



HAL
open science

L'histoire de la pharmacie

Joris Nioré

► **To cite this version:**

| Joris Nioré. L'histoire de la pharmacie. Sciences pharmaceutiques. 2019. dumas-02294197

HAL Id: dumas-02294197

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02294197>

Submitted on 23 Sep 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

THESE

PRESENTEE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE DEVANT LA FACULTE DE
PHARMACIE DE MARSEILLE

Le Vendredi 6 septembre 2019 à 18H

PAR

M Nioré Joris

Né le 9 mars 1987 à Marseille (13)

EN VUE D'OBTENIR
LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

TITRE :

L'HISTOIRE DE LA PHARMACIE

THESE ARTICLE

JURY :

Président : Mr le Professeur **Kovacic Hervé**

Membres : Dr **Dookna Deven**
Dr **Agavnian Marc-Alexandre**
Dr **Ruvira Pierre**

27 Boulevard Jean Moulin – 13385 MARSEILLE Cedex 05

Tel. : 04 91 83 55 00 – Fax : 04 91 80 26 12

ADMINISTRATION :

<i>Doyen :</i>	Mme Françoise DIGNAT-GEORGE
<i>Vice-Doyens :</i>	M. Jean-Paul BORG, M. François DEVRED, M. Pascal RATHELOT
<i>Chargés de Mission :</i>	Mme Pascale BARBIER, M. David BERGE-LEFRANC, Mme Manon CARRE, Mme Caroline DUCROS, Mme Frédérique GRIMALDI
<i>Conseiller du Doyen :</i>	M. Patrice VANELLE
<i>Doyens honoraires :</i>	M. Jacques REYNAUD, M. Pierre TIMON-DAVID, M. Patrice VANELLE
<i>Professeurs émérites :</i>	M. José SAMPOL, M. Athanassios ILIADIS, M. Jean-Pierre REYNIER, M. Henri PORTUGAL
<i>Professeurs honoraires :</i>	M. Guy BALANSARD, M. Yves BARRA, Mme Claudette BRIAND, M. Jacques CATALIN, Mme Andrée CREMIEUX, M. Aimé CREVAT, M. Bernard CRISTAU, M. Gérard DUMENIL, M. Alain DURAND, Mme Danielle GARÇON, M. Maurice JALFRE, M. Joseph JOACHIM, M. Maurice LANZA, M. José MALDONADO, M. Patrick REGLI, M. Jean-Claude SARI
<i>Chef des Services Administratifs :</i>	Mme Florence GAUREL <i>Chef de</i>
<i>Cabinet :</i>	Mme Aurélie BELENGUER
<i>Responsable de la Scolarité :</i>	Mme Nathalie BESNARD

DEPARTEMENT BIO-INGENIERIE PHARMACEUTIQUE

Responsable : Professeur Philippe PICCERELLE

PROFESSEURS

BIOPHYSIQUE

M. Vincent PEYROT
M. Hervé KOVACIC

GENIE GENETIQUE ET BIOINGENIERIE

M. Christophe DUBOIS

PHARMACIE GALENIQUE, PHARMACOTECHNIE INDUSTRIELLE,
BIOPHARMACIE ET COSMETIQUE

M. Philippe PICCERELLE

MAITRES DE CONFERENCES

BIOPHYSIQUE

M. Robert GILLI
Mme Odile RIMET-GASPARINI
Mme Pascale BARBIER
M. François DEVRED
Mme Manon CARRE
M. Gilles BREUZARD
Mme Alessandra PAGANO

GENIE GENETIQUE ET BIOTECHNOLOGIE

M. Eric SEREE-PACHA
Mme Véronique REY-BOURGAREL

PHARMACIE GALENIQUE, PHARMACOTECHNIE INDUSTRIELLE,
BIOPHARMACIE ET COSMETOLOGIE

M. Pascal PRINDERRE
M. Emmanuel CAUTURE
Mme Véronique ANDRIEU
Mme Marie-Pierre SAVELLI

NUTRITION ET DIETETIQUE

M. Léopold TCHIAKPE

A.H.U.

THERAPIE CELLULAIRE

M. Jérémy MAGALON

ENSEIGNANTS CONTRACTUELS

ANGLAIS

Mme Angélique GOODWIN

DEPARTEMENT BIOLOGIE PHARMACEUTIQUE

Responsable : Professeur Philippe CHARPIOT

PROFESSEURS

BIOCHIMIE FONDAMENTALE, MOLECULAIRE ET CLINIQUE

M. Philippe CHARPIOT

BIOLOGIE CELLULAIRE

M. Jean-Paul BORG

HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

Mme Françoise DIGNAT-GEORGE
Mme Laurence CAMOIN-JAU
Mme Florence SABATIER-MALATERRE
Mme Nathalie BARDIN

MICROBIOLOGIE

M. Jean-Marc ROLAIN
M. Philippe COLSON

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE, HYGIENE ET
ZOOLOGIE

Mme Nadine AZAS-KREDER

MAITRES DE CONFERENCES

BIOCHIMIE FONDAMENTALE, MOLECULAIRE ET CLINIQUE	Mme Dominique JOURDHEUIL-RAHMANI M. Thierry AUGIER M. Edouard LAMY Mme Alexandrine BERTAUD Mme Claire CERINI Mme Edwige TELLIER M. Stéphane POITEVIN
HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE	Mme Aurélie LEROYER M. Romaric LACROIX Mme Sylvie COINTE
MICROBIOLOGIE	Mme Michèle LAGET M. Michel DE MEO Mme Anne DAVIN-REGLI Mme Véronique ROUX M. Fadi BITTAR Mme Isabelle PAGNIER Mme Sophie EDOUARD M. Seydina Mouhamadou DIENE
PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE, HYGIENE ET ZOOLOGIE	Mme Carole DI GIORGIO M. Aurélien DUMETRE Mme Magali CASANOVA Mme Anita COHEN
BIOLOGIE CELLULAIRE	Mme Anne-Catherine LOUHMEAU

A.H.U.

HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE	M. Maxime LOYENS
----------------------------	------------------

DEPARTEMENT CHIMIE PHARMACEUTIQUE

Responsable : Professeur Patrice VANELLE

PROFESSEURS

CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	Mme Catherine BADENS
CHIMIE PHYSIQUE - PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES	M. Philippe GALLICE
CHIMIE MINERALE ET STRUCTURALE - CHIMIE THERAPEUTIQUE	M. Pascal RATHELOT M. Maxime CROZET
CHIMIE ORGANIQUE PHARMACEUTIQUE	M. Patrice VANELLE M. Thierry TERME
PHARMACOGNOSIE, ETHNOPHARMACOLOGIE, HOMEOPATHIE	Mme Evelyne OLLIVIER

MAITRES DE CONFERENCES

BOTANIQUE ET CRYPTOLOGIE, BIOLOGIE CELLULAIRE	Mme Anne FAVEL Mme Joëlle MOULIN-TRAFFORT
CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	Mme Catherine DEFOORT M. Alain NICOLAY Mme Estelle WOLFF Mme Elise LOMBARD Mme Camille DESGROUAS
CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES	M. David BERGE-LEFRANC M. Pierre REBOUILLON
CHIMIE THERAPEUTIQUE	Mme Sandrine FRANCO-ALIBERT Mme Caroline DUCROS M. Marc MONTANA Mme Manon ROCHE
CHIMIE ORGANIQUE PHARMACEUTIQUE HYDROLOGIE	M. Armand GELLIS M. Christophe CURTI Mme Julie BROGGI M. Nicolas PRIMAS M. Cédric SPITZ M. Sébastien REDON
PHARMACOGNOSIE, ETHNOPHARMACOLOGIE, HOMEOPATHIE	M. Riad ELIAS Mme Valérie MAHIOU-LEDDET Mme Sok Siya BUN Mme Béatrice BAGHDIKIAN

MAITRES DE CONFERENCE ASSOCIES A TEMPS PARTIEL (M.A.S.T.)

CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	Mme Anne-Marie PENET-LOREC
CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES	M. Cyril PUJOL
DROIT ET ECONOMIE DE LA PHARMACIE	M. Marc LAMBERT
GESTION PHARMACEUTIQUE, PHARMACOECONOMIE ET ETHIQUE PHARMACEUTIQUE OFFICINALE, DROIT ET COMMUNICATION PHARMACEUTIQUES A L'OFFICINE ET GESTION DE LA PHARMAFAC	Mme Félicia FERRERA

A.H.U.

CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	M. Mathieu CERINO
--	-------------------

ATER

CHIMIE ANALYTIQUE	M. Charles DESMARCHELIER
CHIMIE THERAPEUTIQUE	Mme Fanny MATHIAS

DEPARTEMENT MEDICAMENT ET SECURITE SANITAIRE

Responsable : Professeur Benjamin GUILLET

PROFESSEURS

PHARMACIE CLINIQUE	Mme Diane BRAGUER M. Stéphane HONORÉ
PHARMACODYNAMIE	M. Benjamin GUILLET
TOXICOLOGIE GENERALE	M. Bruno LACARELLE
TOXICOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT	Mme Frédérique GRIMALDI

MAITRES DE CONFERENCES

PHARMACODYNAMIE	M. Guillaume HACHE Mme Ahlem BOUHLEL M. Philippe GARRIGUE
PHYSIOLOGIE	Mme Sylviane LORTET Mme Emmanuelle MANOS-SAMPOL
TOXICOCINETIQUE ET PHARMACOCINETIQUE	M. Joseph CICCOLINI Mme Raphaëlle FANCIULLINO Mme Florence GATTACECCA
TOXICOLOGIE GENERALE ET PHARMACIE CLINIQUE	M. Pierre-Henri VILLARD Mme Caroline SOLAS-CHESNEAU Mme Marie-Anne ESTEVE

A.H.U.

PHARMACIE CLINIQUE	M. Florian CORREARD
PHARMACOCINETIQUE	Mme Nadège NEANT

CHARGES D'ENSEIGNEMENT A LA FACULTE

Mme Valérie AMIRAT-COMBRALIER, Pharmacien-Praticien hospitalier

M. Pierre BERTAULT-PERES, Pharmacien-Praticien hospitalier

Mme Marie-Hélène BERTOCCHIO,
Pharmacien-Praticien hospitalier Mme

Martine BUES-CHARBIT, Pharmacien-
Praticien hospitalier

M. Nicolas COSTE, Pharmacien-Praticien hospitalier

Mme Sophie GENSOLLEN, Pharmacien-Praticien hospitalier

M. Sylvain GONNET,
Pharmacien titulaire

Mme Florence
LEANDRO, Pharmacien
adjoint

M. Stéphane PICHON, Pharmacien titulaire

M. Patrick REGGIO, Pharmacien conseil, DRSM
de l'Assurance Maladie Mme Clémence TABELLE,
Pharmacien-Praticien attaché

Mme TONNEAU-PFUG, Pharmacien adjoint

M. Badr Eddine TEHHANI, Pharmacien – Praticien hospitalier

M. Joël VELLOZZI, Expert-Comptable

« L'Université n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs. »

REMERCIEMENTS

Douze années après ma première inscription en faculté de pharmacie, le temps de soutenir ma thèse est enfin venu. Thèse qui n'aurait jamais pu voir le jour sans toutes ces personnes qui m'entourent, mille remerciements donc :

À mes parents, si attentionnés et aimants pour moi, que je ne remercierai jamais assez et dont je louerai toute ma vie l'infinie patience à l'encontre de ce fils si particulier. Ma ptite maman, mon ptit papa, cette thèse-là elle est en grande partie pour vous !

Au professeur Kovacic et aux responsables de thèse, pour leur aide et soutien et l'honneur qu'ils me font d'encadrer cette étape importante de ma vie.

À mon pays, que je ne peux quitter plus de deux semaines sans être empreint de nostalgie dont j'étudie l'histoire depuis que j'ai l'âge de lire et que je tâcherai d'honorer toute ma vie.

