux trouvés sur la brosse de M. Gouffé.

V. *La blessure du pied droit.* — Tout jeune M. Gouffé a eu une blessure à la cheville du pied droit. Nos constatations nous permettent de dire que le sujet examiné avait eu entre trois et 8 ans une arthrite à la cheville du pied droit, arthrite qui avait déterminé une cicatrice à la malléole interne et avait été accompagnée d'altérations osseuses de tout le pied.

VI. *Hydarthrose du genou droit.* — M. Gouffé avait été atteint d'hydarthrose du genou droit. Le sujet examiné présente des signes de la même affection.

VII. *Différence de volume des deux membres inférieurs.* — M. Gouffé avait la jambe droite plus faible que la gauche. Le sujet examiné avait une diminution de volume du membre inférieur droit, celui-ci présentait une circonférence notablement moindre que celle du côté gauche et l'atrophie devait être plus sensible à la jambe qu'à la cuisse.

VIII. *M. Gouffé avait la goutte au pied droit.* — Le sujet examiné avait en effet le gros orteil du pied droit relevé et présentait les traces du rhumatisme chronique ou de la goutte. Nous ajoutons, comme conséquence des deux paragraphes précédents, que la grave lésion de l'articulation calcanéo-astragalienne dont il a été atteint pendant la première enfance, que les hydarthroses fréquentes du genou droit ont déterminé une difformité de la jambe et du pied droits accompagnée d'atrophie musculaire. Cette diminution très apparente du volume du membre remontant à la première enfance a dû être une cause d'exemption du service militaire.

IX. *La dentition.* — Il manquait à M. Gouffé une dent molaire. Nous trouvons une identité absolue entre les renseignements fournis sur ce point et les constatations que nous avons faites sur les maxillaires du sujet examiné.

X. *Les mesures et la conformation de la tête.* — La comparaison du diagramme de la tête de M. Gouffé et du diagramme pris avec le même instrument (conformateur) sur le crâne du sujet examiné fournit une nouvelle preuve d'identité,

XI. *Conformation des bras, des mains et des pieds.* — Nos examens ont établi que le sujet était droitier comme M. Gouffé, qu'il avait une main droite et un médus analogues à ceux de M. Gouffé, qu'en outre, les dimensions du pied droit et la lésion articulaire nécessitaient des chaussures identiques à celles de M. Gouffé.

XII. *Examen des vêtements.* — Les différentes parties du squelette, les longueurs des membres supérieurs ou inférieurs correspondent aux parties analogues des vêtements de Gouffé.

XIII. — Nous avons constaté au larynx des fractures du cartilage thyroïde qui, sans aucun doute, ont été faites pendant la vie.

XIV. — Nous n'avons rien relevé de spécial sur les autres parties du squelette.

En résumé, nous affirmons que le corps trouvé à Millery est bien le corps de M. Gouffé.

Lyon, le 11 avril 1890.

A. LACASSAGNE

Extrait de : *Lacassagne, Alexandre. L'affaire Gouffé...avec dessins, portraits et fac-similé*, 4 planches hors texte, Lyon : A. Stork, Paris : G. Masson, 1891. Consultable sur le site de la BIUM <http://web2.bium.univ-paris5.fr>

L'affaire Jaboulay

Le Professeur Mathieu Jaboulay disparaît en 1913 dans une catastrophe ferroviaire. Titulaire d'une des deux chaires de clinique chirurgicale de la Faculté de Lyon, son décès survient en pleine guerre de succession suite au décès du titulaire de l'autre chaire, le Professeur Antonin Poncet. La succession du Pr Poncet fait l'objet d'âpres luttes de pouvoir entre Louis Tixier, soutenu par le clan « conservateur » du Conseil des Facultés, et Léon Bérard, candidat du clan « libéral ». Le décès de M. Jaboulay pourrait permettre de sortir de ces luttes intestines mais voilà, les wagons en bois ayant pris feu, l'identification des corps se révèle quasiment impossible. Or, sans cadavre, il n'est pas possible d'établir de certificat de décès et la chaire ne peut être libérée... A.Lacassagne identifie les restes de l'illustre professeur en s'appuyant sur des recherches médicales (analyse des os pour apprécier la taille, l'âge et le sexe) et des recherches techniques. Louis Roche écrit à ce sujet : « *c'était une époque où le prêt-à-porter n'existait pas, et le bottier de Jaboulay reconnut formellement les chaussures du disparu et son chemisier affirma que la chemise retrouvée sur le cadavre était celle faite pour Jaboulay. Il a été possible à Lacassagne de l'identifier, de rédiger le certificat de décès et permettre que les deux candidats -qui allaient illustrer la chirurgie lyonnaise- soient nommés et la paix est revenue dans la Faculté.* »⁵²

Cet esprit d'analyse et de déduction, A. Lacassagne le met aussi au service des vivants afin d'éviter des erreurs judiciaires, comme l'illustre, en 1889, l'affaire Jean-François Barbier.

J.F. Barbier, capucin, nommé en religion le Père Bérard, est accusé par quatre jeunes filles d'outrage public à la pudeur : elles auraient aperçu « l'affaire du capucin » émerger de sa soutane alors qu'il était au confessionnal ! Condamné en première instance sur les témoignages de ces fillettes et en l'absence de preuves formelles apportées par les experts sur l'impossibilité d'un tel outrage, la défense fait appel à A. Lacassagne. Suite à son expertise, la Cour d'Appel de Lyon rend un arrêt de non-lieu le 21 mai 1890 en ces termes « *Attendu qu'il résulte de l'information et des débats, et notamment des dépositions des témoins Lacassagne [...], que les faits reprochés à Barbier seraient matériellement impossible, que notamment dans la position où se trouvait Barbier le 14 août 1889 dans le confessionnal de l'église de Pont-en-Beauvoisin, il ne pouvait sortir son membre viril par le flacon de sa robe, alors abaissée, seul endroit par lequel il aurait pu l'exposer aux regards des jeunes filles* »⁵³.

⁵² Alexandre Lacassagne, *un pédagogue originale*, 2004, Jean Normand, www.millenaire3.com
Alexandre Lacassagne, *précurseur en médecine légale*, 2007, Laure Bornarel, www.millenaire3.com

⁵³ Lacassagne, Alexandre . *L'Affaire du Père Bérard*, Lyon : A. Storck, 1890.

A. Lacassagne a conscience des atouts et de la nécessité de la pluridisciplinarité. A l'Université, il s'entoure de chimistes, de physiologistes, de toxicologues, d'entomologistes... Lui-même manifeste un vif intérêt pour toutes les facettes de la criminalité et acquiert des compétences en psychiatrie, sociologie, criminologie. Sa démarche s'inscrit en plein essor de la psychiatrie et des efforts faits par les aliénistes pour changer la vision de la folie, arguant que c'est une maladie potentiellement curable. Il suit de près les différentes affaires et n'hésite pas à prendre position. Ainsi, dans l'affaire Vacher, l'Eventreur de bergers, en 1897, Alexandre Lacassagne refuse de voir en lui la folie qui l'exonèrerait de responsabilité. Cette position est partagée par une partie de l'opinion publique dont Jacques Mauprat se fait l'écho dans sa Causerie⁵⁴ : « *Combien a-t-il semé de cadavres le long des haies et sous les taillis, ce chevalier errant du massacre ? C'était un monomane, disent les aliénistes, qui le réclament déjà au nom de ces funestes théories d'irresponsabilité si clémentes aux assassins. Qu'importe ? Les loups non plus ne sont pas responsables, ni les chiens enragés. On n'hésite pas cependant à les supprimer. Et Vacher n'est-il pas une vraie bête fauve ? C'est un argument en faveur de la peine de mort qu'un monstre tel que celui-là !* ».

Sa passion pour la psychologie des criminels est telle qu'il n'hésite pas à aller chercher les clés de compréhension directement auprès des délinquants : il fait de fréquentes visites à la prison de Lyon et favorise l'expression des délinquants. Quand il apprend que le jeune F. Nougier condamné à mort pour meurtre⁵⁵ tient un journal, il lui demande de rédiger une autobiographie, « *Souvenirs d'un Moineau ou Les Confidences d'un Prisonnier* ». Pareillement, Richetto, reconnu coupable d'un double assassinat et condamné aux travaux forcés à perpétuité suite aux expertises de A. Lacassagne, lui transmettra un journal autobiographique⁵⁶. Toutes ces réflexions l'amènent à considérer que « *les sociétés ont les criminels qu'elles méritent* », s'opposant en cela alors à la thèse du "criminel-né" de Cesare Lombroso (1835-1909).

⁵⁴ Le Progrès illustré, n° 357, 10 oct 1897

⁵⁵ En 1898, une bande de « jeunes apaches », terme désignant à l'époque les mineurs délinquants, assassinent la veuve Foucherand. Cette affaire est connue sous le nom de l'affaire des assassins de la Villette. Le manuscrit fait partie du fonds Lacassagne de la Bibliothèque municipale de Lyon. Ce manuscrit est dédié et confié à Lacassagne qui en fait don en 1921 à la bibliothèque municipale de Lyon.

www.bm-lyon.fr/expo/virtuelles/sang/crime6.htm

⁵⁶ Alexandre Lacassagne, un pédagogue original, 2004, Jean Normand, www.millenaire3.com

Cette transversalité se retrouve chez ses successeurs. **Edmond Locard** (1877-1966)⁵⁷, surnommé « **le Sherlock Homes français** », mène des études de droit et de médecine. En digne élève d'A.Lacassagne, il se spécialise dans la recherche de preuves scientifiques et introduit à Lyon l'analyse des empreintes digitales (dactyloscopie) et l'anthropométrie (technique de mesure des différentes parties du corps humain). En 1910, il fonde le premier laboratoire de police scientifique lyonnais⁵⁸ dans les combles du Palais de justice de Lyon et l'équipe peu à peu de matériel performant pour mener à bien les analyses de balistique, toxicologie, d'identification des écritures...

Il en est de même chez **Louis Roche** (1916-1997), médecin légiste renommé pour son apport à la médecine légale moderne. Il fonde le Journal de Médecine Légale et de Droit Médical. Seule revue de médecine légale de langue française à la diffusion importante, cette publication « *s'inscrit dans la lignée des manuscrits publiés par Alexandre Lacassagne qui a su développer l'humanisme médical* ⁵⁹ ». Le prix Louis Roche décerné par la société de médecine légale récompense d'ailleurs les meilleurs travaux de recherche dans le domaine médico-légal au sens large. Le Pr. Jean-Louis Touraine lui rend un vibrant hommage au moment de la décision de la Municipalité de Lyon d'attribuer son patronyme à une rue : « *On doit au Professeur Roche en particulier une grande progression dans le secteur de la médecine légale, mais aussi dans celui des urgences médicales, la création de liens forts entre l'institution judiciaire et les activités médicales. Grâce à lui, le rayonnement de la médecine légale s'est effectué dans l'Europe entière. Je voudrais ajouter qu'il a été également visionnaire puisqu'il a développé un comité d'éthique bio-médical dès la fin des années 1970 et le début des années 1980, le Comité de bio-éthique des Hospices Civils de Lyon et de l'Université Claude Bernard, en préfiguration de ce qu'a été le Comité national d'éthique* »⁶⁰.

Actuellement, Lyon porte toujours fièrement l'héritage de ces grands hommes. Plusieurs sièges d'institutions nationales et internationales de lutte contre le crime sont réunis sur son territoire : Interpol, l'Ecole Nationale Supérieure des commissaires de Police, le siège national de la police scientifique et technique ainsi que le fichier national automatisé des

⁵⁷ *Edmond Locard : Le Sherlock Holmes français* de Michel Mazévet et Louis Paul Fischer, Broché. Editions des Traboules 2006 ou encore « *Edmond Locard (1877-1966) ou l'aventure criminologique* » in *Lyonnais de l'aventure : ils ont osé*, 2005, Editions Lyonnaises d'Art et d'Histoire.

⁵⁸ Le premier laboratoire de police scientifique d'identification criminelle fut fondé à Paris en 1870 par Alphonse Bertillon, l'inventeur de l'anthropométrie, une méthode de reconnaissance d'un individu à partir des ses mesures physiques.

⁵⁹ Site des éditions ESKA : www.eska.fr/liona/revues-ml.php

⁶⁰ Rapport 2004/4300 - Dénomination "rue Professeur Louis Roche", Lyon 3e (Direction Déplacements Urbains)

empreintes génétiques. La rénovation de l'Institut de médecine légale en 2006 marque la volonté de l'agglomération de se positionner comme un pôle international en matière de sciences criminelles. L'enseignement et la recherche universitaire sont aussi en pointe. L'Université Claude Bernard Lyon 1 accueille le Laboratoire d'Anthropologie Anatomique et de Paléopathologie dont l'activité judiciaire relève en son sein de l'Equipe d'Anthropologie Judiciaire d'Identification (EAJI). Héritage de Lacassagne ou fruit du hasard, « *l'intervention du laboratoire (sur demande de la Justice, de la police ou de la gendarmerie), s'effectue essentiellement dans le domaine de l'identification d'individus inconnus, découverts dans les maisons abandonnées, les bois, les canaux, les rivières, etc... et dont l'état de décomposition est tel que l'autopsie classique ne peut être que rudimentaire voire même impossible. La participation de l'anthropologue est encore plus indispensable lors des catastrophes (en particulier aériennes)* ». ⁶¹ A dix ans d'écart, le laboratoire s'est illustré dans la reconstitution faciale de vestiges humains retrouvés sans qu'on puisse les rattacher de prime abord à une personne disparue connue ⁶². Il collabore aussi à l'identification des vivants et participe notamment au programme de recherche ANR IDASOR 2008 sur l'IDentification ASsistée par ORdinateur des auteurs de vol à main armée en partenariat avec l'Ecole Centrale de Lyon, le LIRIS (Laboratoire d'InfoRmatique en Image et Systèmes d'information) et l'entreprise Thales.

⁶¹ Activité détaillée du laboratoire et de l'EAJI sur le site : //anthropologie-et-paleopathologie.univ-lyon1.fr

⁶² L'Affaire Maryse Maffre (juillet 1989) et l'Affaire Claude F en janvier 1999. Ibid.

Broderie et chirurgie : Ollier, Santy, Carrel

Cette alliance de la broderie et de la chirurgie est emblématique de la manière dont les chirurgiens lyonnais ont su tirer profit des compétences séculaires de leur territoire. Comment suturer une veine, une plaie de manière la plus fine possible ? Pour répondre à cette question, certains se sont naturellement tournés vers les spécialistes des petits points : les brodeuses et les dentellières, et ont transféré avec succès ce savoir artisanal à la chirurgie. Louis Léopold Ollier a ouvert la voie en allant s'initier auprès d'une dentellière du Puy-en-Velay. Un siècle plus tard, pour mettre au point sa technique de suture des vaisseaux de petite taille, Alexis Carrel emprunte le même chemin et suit des cours de broderie chez Mme Leroudier « dont les travaux d'aiguille faisaient alors autorité en soierie⁶³ ». Ce qui fait dire à Jean Butin, historien du territoire : « c'est par la broderie que ce pionnier ouvrait une voie nouvelle à la médecine et à la chirurgie »⁶⁴. Paul Santy (1887-1970), un des pères de la chirurgie contemporaine, qui réalisa la première opération à cœur ouvert en France en 1957 va lui aussi apprendre à « coudre 50 points dans 1 cm » auprès d'une brodeuse.

Les collaborations entre artisanat textile et médecine se prolongent de nos jours au travers des textiles médicaux et d'étonnantes innovations : en 1986, pour remplacer des ligaments abîmés, un chirurgien spécialiste du genou imagine un nouveau ligament artificiel qui doit pouvoir s'étirer en longueur et pas en largeur et laisser passer les liquides sanguin et synovial. Pour réaliser une telle prothèse ajourée, il se tourne vers l'atelier du Conservatoire National de Dentelle du Puy qui conçoit un nouveau point de dentelle et confie ce délicat ouvrage à ses dentellières⁶⁵. L'essor des micro et nano technologies ouvre la voie à de nouveaux métissages très prometteurs : surveillance médicale à distance, évaluation des traitements des personnes à mobilité réduite, rééducation... à l'instar de Genouflex cette genouillère high-tech équipés de capteurs de mouvements et d'orientation permettant un suivi efficace et à distance des patients opérés du genou !

⁶³ *Lyonnais dans l'aventure : ils ont osé*, 2005, Jean Butin, Editions Lyonnaises d'art et d'histoire

⁶⁴ Ibid

⁶⁵ *Des ligaments en dentelles du Puy*, JT FR3 Auvergne, FR3 - 06/04/1989, www.ina.fr

Chimie et pharmacie : Lumières, Aguetant, Gattefossé⁶⁶

La chimie des colorants s'est développée dans l'orbite de la soierie, puis à la fin du 19^{ème} siècle, le renouveau de l'industrie chimique s'oriente vers la pharmacie et la biologie. Ce passage se fait progressivement grâce à divers facteurs :

- Le hasard

« Fondée en 1880 par Louis Gattefossé, l'entreprise du même nom s'oriente au départ vers le commerce des produits de base pour compositions aromatiques et parfums. La seconde génération, René-Maurice et Jean Gattefossé, va réorienter l'activité de la maison : sans abandonner les essences aromatiques et les cosmétiques, elle s'intéresse de plus en plus aux produits pharmaceutiques. Un évènement particulier accélèrera cette évolution. Brûlé lors d'une explosion dans son laboratoire, il [René-Maurice Gattefossé] utilise de l'essence de lavande purifiée comme désinfectant et pansement, l'état de son bras s'améliore rapidement sans laisser de cicatrice, dès lors les Gattefossé ouvrent leur société vers un nouvel horizon qui s'épanouira après la première guerre mondiale. »⁶⁷ ;

- La capacité à allier des personnes issues d'horizons et de disciplines complémentaires ou à s'attacher des hommes polyvalents :

« Les laboratoires Aguetant sont nés de la rencontre, au tout début du 20^{ème} siècle, entre Ferdinand Grolas (pharmacien et professeur à la Faculté de Médecine de Lyon), Louis-Joseph Aguetant, son gendre, directeur d'une usine de produits chimiques et Gabriel Pravaz, polytechnicien, médecin, kinésithérapeute. Ce dernier est l'inventeur de la seringue et de l'aiguille creuse. »

« Le parcours professionnel d'Ernest Fourneau est révélateur de l'évolution de la production de la Société Poulenc vers les produits de santé, et notamment ceux concernant la branche nouvelle de la chimiothérapie. Sa double compétence de chimiste et de pharmacien a conduit à son embauche par les Etablissements Poulenc pour diriger le service de recherche

⁶⁶ Pour une approche détaillée, consulter la fiche de synthèse *Le biopôle lyonnais : récits d'une dynamique d'excellence*, tome 2 : *l'état d'esprit entrepreneurial et le savoir-faire industriel*. Emile Hooge, Boris Chabanel, Geoffroy Bing, 2008, Millénaire 3, www.millenaire3.com

⁶⁷ Source : Bernadette Angleraud et Catherine Pellissier, *Les dynasties lyonnaises*, Paris : Editions Perrin, 2003. Cité par *Le biopôle lyonnais : récits d'une dynamique d'excellence*, Nova7 pour le DPSA Grand Lyon, 2008

scientifique (1903-1911), et plus spécifiquement pour lancer les activités médicament organique de synthèse. En 1903, il est le créateur de la Stovaïne, premier anesthésique local de synthèse au monde. Fondateur de la chimie thérapeutique française, il créera et dirigera le laboratoire de chimie thérapeutique de l'Institut Pasteur de 1911 à 1944. Il est administrateur des établissements Poulenc à partir de 1920. Durant les années 1910 et 1920, la société Poulenc suit l'évolution de la chimiothérapie dans le monde, introduisant en 1914 le Novarsénobenzol et en 1925 le Moranyl »⁶⁸.

« En 1942, la société Air Liquide et la Coopération Pharmaceutique Française (COOPER) créent la société LIPHA (Lyonnaise Industrielle Pharmaceutique). Dès le départ LIPHA embauche « une personne dont le rôle allait devenir déterminant dans la politique de recherche et les activités commerciales de la firme. De formation polyvalente, André Dansette, à la fois ingénieur chimiste, docteur ès-sciences et pharmacien allia la curiosité et l'intuition du chercheur au pragmatisme de l'industriel. Grâce à lui, LIPHA, en 1952, lança Pindione, qui connut un grand succès »⁶⁹ »

La seule présence d'une industrie de la chimie et de chimistes, aussi curieux et inventifs soient-ils, n'aurait pas suffi à faire de Lyon une place forte de la pharmacie. La clé de l'essor de l'industrie pharmaceutique lyonnaise réside bien dans cette polyvalence mais aussi dans la présence d'entrepreneurs ayant un sens aigu des affaires et des futurs marchés. « La capacité à prendre des risques et à anticiper les évolutions du marché est le propre de la démarche entrepreneuriale. De ce point de vue, Lyon peut s'enorgueillir d'avoir accueilli des entrepreneurs exceptionnels par la continuité et l'ampleur de leurs projets »⁷⁰. L'alliance des diverses compétences et la saisine des opportunités sont des atouts lyonnais, ce que confirme Bernadette Angleraud, historienne du territoire : « La force de Lyon est d'arriver à repérer très en amont des secteurs prometteurs. Lyon est une place médicale qui met l'accent sur l'hygiène et la santé publique au moment où cela devient des enjeux publics dotés de financement étatiques. De même, la ville se place en pointe lors du lancement de la politique nationale visant à faire reculer la mortalité infantile. Dans de nombreux domaines,

⁶⁸ Source : [HTTP://WWW.PASTEUR.FR/INFOSCI/ARCHIVES/FUR0.HTML](http://www.pasteur.fr/infosci/archives/fur0.html) / BARTHELEMY DREYON – 100 ANS DE PHARMACIE A LYON ET AILLEURS... - LYON : EDITIONS LYONNAISES D'ART ET D'HISTOIRE, 1993, cité dans *Le biopôle lyonnais : récits d'une dynamique d'excellence*, © Nova7 pour le DPSA Grand Lyon, 2008

⁶⁹ Ibid

⁷⁰ *Le biopôle lyonnais : récits d'une dynamique d'excellence*, © Nova7 pour le DPSA Grand Lyon, 2008

après 1945, la concurrence internationale est trop forte, et les entreprises ne peuvent rivaliser à l'instar des Lumières qui ne pourront soutenir la concurrence avec Kodak »⁷¹.

Très souvent, les industriels développent la branche pharmaceutique aux côtés des branches traditionnelles : photographie chez les Lumières, eau oxygénée pour la soie chez les Gignoux Frères, parfum chez Gattefossé, droguerie et cosmétique à la Maison Vibert à côté du produit Pétrole Hahn... La société Rhône-Poulenc en est un autre exemple :

« Les deux entreprises originelles, la Société chimique des Usines du Rhône et Poulenc Frères restèrent des entreprises modestes jusqu'en 1914. »

« Créée en 1895 de la transformation de la Société Gilliard, Monnet, Cartier en société anonyme, la Société chimique des Usines du Rhône diversifie ses productions, ajoutant aux colorants la fabrication de produits pharmaceutiques, de parfums synthétiques voire de produits bactériologiques ». A partir du milieu des années 1910, « la société connut un développement ininterrompu, créant en 1919 des filiales aux Etats-Unis et au Brésil (...). »

« La Société Poulenc avait été créée à Paris, mi-19ème siècle. (...) Elle fabrique des colorants pour la verrerie, mais aussi du matériel photographique. Parallèlement, la Société Poulenc assume une fonction d'expertise sur la qualité des produits chimiques, s'assurant ainsi des liens étroits avec les milieux scientifiques »⁷².

Au fil du temps, certaines entreprises abandonnent leur ancienne production et se consacrent uniquement à la pharmacie tandis que d'autres trouvent d'autres débouchés. Ainsi, la Société Babolat, des boyaudiers, travaille initialement à la fabrication d'enveloppes à saucisses, puis de cordes d'instruments de musique et de ligatures chirurgicales avant de se tourner définitivement vers le cordage des raquettes de tennis et d'en devenir le numéro un mondial !

Aguettant, quant à lui, continue d'innover et s'appuie sur ses compétences en plasturgie : Elles *« lui permettent ainsi de mettre au point de nouveaux contenants et système d'administration : par exemple, le stylo autoinjecteur utilisé dans la maladie de Parkinson a facilité l'utilisation de l'apomorphine dans cette indication. De même, concernant les oligo-éléments, Aguettant veut s'imposer comme un spécialiste de la nutrition par perfusions pour les personnes ne pouvant s'alimenter elles-mêmes. Il développe notamment des pompes destinées à administrer ces solutés. »⁷³*

⁷¹ Propos recueillis lors d'une rencontre à l'automne 2008.

⁷² Source : Bernadette Angleraud et Catherine Pellissier, *Les dynasties lyonnaises*, Paris : Editions Perrin, 2003. Cité par *Le biopôle lyonnais : récits d'une dynamique d'excellence*, Nova7 pour le DPSA Grand Lyon, 2008

⁷³ http://WWW.BREFONLINE.COM/CENTENAIRE_ARTICLE.ASP?IDA=1737&IDP=2326, Cité par *Le biopôle lyonnais : récits d'une dynamique d'excellence*, Nova7 pour le DPSA Grand Lyon, 2008

Les frères Lumière, des inventeurs « touche-à-tout » de génie⁷⁴

Connus comme les inventeurs du cinématographe, les frères Lumière, Auguste en tête, se sont essayés à bien d'autres domaines. **Dès 1900, les frères Lumière délaissent le cinéma pour s'investir dans leurs activités industrielles et poursuivre leurs recherches : Louis sur la photographie couleur et Auguste sur la chimie médicale.** N'ayant reçu aucune formation médicale, Auguste Lumière assouvit sa passion pour la médecine en travaillant d'arrache-pied pour, et avec, des médecins. Son laboratoire de physiologie expérimentale et de pharmacodynamie, créé en 1896, est le siège de collaborations familiales (avec ses beaux-frères médecins), mais aussi avec des membres des Facultés de sciences et de médecine, comme le jeune interne Alexis Carrel qui y fait ses premières sutures veineuses. En 1910, Auguste Lumière voit encore plus grand en construisant à Monplaisir la « Société anonyme des Produits chimiques spéciaux », un nouveau complexe sur un terrain de 5000 m², qui comprend des laboratoires de recherches et une clinique de consultation externe équipée d'un matériel moderne et confiée à son beau-frère le Docteur Gélibert. L'Hermophényl à base de mercure, le tulle gras ou les sels d'or pour les tuberculeux sont autant de spécialités pharmaceutiques mises sur le marché par cette société. Pendant la première guerre mondiale, les activités médicales vont encore se développer. *« Auguste est nommé responsable du service radiographique de l'Hôtel-Dieu, pendant toute la guerre il fait à ses frais développer et tirer sur papier les radios à l'usine de Monplaisir. Il devient le collaborateur du professeur Léon Bérard qu'il assiste dans ses opérations et expérimente avec lui les spécialités pharmaceutiques qu'il a mises au point dans son laboratoire ».*

Malgré quelques opposants, Auguste reçoit la reconnaissance du monde médical, grâce à ses collaborations pendant la guerre, en devenant membre de l'Académie de médecine de Paris. Son investissement dans ses recherches médicales s'intensifie encore, « menant des recherches sur le cancer, sur la tuberculose, mettant au point des traitements, multipliant les publications, ainsi il a à son actif 132 articles et mémoires sur l'anaphylaxie, 95 sur la tuberculose, 87 sur le cancer et ses traitements... Auguste Lumière fait aussi figure de pionnier d'une médecine à « dimension humaine » : il participe à un groupe de réflexion sur l'éthique de la médecine dès les années 1920 ; en collaboration à le professeur Bérard, il assure la direction scientifique de l'hôpital du Bon-Aabri dédié aux personnes atteintes de cancer, prenant à sa charge l'intégralité des frais de l'établissement. Il collabore avec Edouard Herriot sur les questions d'hygiène et de structures hospitalières. La conception de l'hôpital Grange Blanche en structures pavillonnaires lui revient ! Edouard Herriot n'hésite pas à déclarer lors de ses funérailles : *« Auguste... vous m'avez aidé dans les œuvres les plus difficiles... comme par exemple la création de cet hôpital qui, peut-être devrait porter votre nom au lieu du mien ».*

⁷⁴ *Les dynasties lyonnaises*, 2003, Bernadette Angleraud et Catherine Pellissier, Editions Perrin, 2003

Auguste et Louis Lumière, inventeurs du cinéma, 2006, Bruno Benoît, www.millenaire3.com