À ma famille, frères, oncles, tantes, cousins dont le soutien et l'amour indéfectibles auront fait de ces 32 dernières années un bonheur incommensurable.

À Marianne, ma compagne, pour sa patience, son amour et sa motivation constante.

À mes amis, fidèles entre les fidèles, cette colocation aux souvenirs impérissables, la maternelle, le collège, les lycées, la fac, les soirées et tant d'autres rencontres merveilleuses.

Au futur, à Léa, à Maël, à Lou, à Lena et à ceux à venir.

L'histoire de la pharmacie

Table des matières

Introduction	11
Première Partie, La Préhistoire.....	12
A - Santé et mysticisme	12
B - Soins médicaux et actes chirurgicaux.....	13
C - Régime paléolithique.....	14
Seconde Partie, Ère Antique.....	15
A - Égypte.....	15
B - La French Touch : La Gaule.....	16
C - Grèce & Rome Antique	17
D - L'époque byzantine	19
E – Médecine traditionnelle chinoise	20
Troisième Partie, Le Moyen Age	22
A - Civilisation Arabe.....	22
1 Les écoles arabo-musulmanes.....	23
2 Avicenne	25
3 Al-Kindi	26
4 Al Dinawari.....	27
5 Rhazès	27
B - Moyen âge Européen	28
1 Côme et Damien les saints patrons des apothicaires	28
2 École de Salerne :	30
3 La Faculté de Montpellier	31
4 La Faculté de Paris.....	32
5 Les Charlatans.....	33
6 Les Apothicaires	33
C – Les Civilisations pré colombiennes	34
1 Les Aztèques.....	34
2 Les Incas	35
3 Les Mayas	35
Quatrième partie, Les Temps Modernes	36
A - La Renaissance	36
1 La découverte des continents	36

2 Paracelse	37
3 Fracastor.....	38
4 André Vésale.....	39
5 Ambroise Paré.....	40
B –Le Grand siècle et le siècle des Lumière	41
1 La querelle de l’antimoine ou la querelle des facultés.....	41
2 William Harvey.....	43
3 Le nouveau monde et ses découvertes	44
4 Les avancées en chimie.....	45
5 Antoine Lavoisier.....	46
6 Naissance de la Pharmacie française	47
7 Variolisation et vaccination	48
Cinquième partie, l’Histoire contemporaine	49
A Le XIXème siècle	49
1 En France	50
2 Le siècle des découvertes.....	51
3 L’industrie Pharmaceutique	52
4 Pasteur :.....	55
B Le XXème siècle.....	57
1 La Grande Guerre.....	58
2 Les Assurances sociales.....	59
3 La loi du 11 septembre 1941	60
4 L’Ordonnance du 5 mai 1945	62
5 Les ordonnances du 4 et 19 Octobre 1945 et la loi Solinhac.....	63
6 Les facultés de pharmacie.....	64
7 La Croix verte et le caducée.....	65
8 La pharmacie moderne en France	65
Conclusion.....	67
Bibliographie.....	68
Annexes.....	70
Annexe 1 : L’histoire de la pharmacopée en France et en Europe :.....	70
Annexe 2 : Des Pharmaciens célèbres en France :	72
Annexe 3 : Les grandes épidémies dans l’Histoire :	74
Annexe 4 : Le serment des apothicaires chrétiens et craignant Dieu	78

Introduction

Depuis des temps immémoriaux, l'homme ne cesse d'évoluer et de s'adapter à son environnement présent repoussant sans cesse les limites auxquelles il est confronté.

L'histoire de la pharmacie et les méthodes de soins que l'homme a pu développer sont aussi vastes et complexes que la diversité humaine.

Tout au long de notre étude nous allons voir que des facteurs déterminants sont à prendre en compte : environnementaux, physiologiques, mais aussi sociaux-culturels ou bien politiques.

L'Homme et avant lui les animaux n'ont cessé tout au long de leur évolution de chercher des solutions aux problèmes auxquels ils pouvaient être confrontés.

Avec l'Homme sont apparues les maladies, les blessures et avec elles les ébauches des premiers soins.

Cette thèse d'exercice va donc s'efforcer de décrire l'évolution des processus des soins de la période néolithique jusqu'à nos jours.

Bien qu'au départ les écrits soient sporadiques il est important de comprendre que depuis l'apparition de l'Homme des pistes intéressantes avaient déjà été découvertes.

Nos cousins primates usaient ainsi de l'automédication animale en faisant appel à une grande variété de procédés dont l'ingestion de plantes actives sur certains troubles, qu'ils s'agissent des modulateurs du transit digestifs ou bien de végétaux dotés d'effets vermifuges ou antiparasitaires autres, ainsi les chimpanzés infestés par des nématodes avalent des feuilles d'*Aspilia* sans les mâcher qui se retrouvent intactes dans leurs selles où l'on découvre les vers emprisonnés dans leurs trichomes (thérapeutique animale connue sous le nom d'effet velcro).

Il apparaît de la sorte évident que les premiers Homos aient hérité eux aussi de cette aptitude. Nous verrons que ces réponses ont été apportées par des scientifiques qui ont marqué leur époque et bien plus récemment dans notre période par des découvertes qui ne cessent de faire évoluer les processus d'accès aux soins.

L'histoire de la pharmacie commence avec celle des Hommes.

Première Partie, La Préhistoire

La Préhistoire est la période allant de l'apparition des premiers hommes préhistoriques à l'apparition de l'écriture.

C'est durant cette période très vaste (-2 000 000 d'années à -2000 ans) qu'apparurent la roue, l'agriculture mais également les maladies et certains soins adaptés.

C'est une période de l'histoire primitive, empreinte de mysticisme durant laquelle les premiers sorciers guérisseurs posèrent les bases de la santé des hommes.

Du fait du peu de sources exploitables relative à cette période nous nous intéresserons plus particulièrement à la période du néolithique (-6000 à -2000 av J.C.).

A - Santé et mysticisme

Peu de choses distinguent l'homme moderne de ses ancêtres quant aux agressions extérieures et aux réponses physiologiques pour les combattre.