Mécanique et médecine : du « cœur de verre » à la biomécanique

Dans une période où les progrès dans le domaine de la transplantation se faisaient plus rares, le mécanisme de rejet n'étant pas encore maîtrisé, Alexis Carrel lève, grâce à une collaboration étonnante avec l'aviateur Charles Lindbergh, les obstacles d'origine mécanique qui arrêtaient alors ses travaux. Tous deux mettent au point une machine de perfusion des organes isolés en vue de leur conservation, appelée par les journalistes de l'époque « le cœur de verre ». *« Bien qu'ils aient intitulé le livre résumant leur expérience : « the culture of organs » paru en 1938, il semble à la lecture de celui-ci que Carrel ne songe plus réellement à la transplantation comme finalité de leur travail. Il a tellement greffé d'organes, reins, cœurs, ovaires, trompes, thyroïde, anse intestinale, cœur-poumons, membres, qui tous dans le cadre de l'allogreffe ont été rejetés, qu'il considère plutôt la conservation comme une technique d'étude de l'organe in vitro, sur le plan physiologique. Mais comme il arrive souvent, le véritable développement d'une technique n'est pas forcément dans l'axe qui a présidé à sa conception. Parce que l'ambition de leurs conservations était grande –plusieurs jours alors que nous en sommes encore aujourd'hui à réaliser des conservations de moins de 24 heures- les concepts et moyens qu'ils ont mis en œuvre requerraient une grande perfection, si bien qu'on les considère comme les précurseurs de la circulation extra-corporelle (...) ».* Une nouvelle fois, le génie inventif de Carrel opère à la création d'une technique mais comme il le dit si bien *« c'est aux autres de s'en servir⁷⁵ ».*

Au 20ème siècle, médecine et mécanique ont développé des liens tellement étroits qu'une nouvelle discipline est née : la biomécanique. *« Si la biomécanique peut être définie comme l'application des concepts de la mécanique aux sciences du vivant, différentes voies de recherches ont été développées (mécanique du mouvement et ergonomie, propriétés des cellules et des tissus, relations physiologie-contraintes appliquées). Les évolutions modernes nécessitent une interdisciplinarité entre la mécanique, la physique et la chimie, la biologie moléculaire et la génomique. Les applications de ces recherches devraient conduire rapidement à la mise en place de véritables biotissus implantables (vaisseaux, cartilage) ou à de nouvelles approches de thérapies cellulaires (cellules souches, cellules musculaires, chondrocytes,...)⁷⁶ ».*

De par ses applications, la biomécanique s'inscrit au cœur d'autres secteurs phares de la médecine lyonnaise : greffes, imagerie médicale, robotique, dispositifs implantables,

⁷⁵ *Cent ans de greffes d'organes*, G.Dureau, Conférence de l'Institut d'Histoire de la Médecine, 1997 et *Histoire de l'assistance circulatoire mécanique et du cœur artificiel*, Flecher et al., 2006, Annales de chirurgie 131, p 473-478.

⁷⁶ *De la Biomécanique à la mécanobiologie*, Jean-François STOLTZ, Xiong WANG, XVème Congrès Français de Mécanique Nancy, 3 – 7 Septembre 2001

orthopédie, rééducation fonctionnelle... Actuellement, un tiers des laboratoires de biomécanique et bio-ingénierie français sont situés sur le territoire rhônalpin⁷⁷. En ce domaine, l'interdisciplinarité et la coopération sont de mise entre les UFR de médecine, d'odontologie, de réadaptation fonctionnelle, l'école de kinésithérapie et différentes écoles d'ingénieurs dans le cadre de l'Université Claude Bernard Lyon 1, de l'INSA, et de l'Ecole Centrale. Ainsi, le Laboratoire de Biomécanique et Modélisation Humaine (Faculté de Médecine Lyon Sud - Université Claude Bernard-Lyon I) propose un Master Recherche MEGA - Spécialité Biomécanique s'adressant tant aux médecins, chirurgiens, vétérinaires, etc, qu'aux ingénieurs. L'objectif étant de leur donner un vocabulaire commun et de travailler sur la biomécanique de l'appareil locomoteur avec des applications en rhumatologie, traumatologie, orthopédie, médecine du sport, traitement du handicap, ergonomie, et de la mécanique des fluides avec des applications en chirurgie vasculaire et urologique.

Autre application phare de la biomécanique : la recherche en matière de sécurité routière, activité principale du Laboratoire de biomécanique et mécanique des chocs (LBMC) de l'INRETS (Institut National de Recherche sur les Transports) dont le siège national est à Bron. Le LBMC travaille ainsi sur la protection des usagers des transports en cas de chocs, l'amélioration de l'ergonomie et du confort des véhicules, la conception des équipements de travail et la modélisation biomécanique pour l'orthopédie, la médecine du sport et de réadaptation fonctionnelle. Cette recherche nécessite des partenariats étroits notamment avec les constructeurs automobiles. Le Pr Brunet du laboratoire de Biomécanique Appliquée – INRETS, Marseille⁷⁸, espère qu'un jour les constructeurs auront l'obligation de passer par leurs laboratoires pour tester la sécurité de leur modèle. Mais *« soumettre les futurs véhicules à l'avis des médecins n'est pas une idée facile à faire passer chez les constructeurs...Depuis des années, dit-il, je plaide pour médicaliser cette recherche. J'estime en effet que les médecins sont les seuls à avoir les compétences nécessaires. Ils peuvent donc décider en toute neutralité si tel élément d'un véhicule présente des risques lésionnels ou non. Leur avis ne sera pas influencé par d'autre souci que la protection de l'occupant, du piéton ou du deux-roues... »*⁷⁹

⁷⁷ Annuaire des formations doctorales et des unités de recherche, //dr.education.fr

⁷⁸ Le LAB se consacre à l'étude Biomécanique du comportement du corps humain en situation de chocs et mène aussi une approche pluridisciplinaire et transversale entre Sciences pour l'Ingénieur et Médecine.

⁷⁹ *Carrefour d'expériences, Recherche : du corps humain à l'homme virtuel ou la médicalisation de l'accidentologie*, La revue "Sécurité Routière", n° 137, www2.securiteroutiere.gouv.fr

Coutellerie et instruments

Les expérimentations ont conduit souvent les scientifiques, physiologistes et physiciens, à concevoir, construire ou faire construire le matériel dont ils avaient besoin. Ainsi, près de 200 appareils témoignent de ce passé à la Doua dans la collection de physiologie. Même témoignage de ce passé au musée dentaire⁸⁰. La diversité des savoir-faire industriels et artisanaux présents sur le territoire a permis aux chirurgiens de réaliser ce grand écart entre métallurgie, plasturgie, textile... et de favoriser parfois l'expansion et le succès des industriels sollicités comme en témoigne l'histoire de la maison Lépine.

La maison Lépine⁸¹ : des couteaux aux prothèses

L'histoire de la maison Lépine s'écrit sur trois siècles et neuf générations, elle est la réunion de l'ingéniosité, de la continuité et de la disponibilité. Hier, fabricant de couteaux et d'instruments de chirurgie, la maison Lépine est aujourd'hui spécialisée dans les prothèses de hanches et de genoux (bureaux à Lyon, fabrication à Bron).

La famille Lépine, famille de couteliers suisses, s'installe à Lyon au 17^{ème} siècle. En 1714, Philippe-Martin Lépine ouvre une 1^{ère} boutique sur la rive gauche de la Saône. La famille Lépine travaille « à façon » avec les chirurgiens de l'Hôtel-Dieu et de la Charité, au 18^{ème} siècle. Au 19^{ème} siècle, la maison Lépine accompagne le développement de l'instrumentation chirurgicale.

Le plus ancien catalogue chirurgical date de 1882 et est illustré par les dessins de Jacques-Joseph Lépine (la 5^{ème} génération Lépine) : on y trouve de nombreuses trousse chirurgicales, une rubrique anesthésie et appareils électromédicaux, des pulvérisateurs à vapeur, des seringues et des thermomètres, des instruments pour vétérinaires, des stéthoscopes, et même des « boîtes de secours pour les trains de chemin de fer ». Dans le catalogue de 1899, on trouve la composition de la boîte à résection osseuse d'Ollier.

La maison Lépine a longtemps été la seule maison de province à posséder un atelier qui puisse réaliser des prototypes, confiés ensuite à des sous-traitants.



Instruments de la maison Lépine,
Musée d'histoire de la médecine de Lyon
Photographie Stéphane Autran

⁸⁰ Voir fiche acteur « *Les musées et collections de médecine à Lyon* », www.millenaire3.com

⁸¹ *La médecine à Lyon, des origines à nos jours*, Pr Alain Bouchet (coord.), Editions Hervas, 1987, chapitre « Une dynastie de fabricants d'instruments de chirurgie : la famille Lépine » par Alain Bouchet

Thèse « *Les chirurgiens lyonnais et leurs instruments chirurgicaux à travers l'histoire de la famille Lépine* », Henriette Detry Phelip, 1988

Les collaborations se poursuivent au 20ème siècle et permettent la mise au point des pinces chirurgicales « à tenon » ou « à doigt » (présents dans le catalogue de 1905), du matériel d'aspiration de Villard, de l'hystérographe de Cotte, des instruments de Bérard, Desgouttes, Pollosson, Patel, etc. qui font partie des nouveautés des années 1920-1930, du matériel pour la chirurgie thoracique avec Paul Santy, le matériel ophtalmologique avec Louis Peaufique, du matériel pour la chirurgie du genou avec Albert Trillat, pour celle du rachis (colonne vertébrale) avec Pierre Stagnara, etc.



Visuel actuel du Groupe Lépine
(www.groupe-lepine.com)

Médecine et art

Les liens entre art et médecine sont multiples, complexes et parfois sujets à de vives polémiques. Pas plus tard qu'en 2008, Lyon fut au centre de tous les débats à propos de l'exposition « Our body » à la Sucrière. Cette exposition internationale, refusée par la Villette suite à un avis défavorable du Comité consultatif national d'éthique, présente des corps humains polymérisés, une technique mise au point à la fin des années 90 par l'anatomiste et artiste allemand Gunther Von Hagens⁸². Présentée comme un outil à vocation pédagogique plus qu'artistique, cette exposition n'est pas sans rappeler les premiers peintres anatomistes de la Renaissance.

Jusqu'alors, la peinture, en prenant la médecine comme objet pictural, donnait de précieuses indications sur la pratique médicale de l'époque, ses évolutions et les représentations qu'elle suscitait.



Les barbiers chirurgiens
Musée d'histoire de la médecine de Lyon

Le Musée des Hospices Civils de Lyon possède ainsi une riche collection de tableaux, gravures, tapisseries... De même, le Musée d'histoire de la médecine de Lyon conserve trois toiles de l'école hollandaise⁸³ : « Le ventouseur », une petite toile qui montre une femme occupée à placer des ventouses sur le pied d'une commère, peinte par Cornelius Dusart (1660-1704) et deux

toiles de David Téniers, dit le jeune (1610-1695) dont les « Les barbiers chirurgiens », dans laquelle les aides sont figurés par des singes et les clients par des chats, et « Le mireur d'urines » représentant un homme savant tenant un urinal dont il examine le contenu qui devrait, à lui seul, lui permettre de faire un diagnostic et d'instituer un traitement.

La Renaissance, en apportant une nouvelle conception de l'homme et de ses rapports avec la nature, ouvre une ère de collaboration exceptionnelle entre arts et médecine. Pour les artistes, l'homme redevient un exemple de perfection⁸⁴, ils s'intéressent à l'anatomie et au

⁸² En durcissant, le polymère, injecté à la place des fluides corporels, donne aux cadavres un aspect plastifié et permet une excellente conservation des organes.

⁸³ Musée d'histoire de la médecine et de la Pharmacie de Lyon, www.univ-lyon1.fr/48538374/0/fiche___pagelibre/&RH=ACC_PRE-MC

⁸⁴ Giorgio Vasari écrivait à ce propos : « *l'imitation de la nature permet à un artiste de devenir d'autant plus parfait qu'il se rapproche d'elle.* » in *Vies des plus grands architectes, peintres, sculpteurs italiens*, 1550. www.scribd.com

fonctionnement du corps humain. En conséquence, ils assistent aux dissections qui commencent à être autorisées mais en nombre restreint⁸⁵. Dans son article « *Le mouvement chez Léonard de Vinci. De l'anatomie à la peinture* », Dominique Le Nen du Service de chirurgie orthopédique, traumatologique et réparatrice du CHU de Brest, estime que Léonard de Vinci « symbolise à lui seul, par sa double appartenance à la corporation des peintres et à celle plus secrète des anatomistes, la Renaissance italienne⁸⁶ ».

Pour le corps médical, « la rareté des dissections impose rapidement aux anatomistes, après l'invention de l'imprimerie, d'établir des livres d'anatomie illustrés.[...] L'utilisation par les dessinateurs de la perspective et la recherche de l'esthétique plus que de la rigueur scientifique conduira à une opposition de style entre les artistes Michel-Ange (1475-1564), Dürer ou de Vinci⁸⁷ et les anatomistes Jacques Dubois (plus connu sous le nom de Sylvius, 1478-1555) ou Charles Estienne (1504-1564)⁸⁸ ».

« C'est ainsi que naissent à la Renaissance, au moment où le livre atteint une perfection éblouissante, de grands traités d'anatomie qui restent des chefs-d'œuvre de la culture occidentale. Pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, l'homme peut admirer les mystères de son corps. Deux livres fameux, d'André Vésale (1514-1564) et de Charles Estienne (1504-1564) en portent le témoignage. Illustrés tous deux de magnifiques gravures sur bois, ils sont les premiers témoins d'une révolution iconographique qui dominera l'image anatomique pendant trois siècles. En effet, si les anatomistes pouvaient se satisfaire de la représentation du corps humain et de ses organes figés dans l'immobilité de la mort, celle-ci ne pouvait prétendre à l'attente des artistes et d'un public cultivé. À cette image insoutenable, les artistes du XVI^e siècle substituèrent une vision où le cadavre est sublimé, représenté dans ses attitudes de vivant qui le rendent porteur de science, de beauté et d'émotion, et où triomphent l'observation réaliste et la virtuosité. Cette alliance de l'art et de la science se

⁸⁵ Même si à la fin du Moyen-Age, certains papes comme Clément VII favorisent et recommandent les dissections pour l'étude médicale, c'est véritablement à l'époque de la Renaissance que des esprits comme Vésale, considéré comme le père fondateur de l'anatomie moderne, osent braver les interdits religieux, la dissection étant toujours un sacrilège. « La leçon d'anatomie » de Rembrandt est l'un des tableaux le plus souvent reproduits dans les ouvrages sur la médecine. Ce fait indique à lui seul l'importance, chèrement acquise, qu'a eue la dissection dans le développement de l'anatomie et par suite de la médecine. Ce tableau met en scène son commanditaire, le chirurgien, anatomiste et politicien, Nicolas Tulp. Il a été peint d'après la seule dissection annuelle autorisée par la guilde des chirurgiens d'Amsterdam sur le corps du condamné à mort Aris Kindt, le 16 janvier 1632.