Les progrès en agriculture mais aussi la sédentarité, la vie en communauté ont favorisé l'apparition de nouvelles maladies auxquels nos ancêtres ont dû s'adapter.

Selon Pierre Thillaud professeur d'histoire de la médecine à la faculté de Paris Descartes « les maux dont souffrait nos ancêtres sont les mêmes que les nôtres ».

En effet les études de l'examen fossile, nous a permis de démontrer que les maladies qui les touchaient sont celles que nous connaissons dans notre société.

Nous allons brièvement les décrire.

Il pouvait en utiliser lui-même sous la forme de drogues hallucinogènes qui contribuait à la transe sorte de voyage mystique favorisant prétendument un accès à la sagesse et aux connaissances.

L'entrecroisement entre savoir empirique du pouvoir des substances naturelles et univers magique. Ces connaissances se sont transmises oralement entre les différentes générations.

Évidemment, le climat et l'environnement socio-écologique des humains de la préhistoire favorisent certaines pathologies plutôt que d'autres mais une chute dans un ravin provoque toujours des fractures et l'exposition au parasite *Plasmodium falciparum* pose le même risque de paludisme. Si les maladies étaient les mêmes, savaient-ils déjà les soigner ? Étaient-ils capables d'analyser des symptômes pour identifier une maladie et la traiter ? Avaient-ils des médecins ? Autant de questions que les paléo-pathologistes se posent pour comprendre les maladies du passé et leurs traitements mais l'examen des fossiles révèle combien ils étaient déjà habiles et imaginatifs.

B - Soins médicaux et actes chirurgicaux

S'il apparaît évident que des maladies et affections diverses ont bien existées aux temps préhistoriques de par les nombreux témoignages il est bien plus difficile d'entrevoir les traces d'une quelconque activité médicale. Néanmoins certains indices tendent à prouver que des hommes médecins, des sorciers tâchaient déjà d'exercer leur « art » sur leurs contemporains ainsi les nombreux cas de crânes trépanés retrouvés ci et là en Europe ou les cas d'amputations de doigts, de fractures réduites, de rééducation des membres mais quid des soins par les plantes ou autres « médicaments » primitifs ?

Difficile de remonter au commencement de l'humanité pour le savoir. Mais une chose est certaine : des hommes se soignaient par les plantes il y a au moins 5 000 ans. En témoigne le corps d'Ötzi, retrouvé momifié dans les Alpes et dont le décès remonte à cette date : son sac contenait des champignons antiparasitaires, sans doute utilisés pour soulager ses maux d'intestin. Plus récent : datant de 2 200 ans av. J.-C., des tablettes sumériennes détaillent l'usage de plantes médicinales telles que le thym, le saule ou la myrrhe. (1)

Une première utilisation de médicament ?

C'est suite à l'étude des restes d'ADN prélevés dans le tartre dentaire d'un Néandertalien des grottes d'El Sidron en Espagne que des chercheurs ont pu faire une découverte stupéfiante. Le fossile souffrait d'un abcès dentaire qui est toujours visible sur la mâchoire. La plaque dentaire avait également emprisonné un parasite intestinal qui était probablement à l'origine d'une diarrhée aiguë. Il était donc doublement malade et les scientifiques ont eu la surprise de découvrir qu'il se soignait en ingérant une moisissure (antibiotique naturelle, le *penicillium*) ainsi que du peuplier contenant de l'acide salicylique (l'ingrédient actif de l'aspirine) pour calmer ses douleurs. En pratiquant cette automédication naturelle, l'un des Néandertaliens d'El

Sidron essayait visiblement de se soigner aux antibiotiques d'une part, et de soulager ses douleurs d'autre part ! (2)

Pour Alan Cooper, "il apparaît que les Néandertaliens possédaient une bonne connaissance des plantes médicinales et de leurs diverses propriétés antibiotiques ou analgésiques. L'utilisation d'antibiotiques est très surprenante, car cela repousse l'utilisation de ce médicament de 40 000 ans en arrière, avant que les premiers antibiotiques ne soient identifiés"...

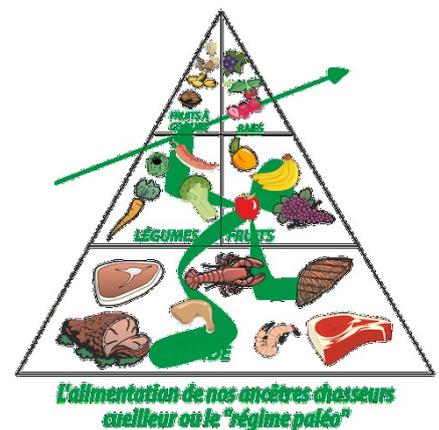
C - Régime paléolithique

Le régime paléolithique (ou régime « paléo ») correspond à un régime amaigrissant composé d'aliments que les hommes du paléolithique consommaient.

Il repose sur le principe que l'homme n'aurait pas encore eu le temps de s'adapter au régime dit moderne et que nos besoins alimentaires n'auraient guère changé depuis l'époque paléolithique (bien que cette hypothèse soit en partie réfutée, par exemple : l'adaptation de l'organisme et les mutations génétiques qui ont permis la digestion du lactose).

Ce régime se compose :

- De nombreuses protéines, principalement animales (viandes maigres type gibier, volailles, ruminants), poissons, fruits de mer, œufs...
- Peu de glucides (pas de céréales ni de produits laitiers), consommation abondante de fruits et légumes pauvres en glucides (courgette, tomate, concombre...)
- De graisses mono et polyinsaturées ainsi que des omégas 3 en diminuant les omégas 6 et acides gras saturés.



Seconde Partie, Ère Antique

Il nous est très difficile en cette époque de distinguer l'art pharmaceutique de l'art médical. Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, guérir est aussi vieux que l'humanité et c'est des grandes civilisations de l'antiquité (Grèce, Rome, Chine, Égypte...) qu'émergent des médecins, philosophes, botanistes (souvent d'ailleurs multitâches) qui firent progresser considérablement l'art de soigner.

A - Égypte

La civilisation égyptienne n'était pas en reste et possédait déjà des connaissances profondes du corps humain, des techniques pour le soigner ainsi que d'une foule d'onguents et décoctions de plantes. Terre tellement mystérieuse, attirante déjà pour ses contemporains, qu'une pléiade de savants étrangers vinrent y chercher la base de leurs travaux futurs (Platon, Aristote et Hérodote s'y rendirent).

Les égyptiens désignaient sous le terme d'art sacré, la science de tous les secrets de la nature, cet art sacré dont découleront probablement des siècles plus tard les disciplines que nous connaissons aujourd'hui sous le nom de médecine et pharmacie.

Les prêtres égyptiens détenaient ce que nous pourrions appeler un monopole (déjà) de cet art, l'administration sacerdotale pouvait réguler chaque année le nombre de médecins et pharmaciens à admettre dans les différents services, chacun de ses membres devait se spécialiser dans le soin d'un genre de maladies et connaître les médicaments réputés nécessaires au traitement. Cette spécialisation a contribué à perfectionner les talents, connaissances et renommée donc des prêtres égyptiens.

D'un autre côté, cette mainmise sur les sciences médicales par les prêtres égyptiens et nous permet de comprendre aujourd'hui le pouvoir que détenaient ces savants sur leurs contemporains naïfs.

C'est le papyrus Ebers découvert par Edwin Smith en 1862 à Louxor qui nous a donné le plus d'informations sur la santé au temps des pharaons, ce traité médical daté entre le XVIe et le



Papyrus Ebers

XVe siècle av JC s'agit d'un des plus anciens traités médicaux originaux connus. L'un des plus complets et des plus longs aussi (20 mètres de long pour 877 paragraphes !). D'une précision incroyable il nous permet par la description de signes cliniques très détaillés d'identifier certaines pathologies et rapporte les pratiques chirurgicales adaptées (ablation de tumeurs, traitement des plaies, brûlures et fractures) ainsi qu'une importante pharmacopée élaborée principalement à partir de plantes mais aussi toujours avec une part magique et liturgique.

Dans l'ordonnance 783 du papyrus Ebers il est prescrit dans le but de la contraception féminine :

« Début des préparations qui doivent être préparées pour les femmes. Faire qu'une femme cesse d'être enceinte pendant un, deux ou trois ans.

Extrait d'acacia (fruit non mûr d'acacia ou partie de l'acacia), aroube, dattes. Ce sera finement broyé dans un hnw de miel. Un tampon vaginal en sera imbibé et appliqué dans son vagin.

(3)(4)

B - La French Touch : La Gaule



Druides Gaulois

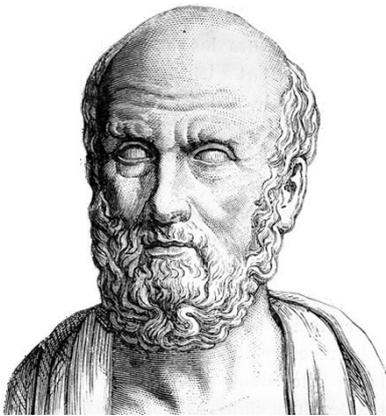
Marcellus Empiricus, un gallo-romain du IVe siècle av JC, nous fournira la source la plus complète sur la médecine des gaulois, ce médecin itinérant ayant traversé toute la gaule nous témoigne dans son manuscrit *De medicamentis* de près de 2500 remèdes traditionnels gaulois.

Pline l'ancien décrivait déjà dans son ouvrage *Histoire naturelle* les rituels et connaissances des druides, ces prêtres guérisseurs des peuples gaulois. En lien profond avec la nature et les sciences occultes ils étaient des spécialistes des poisons et des plantes curatives en témoigne la description du rite spécial de la cueillette du gui par Pline l'Ancien. Ces savants polyvalents se transmettaient leurs savoirs oralement et vingt années d'initiation leur étaient nécessaires afin d'exercer leur art.

Collyres et médicaments étaient fréquemment employés par les gaulois (une importante collection de médicaments estampillés avec le nom du fabricant, la composition du produit et la maladie à soigner nous sont parvenus) ainsi que des opérations chirurgicales telles que des opérations de la cataracte (des instruments chirurgicaux ont été retrouvés dans des sépultures gauloises).

En gaule, bien avant les conquêtes romaines ont été reconnues les propriétés thérapeutiques des sources thermales souvent associées à des divinités à Vichy ou Luchon par exemple. (5)

C - Grèce & Rome Antique



Hippocrate

C'est avec **Hippocrate**, fils de médecin né en 460 avant notre ère à Cos, petite île de la mer Egée que l'histoire de la médecine et pharmacie naît en Grèce de par l'ampleur de ses travaux et écrits. Auteur de la théorie de l'altération des humeurs, il connaissait l'homéopathie mais surtout il établit une pharmacopée basée sur l'expérience (il relevait sur les colonnes de temples l'indication des remèdes auxquels les malades attribuaient leur guérison). C'est Hippocrate qui introduisit en Grèce diverses formes pharmaceutiques telles

que : infusion, gargarismes, suppositoires, cataplasmes, onguents empruntés aux civilisations égyptiennes et perses.