⁸⁶ *Le mouvement chez Léonard de Vinci De l'anatomie à la peinture*, Dominique Le Nen, Service de chirurgie orthopédique, traumatologique et réparatrice, CHU de Brest, *e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie*, 2008, 7 (1) : 13-20. Voir aussi Le Nen D. *Renaissance de la main aux XV^e-XVI^e siècles : une communion entre Art et Science*. Thèse de Doctorat en Humanités, option Epistémologie, Histoire des Sciences et des Techniques. Nantes 2005

⁸⁷ Léonard de Vinci précise lui-même : « Ô peintre anatomiste, prends soin que l'excessive connaissance des os, tendons et muscles ne fasse pas de toi un maître ligneux, lorsque tu voudras que tes nus soient trop démonstratifs ». www.lygeros.org

⁸⁸ *Une histoire de la Médecine*, Valentin Daucourt, illustrée par Sylvain Cazalet. www.homeoint.org/articles/daucourt/renaissance.htm

*poursuit au XVIIe et au XVIIIe siècles.[...] Le XVIIIe et le XIXe siècles continuent la tradition des grands traités d'anatomie dont l'illustration bénéficie de deux nouvelles techniques : la gravure sur cuivre en taille douce, au XVIIe siècle, qui permet de rendre toutes les finesses du dessin le plus poussé, et au XVIIIe siècle les premiers essais de gravure en couleur dus à Jacques-Christophe Leblon (1667-1741) et perfectionnés par ses élèves Jean Ladmiral (1698 ?-1773) et Jacques Gautier d'Agoty (1710-1781) [...] Cherchant à rendre l'effet de la peinture à l'huile, les peintures de d'Agoty réalisent de magnifiques tableaux en couleur qui font date dans l'illustration anatomique ».*⁸⁹

Il est possible d'admirer le travail de d'Agoty au Musée de la médecine de Lyon notamment la représentation ci-contre, "The Flayed Angel"⁹⁰.

Au 18^{ème} siècle, dans toute l'Europe se développent les amphithéâtres de dissection et les écoles anatomiques. Les galeries d'histoire naturelle et les cabinets de curiosités font de même. **L'anatomie a tenu une place fondamentale dans la renommée de la médecine lyonnaise** et s'est développée sous la houlette de personnages majeurs comme Marc-Antoine Petit, chirurgien major de l'Hôtel Dieu. Pour lui, « *l'anatomie est le flambeau du médecin, elle doit éclairer ses premiers pas* »⁹¹. A Lyon, l'actuel Musée



d'Anatomie Testut-Latarjet (Université Claude Bernard-Lyon 1) trouve son origine dans **les cabinets d'anatomie existant dans la ville au 18ème siècle**. Fondée sous l'impulsion de M-A. Petit, ce musée possède une impressionnante collection d'anatomies naturalisées selon la technique d'Honoré Fragonard⁹².

⁸⁹ *Le fonds ancien de la Bibliothèque Interuniversitaire de Médecine et d'odontologie de Paris, Marie-José Imbault-Huart. www.bium.univ-paris5.fr/histmed/fonds_ancien_bium.pdf*

⁹⁰ Jacques Fabian Gautier d'Agoty (1717-17850). Table 14, Myologie complète en couleur et grandeur naturelle : composée de l'Essai et de la Suite de l'Essai d'anatomie, en tableaux imprimés; Paris, 1746.

⁹¹ Propos recueillis lors de l'entretien avec J.C. Neidhart, Conservateur du Musée Testut Latarjet d'anatomie de Lyon. Voir aussi infra, L'esprit de diffusion des idées- Transmettre par la pratique, p 61

⁹² Pour une biographie de Fragonard, voir « *Fragonard (1732-1766) : Un obscur au siècle des Lumières* », Christophe Degueurce, Conservateur du Musée Fragonard. //musee.vet-alfort.fr

Honoré Fragonard, premier anatomiste des Ecoles vétérinaires (1732-1799)

Le jeune chirurgien fut recruté par Claude Bourgelat en 1762 sans qu'on connaisse exactement les circonstances de leur rencontre. Il devint professeur et démonstrateur d'anatomie, puis directeur de l'Ecole vétérinaire de Lyon à partir du 1er mai 1763. Honoré Fragonard enseignait l'anatomie mais il était en outre chargé d'une partie de la gestion de l'école. Un cabinet d'anatomie, dit « Cabinet du Roy », fut installé dans l'Ecole de Lyon. Situé au premier étage de l'aile ouest et de la façade, il suscitait l'admiration des visiteurs. Un ancien inventaire du cabinet d'Histoire naturelle de Lyon fait état d'une « immense préparation comprenant un homme dont la myologie [c'est-à-dire le système musculaire] était disséqué, monté sur un cheval dont les muscles superficiels étaient également isolés ». Il ne s'agit pas du fameux cavalier anatomisé d'Alfort qui fut préparé sur place quelques années plus tard, mais d'une œuvre originale qui a été perdue⁹³.

La première école vétérinaire pratiquait l'anatomie humaine à côté de l'anatomie animale : l'anatomie comparée y avait une place de choix.

http://pagesperso-orange.fr/laure.gigou/_private/histmus/08_histoire_musees.htm

Fragonard, comme son contemporain Jean-Joseph Sue (1710-1792), l'un des anatomistes les plus célèbres de son époque, est un bon exemple du double rôle culturel de l'anatomiste : Sue était à la fois professeur au collège royal de chirurgie et à l'école royale de peinture et de sculpture ; Fragonard quant à lui, fut membre du Jury national des arts en 1793 puis nommé membre de la Commission Temporaire des Arts l'année suivante, aux côtés de son cousin Jean-Honoré Fragonard et du peintre David (sur proposition de ce dernier d'ailleurs).

La lithographie (début 19^{ème} siècle), puis la photographie et enfin les techniques d'imagerie médicale ont progressivement remplacé ces techniques et substitué à l'artiste, le technicien.

Au début du 20^{ème} siècle, des artistes peintres se sont penchés sur les représentations de visages abîmés, mutilés, de "gueules cassées" suite à la Grande Guerre de 14-18. Ces œuvres restent méconnues. « *En France, en Allemagne, en Grande-Bretagne, il s'agit majoritairement d'artistes qui ont participé à cette guerre. Parmi ces peintres se détachent le Français Raphaël Freida et des expressionnistes allemands tels Otto Dix, Max Beckmann ou George Grosz. Leurs œuvres concernant ce sujet sont souvent confidentielles, dans des réserves de musées, présentées dans de rares expositions sur la Grande Guerre. La vision d'un visage délabré inspirait une horreur si vive, que les artistes n'ont pas représenté celle-ci*

⁹³ A côté de pièces à visée didactique et pédagogique, Fragonard réalisa plusieurs pièces artistiques, les « Ecorchés », dans lesquelles il met en scène la mort. Il ne reste que 21 pièces attribuées à Fragonard, visibles au Musée de l'École vétérinaire d'Alfort. //musee.vet-alfort.fr/de

autrement que de façon exceptionnelle ou discrète avant 1914. Sans doute est-ce lié à la peur de toucher à l'intimité du visage, lieu de l'identité.⁹⁴ ».

A Lyon, il est possible d'admirer des œuvres de R. Freida au Musée de la médecine et de la pharmacie de l'université. Elles mettent en valeur le travail réalisé par les pionniers de la chirurgie réparatrice les docteurs Albéric Pont, Directeur du centre de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale de la 14^{ème} région militaire à Lyon, et Etienne Rollet, qui permirent à près de 7.000 poilus de retrouver un visage⁹⁵. D'autres dessins, dont sont



extraites les planches ci-dessous, rendent hommage aux réalisations lyonnaises en matière de médicalisation du handicap et à l'invention d'ingénieux dispositifs visant à pallier le handicap et permettre la réinsertion par le travail.

Le développement de la chirurgie assistée par ordinateur et de la chirurgie par laparoscopie, minimalement invasive, pourrait bien générer de nouvelles potentialités de collaborations entre **la chirurgie et l'industrie du jeu vidéo**, autre domaine dans lequel le territoire lyonnais est reconnu pour son excellence. Les logiciels de formation et d'entraînement permettent de simuler les gestes opératoires en plaçant l'étudiant dans un environnement familier, celui du jeu vidéo. Au Canada, des études ont montré que les chirurgiens et apprentis chirurgiens adeptes des jeux vidéos étaient plus habiles que les autres : habitude de regarder l'écran et non ses mains, vision en deux dimensions, meilleur gestion de la profondeur, de l'espace... et la différence est encore plus nette avec l'arrivée de la génération Nintendo⁹⁶.

⁹⁴ *Les gueules cassées représentées par de grands peintres : (O. Dix -G. Grosz -R. Freida) La défiguration en histoire de l'art*, par les lyonnais Fischer Louis-Paul ; Meroc Nicolas ; Frapat Jean ; Chauvin Frédéric ; Rousset-Beaumesnil Chantal, Histoire des sciences médicales, 2007, vol. 41, n°4, pp. 337-346

⁹⁵ A l'occasion du 90e anniversaire de l'armistice de la Guerre de 14-18, le musée des Hospices Civils de Lyon (HCL) rend hommage aux soldats défigurés avec l'exposition "Le Retour des Gueules Cassées" jusqu'au 30 avril 2009.

⁹⁶ « *La-génération nintendo aux-manettes de la chirurgie moderne* », reportage de Radio **Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.**, visible sur www.lepost.fr.



Jean Khatchadourian travaillant sa dernière création dans son atelier, 2008.

Photo : Sylvie Mauris-Demourioux

technicien spécialisé en instruments chirurgicaux réalise, depuis 30 ans, d'étonnantes œuvres d'art, réalisant ainsi le « *le parallélisme entre la médecine et l'art* »⁹⁸. Ancre, surfeur, fakir, chasseur au repos, ballerine, violoniste, oiseau prenant son envol, footballeur, rugbyman, tennis, pêcheur... prennent vie et redonnent vie au matériel chirurgical, implants orthopédique... Un bel hommage à l'orthopédie lyonnaise !

Plus proche de nous, dans un atelier du 3^{ème} arrondissement, un artiste contemporain réalise « *l'union libre des sciences et de la sculpture* ! »⁹⁷ et porte fièrement les emblèmes de la capitale des Gaules sur la scène mondiale...de l'orthopédie : **Jean Khatchadourian**.

Cet artiste lyonnais et ancien

La parole à Jean Khatchadourian

Comment est née l'envie de détourner l'usage de ces implants vers l'art ?

Je crois que dans tout homme et dans toute femme, il y a un artiste qui sommeille, il faut savoir le réveiller ! J'ai toujours fait de la photographie, des dessins à la sanguine, des modelages, des maquettes d'avion... Ces expériences artistiques m'aident à faire le lien entre une fonction articulaire et une représentation symbolique ou effective, à marier une idée d'art conventionnel avec un support non-conventionnel. La manipulation de ces implants, la noblesse des matériaux m'ont donné l'envie de créer des œuvres d'art. J'ai fait ma première sculpture en 1976 à l'occasion d'un match de football organisé par la société Climo. J'ai eu envie de créer autre chose qu'une coupe et j'ai réalisé une sculpture représentant un joueur de football maîtrisant son ballon. Rapidement j'ai été sollicité pour créer d'autres œuvres à l'occasion de départs la retraite, de congrès, de remises de prix... Maintenant mes œuvres sont un peu partout dans le monde ! J'ai récemment exposé à San-Fransisco lors du plus grand congrès mondial d'orthopédie. Je suis très fier que ce soit un lyonnais qui soit à l'origine de ces sculptures étonnantes !

⁹⁷ Maitrise orthopédique, les éditions de décembre 1992, juin 1998, novembre 2006 donnent un aperçu de ces créations.

⁹⁸ ibid

Vous semblez particulièrement fier d'être lyonnais, pourquoi ?

L'histoire médicale lyonnaise est méconnue, surtout des lyonnais, voire des professionnels eux-mêmes ! Saviez-vous que Nicolas Andry, créateur du mot « orthopédie » et de la figure de l'arbre tors, emblème mondiale de l'orthopédie, était lui aussi lyonnais ? Sans le savoir et à 260 ans d'écart, j'ai réalisé une sculpture de l'arbre tors, rien qu'avec des implants. Je l'ai offert à la ville de Lyon qui m'a donné le jour. Je suis né à l'hôpital de la Charité et fut baptisé sous le Clocheton ! Ce fut l'occasion de marquer, de mon empreinte, la ville de Lyon à laquelle je suis très attaché. C'est très important pour moi d'exposer mes œuvres dans les musées de médecine de la ville. J'espère ainsi inciter le public lyonnais à venir visiter ces musées qui possèdent de très belles choses et qui, paradoxalement, sont très fréquentés par les touristes mais ignorés des lyonnais.

Quels principes guident vos créations ?

Tout d'abord, j'essaye de travailler avec des implants qui n'existent plus. C'est un travail de mémoire qui me semble très important. Au fil du temps, mes œuvres reflètent l'histoire des implants orthopédiques ! J'utilise tout le matériel d'orthopédie et de chirurgie possible: bouton de Jaboulay, fil de suture, pointe pour dévalvuler.... Je choisis des implants qui ont un lien

entre eux. Comme je travaille uniquement sur commande, très souvent à l'occasion d'un départ à la retraite, j'essaye de savoir ce que la personne aime, ce qui la passionne dans sa vie personnelle. Je me renseigne sur le matériel chirurgical et orthopédique qu'elle aime utiliser, si elle a créé des implants... afin de les utiliser. Par exemple, ma dernière sculpture est destinée au Pr Gérard, amateur de pêche et créateur d'une cupule de la hanche. J'ai donc réalisé un pêcheur et utilisé cette cupule pour faire la musette de pêche. Par principe, je travaille plusieurs pièces à la fois pour leur laisser le temps de murir dans ma tête

Propos recueillis à l'automne 2008 par Sylvie Mauris-Demourieux, Interview dans son intégralité disponible sur le site www.millenaire3.com

Sculpture de l'arbre tors réalisé par Jean Khatchadourian
Photographie Stéphane Autran



Gouvernance et médecine

Tous les livres d'histoire de la ville de Lyon font état d'un lien particulier entre sphère médicale et politique. Pour mieux comprendre ce processus, laissons la parole à Philippe Dujardin, chercheur au CNRS, politologue, conseiller scientifique auprès de la Direction de la prospective et stratégie d'agglomération (Grand Lyon)⁹⁹.

Lyon se signale par un trait singulier qui serait la proximité entre l'hôpital et la sphère politique. Pouvez-vous nous expliquer l'origine du lien entre les deux mondes ?

Le rapport entre fonction hospitalière et fonction politique me paraît exceptionnel à Lyon tant du point de vue de sa qualité que de sa durée, puisque ce rapport se forme sous l'Ancien Régime mais perdure après la Révolution et la laïcisation des hôpitaux devenus Hospices civils de Lyon.