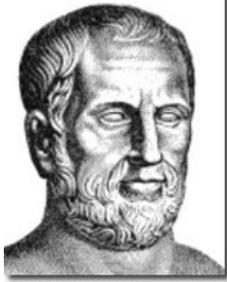
La part de divinité et surnaturel reste encore très présent dans la médecine grecque mais une certaine rationalité commence à prendre le pas dans une époque où la dissection n'est pas encore perçue comme taboue, les progrès en anatomie sont considérables et les premières écoles de médecine ouvrent leurs portes. (4) (6)



Claudius Galenus

Claudius Galenus, dit **Galien** originaire de Pergame en Asie mineure fut le médecin de plusieurs empereurs romains (Commode, Marc Aurèle et Septime Sévère), il récupéra et adapta les écrits d'Hippocrate si bien que leurs deux noms sont indissociables pour qualifier la théorie qui résulte de la combinaison de leurs travaux (théorie hippocratico-gallénique qui reposait sur l'équilibre des 4 humeurs). Galien attachait une grande importance à la fabrication des médicaments, d'où

son surnom de « père de la pharmacie », son principe « contraria contrariis curantur » {C'est par les contraires que l'on soigne les contraires}, posa les bases de l'allopathie et ses ouvrages richement documentés ont servi durant des siècles à l'enseignement universitaire. De nos jours chaque pharmacien Français rend hommage à Galien avec le « Serment de Galien » prononcé en fin de thèse d'exercice. Ce serment, inspiré du serment d'Hippocrate des médecins est en vigueur (bien que modifié au fil des siècles) depuis 1608. (4)(6)



Theophraste

Theophraste, le plus fameux des élèves d'Aristote compila au III^e siècle avant JC sous le titre de *De historica plantarum* une myriade d'essences botaniques et fut le précurseur de la science que l'on nommera plus tard pharmacognosie (science traitant des drogues susceptibles de rentrer dans la composition des médicaments)

Les Humeurs d'Hippocrate et Galien : Leur équilibre est la condition d'une bonne santé. L'excès de l'une d'entre elles induit quatre "tempéraments" : colérique (bile jaune), mélancolique (bile noire), flegmatique (lymphe) ou sanguin (sang).

Tout est une question de « juste mesure ». On tombe malade si les rapports entre le chaud et le froid et/ou le sec et l'humide se déséquilibrent. Ce déséquilibre est provoqué par l'interaction entre un facteur interne (la constitution propre de chaque individu) et des facteurs externes, tels que le climat, l'alimentation, l'exercice et les traumatismes. (4)(6)

Zoom sur Mithridate :

Mithridate, roi du Pont en Asie mineure est né en 135 av JC, paranoïaque de l'empoisonnement il se lança dans des recherches sur les toxiques et poisons. Il tenta sur lui-même et ses esclaves des préparations à base de plantes vénéneuses connues et parvint peu à peu à s'immuniser contre les poisons (principe aujourd'hui connu sous le nom de mithridatisation : règles de l'accoutumance aux toxiques par doses successives de plus en plus grandes). Il composa l'électuaire (« le mithridate ») repris plus tard par Andromaque médecin de Néron qui l'appela Thériaque. Il tenta de s'empoisonner des années plus tard lors de sa capture par Pompée mais devant l'inefficacité des poisons il ordonna à un de ses subordonnés de l'abattre.

D - L'époque byzantine

Dans la lignée des découvertes gréco romaines, l'art médical continue sa progression dans l'empire byzantin devenu après le déclin de Rome, le centre culturel du monde occidental. Un mot nouveau fit son apparition durant l'empire byzantin au VI^e siècle, qui semble avoir pu désigner une personne en charge de la préparation des médicaments : *pèmentarios*.

Olympiadore, commentateur de Platon, l'emploie dans un de ses passages :

« Le médecin prescrit, le pigmentaire exécute en préparant ce qu'il faut pour la réalisation de l'ordonnance ».

Le même terme aurait désigné le moine apothicaire des couvents byzantins. Ce serait le premier ancêtre crédible du pharmacien.(7)

Alexandre de Tralles né au VI^e siècle fut le plus grand sans doute de tous les médecins byzantins.



Alexandre de Tralles

Né à Tralles, en Asie Mineure d'un père médecin il s'intéresse très tôt aux études médicales et devient médecin militaire, il parcourt le monde antique, accumulant des connaissances et savoirs sur l'art de guérir.

Il écrit de nombreux textes de médecine dans lesquels il tâche d'ajouter aux connaissances dites traditionnelles son expérience personnelle. On le connaît surtout pour son œuvre en 12 livres, un traité de pathologie interne et de thérapeutique. Cet ouvrage, probablement destiné à l'enseignement,

fut très tôt traduit en latin et en arabe. En 1538 sa première édition imprimée parut à Paris.

Clinicien et thérapeute remarquable, il porte son attention sur de nombreuses maladies (neuropsychiques, oculaires et gastro-intestinales), il fut également un observateur de la peste bubonique qui sévit en Orient au temps de Justinien. Il fut l'un des tous premiers à différencier les trois types de vers parasites de l'intestin (ascaris, ténias, oxyures) et à proposer un traitement adapté pour chacun d'entre eux (traitement dont l'efficacité traversa les siècles).

Appelé en son temps "le médecin par excellence" il était féru des traitements physiques et étiologiques des symptômes, partisan d'une hygiène stricte on lui doit la phrase :

« l'alimentation est la première et la plus importante partie du traitement de toutes les maladies". (6)(7)

Paul d'Égine est né en 620 après J.C. sur l'île d'Égine près du Pirée. Il fait ses classes à l'Ecole d'Alexandrie et devient célèbre dans le monde antique (particulièrement chez les Arabes) comme obstétricien mais aussi par son ouvrage de Chirurgie : « *Epitomae medicae* ». Ce traité en sept livres, rapidement traduit en arabe, fut une source d'inspiration pour Aboul Kassim au XIe siècle.



Paul d'Égine

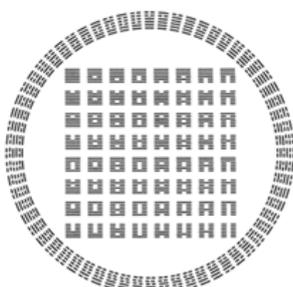
Le premier des sept livres du recueil se penche sur l'alimentation des enfants, des adultes, des malades, des marins (légumes, champignons, céréales, fruits, viandes, volailles, œufs, lait, fromage, mollusques et coquillages, miel, vin...).

À l'intérieur de son sixième livre, il décrit les pratiques de : la trachéotomie, du drainage de l'hydropisie du ventre avec une canule de bronze, du traitement des hernies inguinales, contre le strabisme ou bien l'énurésie.

Accoucheur fameux (il en tire son surnom arabe Al-Qawabiliyi : l'accoucheur), il décrit et codifie l'emploi du spéculum en gynécologie. (6)(7)

E – Médecine traditionnelle chinoise

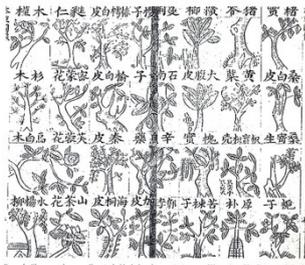
C'est de Chine que nous sont parvenus les documents médicaux les plus anciens. Trois textes, rédigés selon la légende il y a près de 3000 ans seraient les premiers écrits médicaux de l'humanité : *Bencao*, *Yi Jing* et le *Huangdi Nei Jing*.



Le Yin Jing

Le ***Yi jing*** ou *livre des mutations* aurait été rédigé par l'Empereur Fuxi (à qui l'on doit toujours selon la légende l'invention de l'écriture, de la pêche, de l'élevage, du calendrier...).

Basé sur un système de signes binaires et de symboles, il peut être utilisé pour faire des interprétations sur les relations entre la nature et les hommes. Ce texte, somme toute assez philosophique, a influencé de manière durable la pensée Chinoise et de nombreux savants (de ce texte découlera la notion d'un couple d'opposés yin-yang au IIIème siècle av J.C.).



Le Bencao

Le *Bencao* ou *Traité des matières médicinales* a été rédigé par Li Shizhen pendant la dynastie Ming. Il s'agit d'un recueil de médecine chinoise, considéré comme l'ouvrage le plus complet de la médecine traditionnelle chinoise, il se compose d'une liste de plantes, d'animaux, de minéraux et d'autres objets connus pour leurs propriétés médicinales.

Le texte original a disparu mais quelques reconstitutions nous sont parvenues, près de 365 drogues y sont compilées, réparties en 4 classes : les animaux, les minéraux, les arbres et les plantes ; chaque classe étant ensuite divisée en 3 sous catégories : inférieure, intermédiaire et supérieure ; on y retrouve les drogues toujours décrites selon le même plan (nature, saveur, milieu et propriétés).

Dans cette première pharmacopée on retrouve par exemple le chanvre indien, l'opium (utilisé déjà comme anesthésique), le soufre en guise de traitement contre la gale, l'arsenic pour traiter les maladies dermatologiques, le mercure contre la syphilis, le camphre, la menthe ou l'aconit pour tonifier le cœur, la verveine, l'armoise ou l'éphédrine pour le calmer.

En 1552, un nouveau *Bencao* sera rédigé par Li Che-Tsen, beaucoup plus fourni avec 1074 substances végétales, 433 animales et 354 minérales décrites.



Le Huangdi Nei Jing

Le *Huangdi Nei Jing* ou *Classique interne de l'empereur Jaune*, attribué au légendaire empereur Huangdi en 2800 av J.C (plutôt rédigé selon les scientifiques en 500 av J.C) est le plus vieil ouvrage de la médecine chinoise traditionnelle.

Tous les traitements et les formes de la médecine y sont mentionnés notamment le traitement par acupuncture (il y est mentionné l'utilisation de poinçons de pierre qui auraient pu être utilisés avant l'arrivée des aiguilles de métal) et la pratique des moxas (technique d'excitation des points d'acupuncture grâce à la chaleur).

Au fil des pages se développe la conception taoïste, l'enchevêtrement de l'homme microcosme, avec son environnement, macrocosme. Les textes expliquent les dérèglements en fonction des saisons, les variations du teint, les modifications des pouls, la situation des cinq organes, des cinq saveurs, des six énergies... (8)

Troisième Partie, Le Moyen Age

L'Empire Romain d'Occident est détruit en 476, disparaissent avec lui les progrès médicaux et pharmaceutiques grecs et latins. De nouveaux états Européens vont se dessiner au gré des invasions barbares. Les savoirs antiques ne seront pas perdus pour tous en Europe, l'Église continuera à conserver et retranscrire les précieux documents de Galien ou Hippocrate. En dehors des couvents et autres monastères c'est une médecine populaire qui s'exerce, baignée de mysticisme, de sorcellerie et de superstitions.

Les Arabes continuent à perfectionner leurs sciences, leur moyen-âge n'est en rien un âge sombre, c'est tout le contraire qui se produit durant près de 7 siècles et de leurs califats émergeront les plus grands savants de cette période.

A - Civilisation Arabe

Les Arabes jouèrent un rôle majeur dans l'élaboration de la pharmacie et dans la distinction de celle-ci avec la médecine. Ils sont sans conteste les inventeurs de la Pharmacie. Les savants et médecins de Bagdad traduisirent les textes scientifiques de plusieurs systèmes médicaux : la médecine traditionnelle de l'Arabie de l'époque de Mahomet, celui de la médecine de la Grèce antique, la médecine ayurvédique de l'Inde ancienne et la médecine de l'Iran antique de l'Académie de Gundishapur. Ces transcriptions et traductions leur permirent de progresser vers une médecine globale soignant le corps et l'âme. Ils s'attelèrent ensuite à l'étude et la découverte de nouveaux médicaments. La première officine de l'histoire (*sayadila*) a ainsi été ouverte par le calife Alimanzur à Bagdad en 754.

L'âge d'or de la civilisation arabe peut être corrélé à ses avancées dans le domaine de la santé les progrès des alchimistes musulmans en Botanique, Chimie furent considérables et leur permirent de jeter les bases de la pharmacologie. Les techniques de sublimation et distillation furent également approfondies à cette époque, de grands savants émergèrent de cette époque si riche tels Avicenne, Al-Kindi ou Rhazès. On pourrait également citer Ibn Sahl Shapur (869) qui fut le premier médecin à rédiger une pharmacopée décrivant une grande quantité de drogues et les mesures à prendre pour traiter différents maux (c'est ce premier Codex « Le Grand Grabadin » qui encadra légalement les préparations pharmaceutiques des *sayadila* (les premières officines) ou bien Al-Biruni (973-1050) qui écrivit un des plus précieux ouvrages