Pour comprendre ce que ce lien a d'exceptionnel, il faut partir d'une propriété négative. Sous l'Ancien Régime, Lyon n'a pas d'aristocratie. Ici, pas de noblesse de sang. Pas, non plus, de noblesse d'épée. Pas de parlement, donc de noblesse de robe. Sociographiquement, Lyon est une ville bourgeoise, non pas au sens psychologique du terme, mais au sens des catégories constitutives de l'Ancien Régime. On est bien dans une ville du Tiers État. Les seuls nobles que l'on y trouve sont les chanoines-comtes de la primatiale Saint-Jean qui, par définition, ne peuvent pas transmettre leur titre. C'est sous ces conditions que la ville va construire ses élites et parvenir à le faire sur un mode original. Comment ? A dater de l'édit royal de Charles VIII, en 1495, on a pu être anobli, à Lyon, au motif qu'on avait exercé les fonctions échevinales, c'est-à-dire administré la ville. On pouvait, en fin de mandat, demander l'anoblissement, ce que faisaient la plupart des échevins. Cette noblesse a été désignée, non sans une certaine condescendance, comme noblesse de « cloche » ou d'échevinage. Mais le plus intéressant pour expliquer le lien entre fonction hospitalière et pouvoir politique a trait à ce qui suit : on n'accédait aux fonctions d'échevin qu'en ayant fait la preuve de ses qualités de bon gestionnaire dans l'administration des hôpitaux, Hôtel-Dieu et/ou Hospice de la charité. Pour reprendre la formule de l'historien Maurice Garden, être recteur d'un des deux établissements hospitaliers était « la première étape du cursus honorum conduisant à l'échevinat ». C'est au même historien que l'on doit la formule selon laquelle les Bureaux des hôpitaux tiennent lieu de parlement à Lyon ! Il n'y a donc de noblesse civile dans cette ville que consubstantiellement liée au souci du bien public : bien public de la cité tout entière ; bien public particulier dont la visée est celle d'actes de bienfaisance, actes dont on répond sur ses propres deniers. La fonction hospitalière et la

⁹⁹ Extraits de deux interviews de juin et d'octobre 2007 réalisés par Ludovic Viévard, disponibles dans leur intégralité sur le site www.millenaire3.com

fonction politique sont ainsi inséparables ; elles percolent, si je puis dire. On ne peut pas penser cette ville, privée d'université, privée de parlement, sans cette singularité qui lui a valu de produire une « noblesse » autochtone, d'origine échevinale, sur le critère de la compétence en matière de gestion des tâches de bienfaisance.

Tel est le « génie du lieu » qu'ici on doit penser avec les mains... avec la raison comptable et la compassion. Le « beau geste » peut s'entendre comme celui du recteur alimentant sur ses deniers la caisse de l'hôpital, du jeune Ozanam créant les Conférences Saint Vincent de Paul, d'un Jaboulay puis d'un Carrel suturant les vaisseaux sanguins efficacement, ou d'un jeune médecin lyonnais, Jean-Baptiste Richardier, inventant il y a 25 ans, à la frontière du Cambodge et de la Thaïlande, ce corps de « bricoleurs » de génie qui a nom Handicap International.

Quelle place l'hôpital occupe-t-il alors ?

En premier lieu, entendons le terme hôpital dans le sens qu'il avait alors et à travers les fonctions de l'époque. Il s'agit de fonctions qui sont plus celles de l'asile ou de l'hospice que de l'hôpital contemporain. Il s'agit de lieux où l'on recueille des indigents, des malades, des vagabonds, des enfants abandonnés. Recueille et enferme, puisqu'il s'agit aussi de lieux d'isolement, voire de réclusion.

Ce qui est emblématique, c'est la situation de ces établissements. Hôtel-Dieu et Hôpital de la charité sont sis dans la partie bourgeoise de la ville, sur la Presque île, et mis en éminence, soit par le site où ils sont implantés, soit par leurs qualités architecturales. L'Hôpital général de Notre Dame de la pitié du pont du Rhône et grand Hôtel-Dieu - tel était sa désignation exacte - est véritablement munificent. Tous ceux qui découvrent la ville en y accédant par l'unique pont du Rhône - le pont de la Guillotière - se trouvent face à ce très imposant monument et sont soumis à cet effet d'ostension de la fonction hospitalière, telle que la met en exergue l'élite bourgeoise locale.

Quelles différences y a-t-il entre la situation à Lyon et la situation dans d'autres grandes villes du pays ?

La question qui se pose, à l'époque moderne, est celle d'une ville qui a eu statut de capitale - capitale de plusieurs provinces romaines, a perdu ce statut, qui sait qu'elle est la place financière principale du royaume, qu'elle est un nœud commercial indispensable à l'Europe, qu'elle est le siège d'une activité manufacturière de très grande qualité, qui a donc une haute idée du rôle qu'elle a assumé et qu'elle assume mais qui, en même temps, est privée des symboles de l'autorité que confèrent les institutions parlementaire et universitaire. Il y a une contrariété manifeste entre l'aura religieuse, la puissance manufacturière, le rayonnement financier international de la ville, et son statut mineur du point de vue politique et intellectuel. C'est ce point qui retient mon attention et qui me paraît constitutif de la singularité de cette

ville : un statut de ville majeure, ici, de ville mineure, là. A ma connaissance cette situation est sans équivalent. Dijon, Toulouse, Grenoble, Rennes, Aix, Bordeaux, ont leur université et leur parlement ! Plus au Nord, Douai a une université et un parlement ! On est bien obligé de penser Lyon sur un mode privatif. L'absence de ces deux institutions ne permet pas la production endogène d'élites intellectuelles ou d'élites politiques. Mais le génie du lieu travaille à constituer une élite locale sur d'autres modes, tels ceux induits par la fonction hospitalière.

Vous dites que ce lien est pérenne et perdure après la Révolution ?

La Révolution emporte une laïcisation de l'État et des hôpitaux. La désignation Hospices « civils », adoptée en 1802, l'atteste. On passe bien d'un lexique constitué, celui de la charité, à la langue nouvelle des « secours publics » et de la « bienfaisance nationale ». Mais, à certains égards, on peut considérer que la laïcisation a surtout affecté les murs... Le personnel soignant reste, en effet, celui des Sœurs hospitalières, dont la présence se remarque dans les hôpitaux lyonnais jusque dans les années 50-60 du 20^e siècle, preuve d'une continuité certaine entre « ancien » et « nouveau » régime. Il est par ailleurs notable que nombre de maires de Lyon de la Révolution au départ du 20^e siècle sont des médecins. Et celui qui rompt clairement avec cette tradition en 1905 - Édouard Herriot, qui n'est pas lyonnais et qui est professeur de lettres - prend pour épouse la fille d'un professeur de médecine, s'entoure du conseil de médecins, comme les professeurs André Latarjet et Jules Courmont, confie au talentueux architecte Tony Garnier la construction de l'hôpital pavillonnaire Grange Blanche.

Mais alors comment se fait, positivement, la transition de l'idée de charité à celle de philanthropie, de l'idée de bienfaisance à celle de "santé publique" ?

Le propre de Lyon est d'être une ville dont l'assiette politique va se constituer, à la charnière des 19^{ème} et 20^{ème} siècles autour du radicalisme. Or le radicalisme a comme corpus doctrinal le Solidarisme. Celui-ci, dont les ascendances idéologiques sont plutôt juives, protestantes, maçonniques, se doit de contester la valeur de charité au profit d'une valeur concurrente, la philanthropie. Avec la philanthropie, on s'éloigne du schème de l'identification religieuse des figures humaine et divine au profit d'un autre schème d'identification : honorer l'homme en tant qu'homme, secourir l'autre en tant qu'autre moi-même.

Par ailleurs, la vertu du Solidarisme a été de rendre pensable et possible l'adoption des premières lois sociales visant à réparer les effets funestes, pour la condition des populations laborieuses, de l'accident du travail, du chômage, de la vieillesse. Le Solidarisme préjuge de ce que sera, après la seconde guerre mondiale, le système universel de sécurité sociale. Herriot, député et maire radical-socialiste, président du parti radical-socialiste, ne pouvait pas ne pas servir la cause de cette politique philanthropique. Il était, par ailleurs, l'héritier de ces maires-médecins qui avaient œuvré en faveur de l'hygiène publique. Le monument au

docteur Gailleton témoigne encore, au débouché du pont de l'Université, de cette représentation hygiéniste de la médecine et de l'urbanisme. Et l'on peut voir dans la conception pavillonnaire de l'hôpital Grange Blanche une suite et un effet de cette tradition hygiéniste liant le corps médical et le corps des édiles municipaux lyonnais.

Tout a changé, tout change, certes : la conception de la médecine, le statut du médecin, la nature de l'institution hospitalière. Mais quelque chose me semble demeurer de l'ordre d'un lien intime entre fonctions publiques et fonctions hospitalières.

N'est-ce pas le cas partout ? Le lien entre médecins et politiques est présent ailleurs, notamment au plan national pour des raisons pratiques qui font que les fonctions politiques sont assumées par des médecins, des avocats ou des fonctionnaires ? Est-ce que ce qui était singulier à Lyon l'est encore ?

Que les médecins soient sur-représentés, notamment à l'Assemblée nationale, c'est l'évidence. Ce qui me semble significatif, si l'on considère Lyon, sur l'échelle chronologique qui court de la Révolution à nos jours, c'est la part prise par les médecins dans l'administration de la cité : que les médecins assument la fonction de premier magistrat urbain, qu'ils se trouvent dans l'entourage politique immédiat du maire ou encore qu'ils assument des fonctions de conseil. Les rôles récemment joués par un Jean-Michel Dubernard, par un Jean-Louis Touraine dans le conseil municipal, celui d'un Thierry Philip au conseil régional ressortissent, de mon point de vue, aux caractéristiques de cette histoire longue. En outre, le fait que de grands opérateurs de l'action humanitaire internationale, comme Handicap International ou Bioforce, soient nés et implantés à Lyon, à l'initiative de médecins, me convainc un peu plus que nous sommes toujours dans cette configuration qui rend étonnamment poreuse la frontière entre sphère médicale et sphère politique.

3. L'esprit d'invention (ou le génie médical)

La tradition d'expérimentation, conjuguée à une approche transdisciplinaire, favorise naturellement l'invention de nouvelles pratiques et de nouveaux objets. L'histoire de la médecine lyonnaise regorge en effet d'inventions, issues de l'imagination de créatifs isolés, de la collaboration de professionnels d'horizons différents ou encore du détournement de l'utilisation souhaitée initialement.

L'esprit d'invention s'incarne notamment dans ce que nous appelons aujourd'hui les dispositifs médicaux. Ceux-ci font appel à une grande variété de savoir-faire et de technologies. Les dispositifs médicaux sont étroitement liés à l'histoire de la médecine en venant répondre à de nouveaux besoins, bénéficiant des nouvelles découvertes ou au contraire en permettant des progrès dans le diagnostic, la prévention ou le traitement d'une maladie ou d'un handicap. L'histoire des dispositifs médicaux à Lyon est extrêmement riche ; le propos ici n'est pas d'être exhaustif mais d'identifier les faits les plus marquants et les plus significatifs de Lyon et de sa région :

- des débuts de la radiologie à l'imagerie médicale moderne et à la radiologie d'intervention ;
- des premiers instruments de chirurgie aux dispositifs médicaux contemporains, une continuité assurée par l'esprit d'expérimentation, la tradition de collaboration entre professionnels et les compétences locales (entreprises sous-traitantes ou de services associés) ;
- l'essor du diagnostic *in vitro* à Lyon qui se confond à l'histoire de la famille Mérieux.

Un dispositif médical désigne « *tout instrument, appareil, équipement, matière, produit, à l'exception des produits d'origines humaine, ou autre article utilisé seul ou en association, y compris les accessoires et logiciels intervenant dans son fonctionnement, destiné par le fabricant à être utilisé chez l'homme à des fins médicales et dont l'action principale voulue n'est pas obtenue par des moyens pharmaceutiques ou immunologiques ni par métabolisme, mais dont la fonction peut être assistée par de tels moyens* »¹⁰⁰. Ces dispositifs médicaux sont destinés à être utilisés à des fins¹⁰¹ :

¹⁰⁰ Code de la santé publique, art L5211-1 et R5211-1

¹⁰¹ <http://sante.arde-rhonealpes.fr> site du département santé de l'Agence régionale pour le développement et l'innovation (anciennement Ardeb pour Agence régionale pour le développement des biotechnologies et des technologies médical)

- de diagnostic, de prévention, de contrôle, de traitement ou d'atténuation d'une maladie ;
- de diagnostic, de prévention, de traitement, d'atténuation ou de compensation d'une blessure ou d'un handicap ;
- d'étude, de remplacement ou modification de l'anatomie ou d'un processus physiologique ;
- de maîtrise de la conception.

Les domaines d'activité concernées sont variés : diagnostic *in vitro* (réactifs, matériels et instruments destinés à être utilisés *in vitro* dans l'examen d'échantillons provenant du corps humain), dispositifs implantables, équipements électro-médicaux et de mesures, fournitures et mobilier hospitalier, hygiène et stérilisation, imagerie, informatique médicale, matériels dentaire, pour le handicap et la dialyse, à usage unique, médicochirurgical réutilisable, textile médical.

Des débuts de la radiologie à l'imagerie médicale moderne et à la radiologie d'intervention

La radiologie lyonnaise¹⁰² est « née » grâce à Etienne Destot (1864-1918) deux mois seulement après la découverte des rayons X par W.C. Röntgen ! Parmi les précurseurs de cette époque, on trouve aussi Barjon, qui obtient la création du premier service de radiologie de l'hôpital de la Croix-Rousse ; Arcelin, radiologiste des hôpitaux Saint-Luc et Saint-Joseph, qui travaille avec le chirurgien Rafin pour l'exploration des voies urinaires ; et Kelsch, pour les résultats des 1ères radioscopies systématiques dans le diagnostic précoce des affections pulmonaires à l'hôpital Desgenettes.

Les débuts de la radiothérapie sont rattachés à Gabriel Despeignes, installé aux Echelles (Savoie) qui eut l'idée d'appliquer les rayons X au traitement d'une volumineuse tumeur de l'estomac et qui obtint ainsi une diminution temporaire de la masse tumorale et des douleurs, ouvrant la voie de la radiothérapie anti-cancéreuse.

Un autre emploi des radiations ionisantes est celle de la radioactivité et de l'emploi du radium. A Lyon, le professeur Nogier est considéré comme pionnier en la matière.

¹⁰² *La médecine à Lyon, des origines à nos jours*, 1987, Pr Alain Bouchet (coord.), Editions Hervas, chapitre « Des débuts de la radiologie à l'imagerie médicale moderne et à la radiologie d'intervention » par Edouard Pinet

Des constructeurs locaux doivent être associés à ces premiers radiologistes : Maury, qui fabrique un des premiers contacts tournants français pour le Docteur Arcelin ; Pelisse, qui réalise des appareils simples et des paravents à haute protection et la maison Lumière, qui fabrique des plaques sensibles puis des films.

Etienne Destot¹⁰³ ou la naissance de la radiologie lyonnaise

En février 1896, deux mois après la découverte des rayons X par Wilhem Conrad Röntgen, Etienne Destot (1864-1918), radiologue et anatomiste, présente les 1^{ères} radiographies françaises à l'Hôtel-Dieu. Il participe à la naissance de la radiologie clinique et s'investit activement dans les recherches en traumatologie osseuse en réalisant de nombreuses radiographies pour Léopold Ollier, Antonin Poncet et Maurice Vallas.

Dès 1896, il décrit la 1^{ère} fracture du scaphoïde, puis l'anatomie des os du carpe dans « le poignet et les accidents du travail » (1905), traduit en anglais après 1920. Son travail fait l'objet de nombreuses communications : livre « Traumatismes du pied et rayons X » (1911), communications à la Société médicale de Lyon, thèses de ses collaborateurs. Il travaille aussi avec Auguste Lumière, inventeur des plaques photographiques, qui dirigea le service radiographie de l'Hôtel Dieu pendant la guerre 1914-1918.

Etienne Destot est considéré comme l'un des pionniers mondiaux en techniques radiologiques et orthopédiques. Fait relativement rare, son génie fut reconnu par ses contemporains : « *Parmi les savants lyonnais qui ont le plus contribué à vulgariser et à rendre pratique les célèbres rayons, il faut faire une place à part au distingué docteur Destot. Ses procédés ont rendu moins coûteux et d'un maniement plus facile les tubes de Crookes. Avec un écran au platino-cyanure de barium, il lit dans les poumons, l'intestin et l'estomac des malades, comme dans un livre ouvert. Avec les rayons X, il pénètre dans l'appareil plâtré qui enveloppe un membre cassé, pour voir si les os sont bien en place ; il va chercher une aiguille logée dans les profondeurs des os du genou ; il a scruté, par l'examen au fluoroscope, les ganglions pulmonaires d'un soldat qu'on refusait de réformer, et dont l'état maladif a été ainsi démontré ; il a pu aussi, dans une expertise médico-légale, prouver qu'un pauvre mineur, auquel sa compagnie refusait depuis neuf ans, de procès en procès, toute indemnité, avait eu réellement, par suite d'accident, une fracture ancienne de l'astragale.*

La radiographie est une science née d'hier, mais ses conquêtes sont déjà étonnantes, et son avenir apparaît infini. C'est tout un monde mystérieux qui va s'ouvrir devant elle et par elle. » (Jacques Mauprat)¹⁰⁴.

¹⁰³ Etienne Destot, 2006, René Mornex, www.millenaire3.com

Etienne Destot, pionnier de la radiologie, 2006, Laure Bornarel, www.millenaire3.com

¹⁰⁴ Causerie, 1897, Jacques Mauprat, Le Progrès Illustré n°322 (14 février 1897), p2



Un des plus célèbres clichés d'E. Destot est la radiographie de la main du Président de la République, Armand Fallières en visite à Lyon, réalisée en 1907 ; elle est visible au Musée d'Histoire de la Médecine et de la Pharmacie de Lyon (domaine Rockefeller, Lyon 8ème).

Entre les deux guerres, la radiologie se développe et la Société française de radiologie du Centre et du Lyonnais est créée en 1936 et développée grâce aux efforts de trois personnalités : Pr Jean Papillon, Claude Béraud et Emile Naudin.

L'évolution de la radiologie aboutit, comme dans tous les pays, à une scission entre radiodiagnostic et radiothérapie (entre 1950 et 1960). Le radiodiagnostic évolue vers des sous spécialités d'organe, et accompagne ainsi l'apparition des hôpitaux spécialisés. Puis, la radiologie se transforme extrêmement rapidement à partir des années 1970 grâce notamment à l'introduction de l'informatique (tomodensitométrie, RMN...) et à la mise au point de nouvelles techniques de radiologie d'intervention issues d'une collaboration radio-chirurgicale (ponctions guidées, méthodes d'exploration, etc.). On passe ainsi de l'image analogique à l'image numérique. Le Professeur Michel Amiel¹⁰⁵ assimile cette étape au passage « *de la préhistoire à l'âge adulte de l'imagerie médicale* », avec « *la fin du monopole des rayons X, et la multiplication des sources physiques utilisées pour produire des images* » et « *la progression fulgurante des possibilités du calcul scientifique grâce à l'ordinateur* ». Aujourd'hui, trois éléments dominent l'imagerie médicale : l'imagerie 3D, l'imagerie fonctionnelle et l'imagerie interventionnelle ou thérapeutique. Dans l'agglomération lyonnaise, la masse critique en imagerie clinique et surtout de recherche est jugée « *assez unique* »¹⁰⁶ en France, mais comme ailleurs le nombre de machines, en particulier pour l'IRM reste insuffisant par rapport aux besoins potentiels.

¹⁰⁵ *L'imagerie médicale aux HCL*, 2002, Pr Michel Amiel, Tonic n°100 « Deux siècles au service des malades »

¹⁰⁶ Ibid

Actuellement, une double tendance s'observe¹⁰⁷ : la concentration des équipements (pour la plupart très chers) dans des plateformes d'imagerie et le développement de petits appareillages nécessaires à la médecine d'urgence. Côté recherche, la concurrence française et étrangère est très importante mais l'école lyonnaise participe à la course en utilisant sa tradition d'approche pluridisciplinaire (avec notamment le CITIM Centre d'Investigation Technologique en Imagerie Médicale, CREATIS-LRMN Centre de Recherche et d'Applications en Traitement de l'Image et du Signal, le CERMEP Centre d'Exploration et de Recherche Médicales par Émission de Positons, etc.).

La région possède plusieurs fabricants dans le secteur de l'imagerie médicale. Parmi les trois géants internationaux, deux (Siemens et General Electric) ont des établissements commerciaux dans la région. A côté de ces acteurs, il existe des entreprises qui proposent des équipements pour l'imagerie : l'informatique, des accessoires, la métallurgie spécifique pour la construction des appareils et enfin, du matériel d'occasion dans l'ultrason.

Quelques repères de l'imagerie médicale lyonnaise¹⁰⁸

dès 1963 : Léandre Pourcelot, jeune ingénieur de l'Insa de Lyon, travaille avec l'équipe de Jacques Pourcelot et devient l'un des pionniers européens de la technique doppler. Plus tard, André Van TranMinh en radiologie et André Bozio seront parmi les promoteurs de l'imagerie ultrasonore, qui va se substituer à nombre d'explorations par rayons X.

1972 : Les 1ers tomoscintigraphes monophotoniques (SPECT) font leur apparition, ils équiperont le nouveau centre de médecine nucléaire créé en 1974 sur le site neuro-cardiologique.

1976 : Création par François Pinet de la Société Européenne de Radiologie Cardiovasculaire dont le 1er congrès eut lieu à Lyon la même année.

1977 : Le 1er scanner X est installé à Lyon, à l'hôpital neurologique, 4 ans après le début de la commercialisation des machines.

1978 : Attribution d'un poste de chercheur Inserm à Lyon à la radiologie, pour la 1ère fois en France.

1984 : Installation d'un cyclotron et de sa caméra à positon sur le site neuro-cardiologique, (3 centres en France sont alors équipés : Orsay, Caen et Lyon).

1986 : Inauguration de la 1ère RMN lyonnaise sur le site neuro-cardiologique. Lyon fait ainsi partie de la 2ème vague d'attribution des installations françaises après Paris, Montpellier et Grenoble.

1987 : le Cermep¹⁰⁹ ou Centre d'étude et de recherche multimodal et pluridisciplinaire est opérationnel.

1989 : création du Gref (Groupe de radiologistes enseignants francophones) par le radiologue lyonnais Michel Amiel

¹⁰⁷ <http://sante.arde-rhonealpes.fr> site du département santé de l'Agence régionale pour le développement et l'innovation (anciennement Arteb pour Agence régionale pour le développement des biotechnologies et des technologies médical)

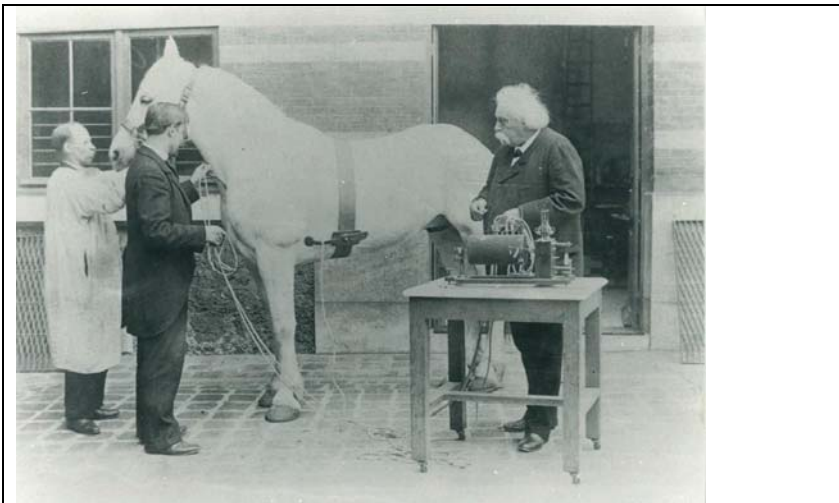
¹⁰⁸ *L'imagerie médicale aux HCL, 2002, Pr Michel Amiel, Tonic n°100 « Deux siècles au service des malades »*

¹⁰⁹ *Cermep – imagerie du vivant, www.millenaire3.com*

1994 : Inauguration du « morphomètre » (angiographie numérique rotationnelle 3D) à l'hôpital cardiologique qui fit la preuve de son intérêt clinique en particulier dans la pathologie vasculaire intra cérébrale.
2000 : le Cermep célèbre l'inauguration du nouveau cyclotron et des nouvelles installations qui lui sont rattachées.

Des premiers instruments de chirurgie aux dispositifs médicaux contemporains¹¹⁰

Les dispositifs médicaux ont pris leur essor au 19ème siècle (après 1850 surtout), auparavant, l'instrumentation médicale se limitait aux instruments chirurgicaux et d'obstétriques. Cette époque voit donc apparaître le matériel d'anesthésie générale, d'endoscopie, d'enregistrements graphiques de phénomènes vitaux (comme l'activité cardiaque), de cathétérisme cardiaque (sur l'animal)... Parmi les pionniers du 19ème siècle, on trouve Gabriel Pravaz, connu pour être l'inventeur de la seringue hypodermique en 1841 mais qui, à la tête de l'Institut orthopédique, redouble d'inventivité pour imaginer et créer des moyens d'améliorer la situation des handicapés moteurs ; Augustin Chauveau, qui met au point du matériel pour le cathétérisme du cœur chez le cheval, c'est-à-dire le matériel utilisé pour l'enregistrement des pressions dans les cavités du cœur du cheval... Ces médecins « concepteurs et/ou inventeurs », aujourd'hui plus rares, sont encouragés dans leur démarche par l'essor de la médecine expérimentale de Claude Bernard.



Augustin Chauveau réalisant une démonstration sur le cheval
Photographie Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon

¹¹⁰ La médecine à Lyon, des origines à nos jours, Pr Alain Bouchet (coord.), Editions Hervas, 1987

L'histoire du diagnostic *in vitro* à Lyon se confond avec celle de la famille Mérieux ¹¹¹

Dans les années 50-60, la plupart des analyses biologiques cliniques sont réalisées à l'hôpital et dans les pharmacies. Les premiers examens pratiqués sont la numération formule sanguine (NFS), la vitesse de sédimentation, le taux d'urée, la glycémie, le taux de cholestérol. Mais le nombre d'agents infectieux connus est réduit et la gamme de test pour les détecter restreinte. L'Institut Mérieux possède alors un petit département de réactifs de diagnostic axé sur la virologie et la biochimie. Le Docteur Charles Mérieux décide de renforcer cette activité et s'associe avec l'américain Becton Dickinson, qui a des compétences en bactériologie. BD-Mérieux s'installe donc à Marcy en 1963, l'équipe compte 15 personnes, Alain Mérieux en prend la direction. La société se développe et propose bientôt une large gamme de produits couvrant la biochimie, la coagulation, la virologie, la bactériologie... (des kits de diagnostic manuels essentiellement).



Outils de diagnostic conçus par bioMérieux, Musée de sciences biologiques Docteur Mérieux
Photographie Stéphane Autran

Ce pôle réactif-diagnostic sort du périmètre de l'Institut Mérieux (1968), puis de BD (1974). Une fois autonome, bioMérieux fusionne avec API system France (1987), puis Vitek aux USA (1988) pour acquérir l'activité automates et devenir le 8^{ème} mondial du diagnostic. BioMérieux rentre en bourse en 2004 avec un grand succès. En 2005, l'histoire se poursuit avec le pôle de compétitivité Lyonbiopôle qui réunit les leaders Sanofi-Pasteur, Merial, bioMérieux et Becton Dickinson, des acteurs de la recherche et de la formation, des PME et des partenaires institutionnels pour faire de Lyon le pôle d'infectiologie le plus compétitif de la planète.

L'évolution actuelle et future des produits de diagnostic *in vitro* répond aux volontés suivantes : simplifier, automatiser, innover et proposer des solutions globales de la réception des échantillons jusqu'aux résultats validés. C'est un domaine en forte mutation sous les effets des nouvelles technologies, notamment la miniaturisation, les avancées de la

¹¹¹ Musée de sciences biologiques Docteur Mérieux (Marcy l'Etoile – Rhône)
Interview d'Alain Mérieux, 2008, www.millenaire3.com

génomique, favorisant entre autre la réalisation de plus d'essais sur les lieux de soins et de l'imagerie. Les regards se tournent bien sûr vers le pôle de compétitivité Lyonbiopôle¹¹², réunissant un grand nombre d'acteurs locaux et déployant une approche globale du diagnostic et de la prévention.

Et demain ?

Actuellement¹¹³, la force et la spécificité rhônalpine dans les dispositifs implantables (surtout dans le domaine de l'orthopédie) et le matériel pour le handicap et la dialyse perdurent et s'expliquent par l'importance du secteur clinique (3 CHU, 80 cliniques), les développements s'appuyant traditionnellement sur une collaboration forte avec les chirurgiens, les savoir-faire spécifiques comme la métallurgie, la plasturgie pour l'orthopédie, et le textile pour les implantés pariétaux et uro-gynécologiques, et la possibilité de tests précliniques sur des espèces animales adaptées (en lien avec l'Ecole vétérinaire, l'Institut Bourgelat, entreprise Biomatech...). Parmi les PME de plus de 150 salariés, seul le Groupe Lépine est aujourd'hui à capital français, toutes les autres appartiennent à de grands groupes américains ou sont à capitaux majoritaires américains.

Des innovations nées au CHU de Lyon

Chaque année depuis 2002, les Victoires de la Médecine mettent à l'honneur l'innovation médicale et témoignent de la vitalité hospitalière... et chaque année le CHU de Lyon fait partie des nominés et/ou des lauréats :

2007 : Prix Cancérologie pour le traitement des maladies hématologiques malignes de l'adulte par allogreffe de deux unités de sang placentaire (cordons ombilicaux);
Prix Infirmier de l'innovation pour la création d'un programme de prise en charge de la souffrance morale au moyen d'une « relation d'aide », en complément du traitement de la douleur aiguë post-opératoire.

2006 : Nominations au prix Chirurgie pour la chirurgie par mini abord pour la mise en place de prothèse totale de hanche après fracture du col du fémur des sujets âgés,
au prix Technologie médicale pour la vidéocapsule endoscopique pour la détection des adénomes et cancers colorectaux
et au prix Diabéto-lipido-nutrition pour la description de la première mutation décrite de l'apolipoprotéine AV responsable d'hypertriglycéridémie majeure familiale.

2005 : Nominations au prix Chirurgie pour le simulateur d'accouchement instrumenté avec trois capteurs de position spatiale,
au prix Technologie médicale pour le typage génomique simplifié des marqueurs de réponse aux traitements par biothérapies au cours des maladies inflammatoires,
et au prix Cardiologie pour le diagnostic ECG quantitatif du risque de mort subite.

¹¹² www.lyonbiopole.org site du pôle de compétitivité Lyonbiopôle

¹¹³ *Bio-cluster Rhône-Alpes*, Etude 2006 et Etude 2007, Ardeb (aujourd'hui Ardi Santé)

2004 : Prix Neurologie pour les thermocoagulations stéréotaxiques de foyers épileptogènes guidées par la SEEG (stéréoélectro-encéphalographie) ;
Nominations au prix Cardiologie pour la télécardiologie,
au prix Cancérologie pour la radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité,
au prix Neurologie pour le diagnostic précoce de la maladie d'Alzheimer utilisant les plaintes de mémoire
et au prix Rhumatologie pour le typage génétique simplifié des marqueurs de sévérité et de réponse aux traitements au cours de la polyarthrite rhumatoïde.

2003 : Nomination au prix Chirurgie pour la prostatectomie extrapéritonéale rétrograde laparoscopique.

2002 : Prix Cancérologie pour la prise en charge du cancer du sein au stade précoce.

Comment les innovations sont-elle repérées ?

Créée par la société MVS-Productions spécialisée dans l'information du corps médical et du grand public, cette manifestation est soutenue par la Conférence des directeurs généraux des CHU, la Conférence des présidents de CME de CHU, la Conférence des Doyens de facultés de médecine, la Fondation pour la recherche médicale. Après un appel à candidature adressé à tous les CHU de France, un jury, composé des représentants de la profession sélectionne les nominés. Les professionnels présents à la soirée de remise des prix sont appelés à voter après le visionnage des reportages sur les innovations et les équipes nominées. Six catégories sont distinguées : cancérologie, cardio-vasculaire, spécialités chirurgicales, prévention-santé publique, technologie et spécialités médicales, auxquelles s'ajoutent des « prix infirmiers » récompensant une innovation dans la qualité des soins et dans l'information-formation-éducation du patient.

L'année 2008 a été l'occasion de fêter le cinquantième de la création des CHU et de commémorer les plus grandes réalisations passées.

4. L'esprit de diffusion des idées

Tout au long du travail mené sur cette thématique des traits identitaires, une autre caractéristique est apparue par touches impressionnistes : l'esprit de diffusion des idées, le « faire savoir ». Cette volonté de communiquer s'est exprimée et s'exprime tant via la formation, que la publication d'ouvrages ou encore l'organisation de congrès.

Transmettre par la pratique

Pendant de nombreux siècles, seules Paris et Montpellier étaient dotées de facultés de médecine, d'une manière assez surprenante pour cette dernière : « *Montpellier n'avait pas deux siècles d'existence quand, en 1181, son seigneur, Guilhem VIII, signa un étonnant édit. Il stipulait que quiconque, quelles que fussent sa religion ou ses origines, avait le droit d'enseigner la médecine à Montpellier... C'est ainsi que naissait, à la fin du XIIe siècle, la plus ancienne Ecole de Médecine en exercice du monde occidental*¹¹⁴ ».

Si Montpellier peut s'enorgueillir de cette primauté, Lyon peut faire de même pour la médecine vétérinaire. En effet, « *l'Ecole Vétérinaire de Lyon jouit d'une caractéristique qui la distinguera à jamais de toutes les autres : elle est la plus ancienne puisque la première créée au monde par Claude Bourgelat en 1761 grâce à Louis XV qui lui conféra le titre d'Ecole Royale. De l'Ecole lyonnaise et de sa petite sœur alfortienne, édifiée également par le fondateur de l'Art vétérinaire quatre ans plus tard, sont partis pendant toute la fin du XVIIIème siècle d'anciens élèves qui, à leur tour firent bâtir des Ecoles semblables dans tous les pays d'Europe*¹¹⁵ ». ¹¹⁶

En revanche, l'enseignement et la transmission des savoirs médicaux lyonnais ont, quant à eux, longtemps reposé sur l'hôpital et ses médecins. Cette pratique est d'ailleurs attestée dès l'époque romaine : « *Il est vraisemblable que beaucoup de médecins de l'époque romaine étaient arrivés à Lugdunum en suivant les légions romaines ou parfois de leur propre chef en apportant chez nous les connaissances médicales qu'ils avaient acquises dans certaines écoles grecques ou gréco-latines. [...] Il n'est pas interdit de penser qu'à Lugdunum certains des hommes qualifiés de « medici » se soient instruits sur place en*

¹¹⁴ www.ot-montpellier.fr/patrimoine/fiche_la-faculte-de-medecine.html

¹¹⁵ A la fin de l'année 1762, il a déjà 38 élèves. Dès 1763, l'école accueille des élèves venus du Danemark, de Suède, d'Italie, d'Angleterre et de Prusse qui formeront à leur tour, sur le même modèle, des écoles dans leurs pays.

¹¹⁶ www.vet-lyon.fr

suivant les faits et gestes quotidiens d'un praticien, en recueillant les rudiments de connaissances médicales qu'il possédait pour se prévaloir ensuite du titre de médecin »¹¹⁷.

Les demandes répétées de la ville d'être dotée d'une université se heurtent à des refus successifs, une manière pour Paris de contenir la vie intellectuelle lyonnaise et de garder la ville sous sa coupe. Lyon recrute alors ses médecins parmi les étrangers et envoie ses natifs étudier à Paris ou Montpellier, voire en Italie. En 1794, la loi de réorganisation de l'enseignement médical crée trois Facultés de Médecine, à Paris, Strasbourg et Montpellier. Lyon se contente de successifs collèges de médecine¹¹⁸ dont la réputation est bien établie pour leur lien avec les hôpitaux. Dans une lettre du 19 septembre 1851 adressée au Maire de Lyon, le Directeur de l'Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie écrit « *La culture des sciences anatomiques a toujours attiré à Lyon beaucoup d'étudiants. Nous voyons même souvent des élèves abandonner momentanément les Facultés et venir s'inscrire à notre Ecole pour se livrer aux dissections rendues faciles par nos règlements et par les nombreux sujets que nous fournissent les hôpitaux*¹¹⁹ ». Montfalcon, dans son Histoire monumentale de la ville de Lyon renchérit : « *Dès son origine, l'Ecole Préparatoire de Médecine de Lyon fut placée au premier rang, avantage qu'elle dut aux immenses ressources que ses hôpitaux, si considérables, fournissaient pour l'étude de l'anatomie, de la chirurgie et de la médecine interne. Il n'y en avait nulle part de semblables, Paris excepté*¹²⁰ »

C'est à la guerre de 1870 et à l'annexion de l'Alsace-Lorraine que la ville doit la création de sa première faculté de médecine. La faculté de Strasbourg est rapatriée en France et c'est Lyon qui est choisi en raison justement de sa tradition très active d'instruction et de formation médicale dans les hôpitaux. Comme le souligne le Pr Jean Normand, conservateur du musée d'Histoire de la médecine et de la pharmacie de l'université Claude Bernard, la ville se retrouve alors dans une situation quelque peu paradoxale : la présence d'une faculté très jeune dans une ville dont l'ancienneté de la formation médicale remonte à 4-5 siècles ! Par la création de chaires universitaires, la Faculté permet d'asseoir la notoriété de la médecine lyonnaise dans les disciplines où elle excelle : « *C'est le cas en particulier de l'anatomie pour*

¹¹⁷ *La médecine à Lyon des origines à nos jours*, Fondation Marcel Mérieux, Edition Hervas, 1987

¹¹⁸ Ecole secondaire de médecine en 1821 devenant Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie en 1841 puis Faculté de Médecine et de Pharmacie en 1874 mais inaugurée le 21 novembre 1877.

¹¹⁹ Archives municipales de Lyon, dossier M4

¹²⁰ Histoire monumentale de la ville de Lyon, Montfalcon, Tome III, chap XI, § XII. Archives départementales, Lyon

laquelle Léo Testut a développé un courant pédagogique exceptionnel par sa diffusion internationale, au long de nombreuses rééditions de son ouvrage d'anatomie humaine. La méthode employée pour enseigner l'anatomie utilise soit des dissections conservées à la méthode Fragonard (pièces anatomiques séchées puis vernies), soit des cires anatomiques (cires présentant les viscères du thorax et de l'abdomen, véritables œuvre d'art) »¹²¹.

Il est intéressant de constater que cette spécificité de l'enseignement médical, se retrouve dans les autres secteurs d'activité lyonnais. En effet, à côté du traditionnel apprentissage, les industriels, commerçants, entrepreneurs décident de fonder des écoles techniques aptes à répondre à leurs besoins de formation : l'école technique de la Martinière (1831), l'école Centrale lyonnaise (1857), actuelle école centrale de Lyon, l'école de chimie industrielle (1883), l'école d'agriculture dans l'Ain... Des écoles réputées qui assoient leur réputation sur un savant mélange d'expérimentation, de pratique et de théorie : « *Lyon avait déjà, depuis 1826, pris un excellent départ en matière d'enseignement technique. En effet, Claude Martin, major-général de la compagnie des Indes, enrichi dans le négoce, avait voulu par testament que sa fortune fut affectée à la fondation d'une « école gratuite d'arts et métiers ». C'est ainsi que naquit la célèbre Martinière, organisme fort original pour son temps, car on ne s'y limitait pas à une formation strictement professionnelle mais on y pratiquait au contraire un enseignement à la fois théorique, expérimental et pratique. Devenue, en 1832, « école des sciences industrielles », elle constituait donc le chemin idéal des enfants les plus doués au sortir de l'école primaire. Elle obtint des succès éclatants – les frères Lumière en sont issus – et fut imitée dans plusieurs pays. Cependant en juillet 1857, le saint-simonien François Arlès-Dufour, écrit à son ami Prosper Enfantin « père » de la « religion » saint-simonienne : « Je vais réaliser mon vieux rêve d'une Martinière bourgeoise que j'appellerai probablement École Centrale Lyonnaise de l'Industrie et du Commerce ». Développant sa pensée, il ajoute que l'école sera une « Martinière supérieure » où seront formés comme boursiers les meilleurs sujets de la Martinière »¹²².*

En attendant, ce sont les musées qui ont assumé une part de l'enseignement. Cette vocation pédagogique est très marquée dans les différents musées de médecine lyonnais¹²³. « *En 1795, Marc Antoine Petit, chirurgien de l'Hôtel Dieu, avait institué avec Cartier un enseignement médico-chirurgical, appelé parfois « Ecole des Hôpitaux », et dans lequel la collection anatomique et les bibliothèques jouaient un rôle important. Les collections des*

¹²¹ Exposition « *De la Bienfaisance à la Santé publique* », HCL, 2007

¹²² *L'École Centrale de Lyon : des Origines au Centenaire (1857-1957)*, Pierre-François Gobin et Pierre Guiraldenq sur //histoire.ec-lyon.fr

¹²³ Voir fiche institution « *Les musées de médecine à Lyon* », www.millenaire3.com

cabinets de curiosité, habituellement privées, avaient aussi été installées dans les hôpitaux, particulièrement à Lyon où l'absence de Faculté de médecine, accentuait leur rôle pédagogique. En 1816, le Conseil Général de l'Administration des Hôpitaux Civils de Lyon, élabore un « Règlement pour l'exercice de la Médecine et de la Chirurgie, à l'Hôpital du Grand Hôtel Dieu » et fit explicitement état du « cabinet » destiné à l'instruction des élèves »¹²⁴.

De même, lorsqu'A. Lacassagne fonde le musée d'histoire de la médecine et de la pharmacie, il est animé par une volonté pédagogique très forte, chaque pièce, chaque objet pouvant ou devant donner lieu à un enseignement. Ayant déjà la charge des deux musées existants, il décide pourtant, en 1896, la fondation d'un troisième musée, celui d'Histoire de la Médecine et de la Pharmacie. Il justifie son geste par l'incroyable richesse du patrimoine et de l'histoire de la médecine lyonnaise : « dès mon arrivée à Lyon et lorsque j'ai pris connaissance du passé médical de la cité, j'ai conçu le projet de créer un Musée d'Histoire de la Médecine et de la Pharmacie lyonnaises ». Ce musée doit faire connaître le passé médical et pharmaceutique et favoriser autant la formation des étudiants que la diffusion des thérapeutiques. En ce sens, il est le "premier du genre". Le même esprit de transmission conduit Alexandre Lacassagne en 1921 à donner à la Ville de Lyon l'ensemble de ses collections manuscrites et imprimées, soit près de 12000 documents¹²⁵ ! Pour lui, « donner ses livres, n'est-ce pas continuer sa vie dans l'esprit des autres ? »¹²⁶.

A l'heure actuelle, les deux musées du site Rockefeller conservent cette mission et conçoivent toujours expositions et vitrines comme des outils pédagogiques. Le musée d'anatomie peut même s'enorgueillir d'être le seul musée de ce type ouvert en France à tous les publics !

Ainsi, bien avant la réforme Debré de 1958, les hôpitaux conjuguent soins, recherche et enseignement. L'architecture hospitalière porte de nombreuses traces de ce souci pédagogique : édification des toutes nouvelles Faculté de médecine Rockefeller et Ecole d'infirmières, à côté de l'hôpital Grange-Blanche, et création d'un tunnel reliant l'hôpital et la faculté pour faciliter les diverses communications, amphithéâtres pour la présentation des malades aux étudiants dans les « cliniques » de Grange-Blanche ; la rénovation du bloc opératoire de l'hôpital de la Croix-Rousse au début des années 1950, l'un des plus

¹²⁴ Extrait de la présentation du musée sur le site //museetl.univ-lyon1.fr.

¹²⁵ Ces documents se composent d'une bibliothèque unique de documents consacrée au médecin révolutionnaire Jean-Paul Marat (environ 760 pièces) et d'un fonds d'ouvrages d'études concernant les domaines de la médecine, de la philosophie, des sciences humaines et sociales.

¹²⁶ Catalogue du fonds Lacassagne : Bibliothèque de la Ville de Lyon, par Claudius Roux, Lyon, Impr. Nouvelle Lyonnaise, 1922. www.bm-lyon.fr/decouvrir/collections/fonds-lacassagne.htm

modernes de France, prévoit une galerie de survision équipée de micros et hauts-parleurs permettant aux étudiants de suivre les opérations¹²⁷ ; idem en 1962 lors de la création de l'hôpital neurologique et neuro-chirurgical Pierre Wertheimer, une des salles du très moderne bloc opératoire possède un dispositif fixe de caméras de télévision et voûte éclairante permettant « *la transmission en direct des opérations dans un amphithéâtre de la Faculté de médecine Rockefeller, méthode d'enseignement considérée alors comme la plus moderne, mais qui fut peu utilisée par la suite* »¹²⁸. Il en de même pour la « Nouvelle Ecole Dentaire » inaugurée le 14 octobre 1928 dont « *la théorie et la pratique, dispensée sous le même toit, eurent tellement de succès que le bâtiment dut être agrandi par deux ailes supplémentaires dans les années 60* », soit trente-cinq ans avant la réforme des études dentaires de 1965 créant des centres de soins, d'enseignement et de recherches dentaires¹²⁹ !

Transmettre par l'écrit et la parole

« *Transmis par les manuscrits au Moyen Âge, le savoir médical connaît avec l'imprimerie à partir de 1470 une diffusion sans précédent, comme en témoigne le premier traité médical illustré de figures anatomiques, le Fasciculus Medicinae de Jean de Ketham, édité en Italie en 1493 [...] Des presses de Venise, Bologne, Rome et Padoue, suivies par celles de **Lyon (capitale du livre médical en France, à la Renaissance)** et celles de Paris, sortent à partir de la fin du XVème siècle et durant tout le XVIème des éditions toujours plus belles des grands auteurs gréco-latins et arabes*¹³⁰ ».

Le premier livre édité à partir des nouvelles techniques a lieu à Paris en 1470. Lyon suit en 1473 et devient, moins d'un siècle plus tard, capitale européenne de l'imprimerie ! Dès le début, alors que Paris publie des auteurs classiques de la latinité pour un public très restreint de professeurs et élèves de la Sorbonne, Lyon donne la primauté à la dimension commerciale et profite des foires pour diffuser ses ouvrages¹³¹. « *Les éditeurs, dont le plus important est alors Barthélemy Buyer, pensent marché et nouvelle clientèle, en particulier celle des riches marchands, notaires, prédicateurs, qui sont venus à la lecture récemment. A la fin du 15ème siècle, Lyon a produit le tiers des éditions françaises, soit 1140 environ. Les*

¹²⁷ *Les Hospices Civils de Lyon. Histoire de leurs hôpitaux*, Alain Bouchet, René Mornex, Danielle Gimenez, Editions Lyonnaises d'Art et d'Histoire, 2003, p94.

¹²⁸ *Idid*, p 144

¹²⁹ *Idib*, p 154

¹³⁰ *Le fonds ancien de la Bibliothèque Interuniversitaire de Médecine et d'odontologie de Paris*, Marie-José Imbault-Huart. www.bium.univ-paris5.fr/histmed/fonds_ancien_bium.pdf

¹³¹ Le déclin de l'imprimerie vers 1560 est d'ailleurs contemporain du déclin des foires. Pour plus d'information sur l'imprimerie, musée de l'imprimerie et site www.imprimerie.lyon.fr/

trente premières années du 16ème siècle, les éditeurs lyonnais produisent 2500 éditions, surtout dans le livre en français, les textes juridiques et médicaux, mais se lancent aussi dans l'ouvrage humaniste en éditant les classiques latins, alors que Paris découvre le livre populaire. Paris et Lyon ne sont plus en opposition et Lyon est toujours le « second œil du royaume ». De 1530 à 1560, le livre devient vraiment moderne, fortement illustré, avec des mises en page de très grande qualité. L'imprimerie est alors une activité de première importance à Lyon. Cette ville devient même, autour des années 1550, capitale de l'imprimerie européenne¹³² ». Ainsi, Lyon a publié 76 éditions d'incunables¹³³ médicaux avant 1500 dont 25 en français¹³⁴ ! En revanche, il faudra attendre 1742 pour voir paraître le premier périodique lyonnais et 1779 pour le premier journal médical intitulé *Journal des maladies régnantes à Lyon* fondé par les médecins Petetin et Vitet (qui fut par ailleurs maire de Lyon en 1790 et 1792). D'autres titres suivent : *Essai de Médecine théorique et pratique*, *Le Conservateur de Santé*, *Le Journal de la Société de Médecine de Lyon*. Début 19ème, il n'y a plus de journal médical local mais des publications annuelles par la Société de médecine. Il faut attendre 1830 pour que le journalisme médical soit relancé avec *Le Journal Clinique des Hôpitaux de Lyon*, une initiative de Joseph Gensoul, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu et d'A. Dupasquier, médecin de l'Hôtel-Dieu fondent, suivie de 1841 à 1849 par *Le Journal de Médecine de Lyon* publié par la Société de Médecine.

De 1846 à 1869, le succès de *La Gazette Médicale de Lyon* est tel qu'elle est « citée par la presse parisienne comme le meilleur journal de province... et pourtant à cette époque la concurrence était forte ; il existait vingt-neuf journaux médicaux à Paris et onze dans les départements¹³⁵ ». Après 1869, trois journaux, dont un est toujours d'actualité, dominent la scène locale et « contribuèrent au renom de l'Ecole médicale lyonnaise et à la diffusion de ses travaux »¹³⁶ : le *Lyon Médical* (1869-1985), le *Journal de Médecine de Lyon* (1920-...) et enfin le *Lyon Chirurgical* (1908-1997, absorbé ensuite par les Annales de chirurgie)¹³⁷.

La médecine vétérinaire n'est pas en reste. « Saturnin Arloing (1846 – 1911), directeur de l'Ecole Vétérinaire de Lyon, fonde la Société des sciences vétérinaires et de médecine comparée de Lyon le 12 juin 1898. Il donne à cette Société l'esprit d'une « seule médecine

¹³² *L'imprimerie à Lyon au temps de la Renaissance : un des fondements de son humanisme*, Bruno Benoit, www.millenaire3.com

¹³³ Le terme incunable désigne les livres imprimés antérieurement à l'an 1500, époque où l'imprimerie était encore au berceau (incunabula en latin).

¹³⁴ *Le journalisme médical* par Gabriel Despierres in *La médecine à Lyon, des origines à nos jours*, Fondation Marcel Mérieux, Editions Hervas, 1987

¹³⁵ Ibid p 491

¹³⁶ Ibid p 492

¹³⁷ Pour une histoire détaillée, voir *La Société de chirurgie de Lyon et le Lyon Chirurgical* par René Guillet et Jean-Pierre Putot, in *La médecine à Lyon, des origines à nos jours*, Fondation Marcel Mérieux, Editions Hervas, 1987

dont les deux branches (humaine et vétérinaire), partant du même tronc, puisent aux mêmes sources les éléments de leur développement . Cinq réunions par an sont organisées pour débattre de l'évolution des grands problèmes vétérinaires en mettant un accent particulier sur les aspects de pathologie comparée. Ces réunions font l'objet de publications diffusées dans le monde entier. Le « Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon » paraît tous les deux mois jusqu'en 1946, puis plus rarement. Il devient en 1950 le « Bulletin de la Société des sciences vétérinaires et de médecine comparée de Lyon », puis « Sciences vétérinaires – Médecine comparée » depuis 1992 ».¹³⁸

Les revues sont parfois pluridisciplinaires. C'est par exemple le cas des *Archives d'Anthropologie criminelle, de Médecine légale et de Psychologie normale et pathologique* (publiées à Lyon) fondées par A. Lacassagne et trois autres associés dont le magistrat Gabriel Tarde et le professeur de droit criminel lyonnais Garraud. Remarquable par la qualité des travaux réalisés, notamment en épidémiologie criminelle, cette publication s'adresse à un public de médecins, de juristes et de philosophes. Elle s'arrête en 1915. En 1921, le Professeur Etienne Martin, distingué successeur du Professeur Lacassagne dans la chaire de Médecine légale de Lyon et le Professeur V. Balthazard de Paris, reprennent cette publication avec les *Annales de Médecine légale, de Criminologie et de Police scientifique*. Certains regrettent qu'elles se soient recentrées sur la criminologie et qu'elles soient publiées à Paris plutôt qu'à Lyon.

L'actuel Laboratoire d'Anthropologie Anatomique et de Paléopathologie est animé d'une même volonté de partage et « faire savoir » : « *En dehors d'articles publiés dans des revues scientifiques ou médicales, de communications, des congrès [...], l'idée ambitieuse est venue, dès 1970, de créer une publication, regroupant les travaux du laboratoire et ceux de collègues lyonnais, dans le but de montrer les ressources anthropologiques de notre ville* »¹³⁹ .

Il est bon de noter que cette préoccupation n'est pas uniquement l'apanage des universitaires mais aussi des industriels. Ainsi, la première revue européenne de parfumerie moderne a été fondée en 1908 par René Maurice Gattefossé.

Dès la fin du 18ème siècle, « *une culture soucieuse... des progrès de la science, se développe dans les cabinets de lecture, dans la presse, dans les sociétés savantes* »¹⁴⁰ .

¹³⁸ Lyon, *médecine et médecins*, 112ème congrès national des sociétés savantes, Histoire des sciences et des techniques, 1987, chapitre « la Société des sciences vétérinaires et de médecine comparée de Lyon » de Michel Bertrand.

¹³⁹ //anthropologie-et-paleopathologie.univ-lyon1.fr

¹⁴⁰ Les lyonnais dans l'histoire, p119 /

L'appartenance à des sociétés savantes constitue d'ailleurs un impératif de la carrière des honneurs du notable lyonnais¹⁴¹. Les grandes figures de la médecine lyonnaise sont partie prenante de cette dynamique. Depuis la Révolution, différentes sociétés médicales naissent, meurent ou se transforment. Ces sociétés savantes aux durées de vie parfois éphémères témoignent de la volonté des médecins de partager leurs découvertes et réflexions : Société des Dîners, fondée après la révolution, Société de Santé (1796), Société de Médecine de Lyon (1798), Société médicale d'émulation (1846) créée par Bouchacourt chirurgien en chef à la Charité et regroupant les jeunes médecins non hospitaliers et non admis à la sélective Société de médecine, Société des sciences médicales (1861) regroupant l'élite des chirurgiens et médecins lyonnais Ollier, Chauveau, Delore, Pravaz.... A la différence de la Société de Médecine, cette dernière tient des séances publiques qui suscitent très rapidement l'engouement. Le succès est tel que les séances s'avèrent bien trop courtes pour aborder la multitude des communications médicales et chirurgicales. En réponse, les chirurgiens fondent, en 1897, la Société de chirurgie et son journal le *Lyon Chirurgical*. Ce fut la première société chirurgicale à séances régulières siégeant en province présidée par L. Ollier.

Cet esprit de diffusion, ce « faire savoir », si cher au cœur des Lyonnais, prend aussi la forme d'organisation de congrès scientifiques qui se développent dès 1833 dans le domaine médical. Actuellement, Lyon se positionne comme la 2ème ville de congrès française. Elle dispose de nombreux équipements (Palais des Congrès, dont la très récente salle 3000, la Halle Tony Garnier, Eurexpo, un des plus grands centres internationaux de congrès et d'exposition européens), et affiche clairement sa volonté d'organiser et d'accueillir des événements d'ampleur internationale. En matière de santé, c'est chose faite. La ville accueille chaque année plusieurs milliers de congressistes venus assister aux manifestations de nombreuses sociétés savantes européennes et mondiales. Lyon a su ainsi valoriser son potentiel médical (recherche, soin et industrie) et asseoir sa réputation avec l'accueil ou la création de congrès novateurs comme le World Vaccine Congress, événement incontournable des acteurs du vaccin, ou encore Biovision. « *Créé sous l'égide de Raymond Barre, ancien premier Ministre, et de François Gros, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, Biovision a pour objectif d'instaurer à Lyon une plateforme objective de débats entre les principaux acteurs mondiaux du développement des sciences de la vie (experts scientifiques, chefs d'entreprise, dirigeants politiques, représentants de la société civile) et devenir ainsi une source de recommandations conduisant à des plans d'action internationaux*

¹⁴¹ Voir à ce sujet et sur la vie sociale, *Les dynasties lyonnaises*, Bernadette Angleraud et Catherine Pellissier, éditions Perrin, 2003, p 585.

concertés dans les domaines de la santé, de l'agriculture, de la sécurité alimentaire et de l'environnement »¹⁴².

A côté de ces évènements, des rendez-vous annuels, représentatifs des domaines d'excellence de la région lyonnaise, connaissent un succès grandissant : que ce soit les rencontres dédiées à l'épaule ou au genou (Journées lyonnaise de chirurgie du genou, Journées lyonnaise de la hanche, Journée nationale de Pathologie de l'Epaule du Groupe Rhumatologique français de l'Epaule, etc), en immunologie et infectiologie (Symposium du réseau Virgil -réseau d'excellence européen de lutte contre les résistances aux médicaments antiviraux, l'Advanced Vaccinology Course et les conférences organisées par la Fondation Mérieux, l'European Antibody Congress, le colloque d'immunologie clinique et Allergologie...), en matière de thérapie cellulaire et de transplantation, de chirurgie assistée par ordinateur, du biomédical... Partager les connaissances entre disciplines frontières, entre les différents acteurs de la chaîne de santé (professionnels, mondes associatif, institutionnel, patients...), voire au grand public, est une démarche chère au cœur des acteurs locaux. Les riches foires d'antan ont trouvé dans l'activité de salons et de congrès de la ville une digne descendance !

¹⁴² Fiche Biovision, www.millenaire3.com