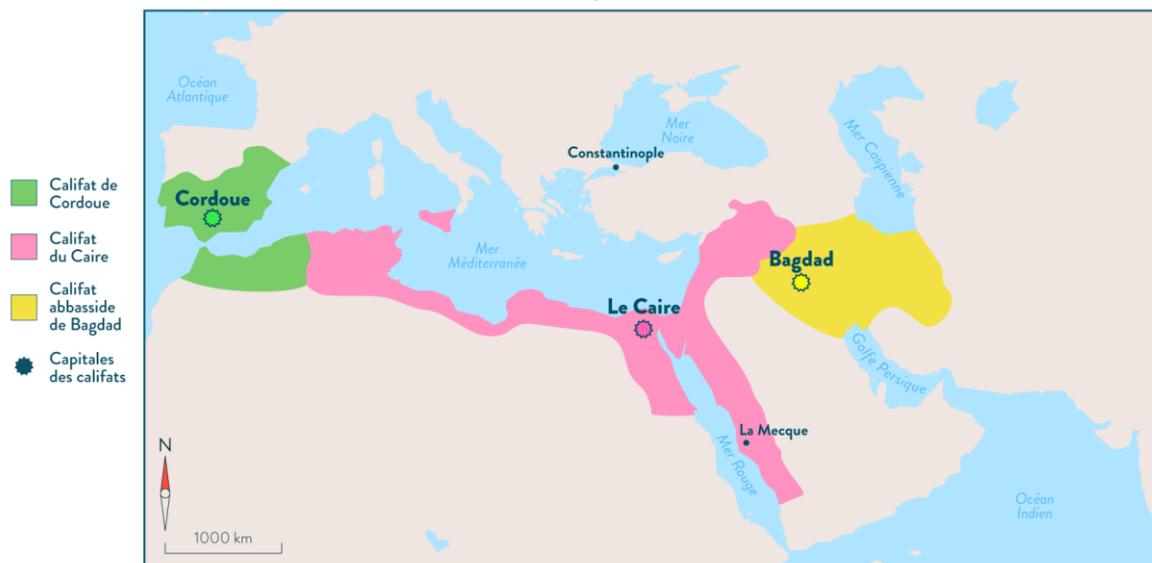
islamiques sur la pharmacologie intitulé Kitab al-Saydah (« Le Livre des drogues ») où il développe les propriétés des médicaments et décrit le rôle de la pharmacie ainsi que les fonctions et les tâches du pharmacien. (9)(10)

D'autres œuvres eurent aussi un impact considérable comme celles d'al-Maridini de Bagdad et du Caire et celles d'Ibn al-Wafid (1008-1074) qui ont été imprimées en latin et rééditées plus de cinquante fois notamment en occident. Al-Muwaffaq fut aussi un pionnier pour ses apports dans ce domaine. Il né au Xème siècle et décrit dans ses ouvrages l'anhydride arsénieux et mentionne l'acide silicique. Il est le premier à faire la distinction entre le Carbonate de sodium et le carbonate de potassium, et à attirer l'attention sur la nature toxique des composés du cuivre, notamment les sels de cuivre de l'acide sulfurique et les composés du plomb. (4)(6)

1 Les écoles arabo-musulmanes

Au fil des conquêtes musulmanes et de l'expansion des califats, c'est un véritable empire de la culture et de la santé qui se développe aux abords de la méditerranée.

Les califats de l'Empire arabo-musulman



Bagdad, nouvelle capitale de la dynastie Omeyyade en 750 devient une grande métropole cosmopolite dotée de très nombreuses bibliothèques, les textes latins et grecs y sont traduits et en 790 le premier hôpital (*bimaristan*) y est bâti sous l'impulsion du calife Haroun El-Rachid. Jean Mésumé, Jean Sérapion et Johannitius furent les grands savants de l'école de Bagdad avec de nombreux ouvrages à leurs actifs notamment des traités pharmaceutiques (*Le livre sur les*

médicaments simples de Mésué le vieux, *Le Breviaire* de Sérapion ou *Le livre des dix traités sur l'œil* de Johannitius par exemples).

Kairouan, fondée en 670 par les conquérants arabes, devient au IX^{ème} siècle la capitale des princes Aghlabides. La communauté juive, largement tolérée, s'y développe et prospère. Un médecin juif, Ishaq Ibn Imrane ouvre à l'université de Kairouan, la première école de psychiatrie au monde, qui deviendra par la suite l'école de médecine de Kairouan. Associant le savoir arabo-musulman aux connaissances de la médecine traditionnelle hébraïque, l'école de Kairouan comptera parmi ses membres des médecins illustres : Isaac le Juif (*traité des antidotes*), Algisar qui fut un précurseur dans la collaboration médecin-pharmacien : il faisait l'examen du patient puis rédigeait une ordonnance (*wasfah*) remise au malade et enfin délivrée par un servant d'Algisar avec conseils et posologies adaptés.

En **Perse**, Al Biruni définit pour la première fois la profession de pharmacien (*sayadila*) dans son *Traité de la pharmacie médicale*, c'est un « professionnel du médicament, celui qui sait choisir la meilleure qualité de chaque médicament simple et de chaque médicament composé, préparé selon les meilleurs modes opératoires, tels que décrits dans les ouvrages des savants émérites » ; il développe également une classification des médicaments en médicaments-poisons et médicaments-aliments. C'est dans cette école Perse que deux illustres médecins émergeront : Avicenne et Rhazès (chapitres suivants).

Le Caire, fondée en 969, devient très vite le centre administratif d'Égypte, dans ses écoles de médecine la pharmacologie prend de l'essor. Cohen El-Attar, un médecin juif du XII^{ème} siècle décrit dans son Manuel de l'officine les produits pharmaceutiques de son temps : poudres, préparations à base de miel, pilules, collyres... De ces écoles du Caire émergeront deux fameux savants :

Maïmonide : ayant fui l'Espagne arabo-musulmane intolérante vis-à-vis de la communauté juive, il s'installe à Fès puis à Jérusalem où il soignera Richard Cœur de Lion et finira par arriver au Caire où il deviendra rabbin et médecin du vizir, il écrira de nombreux ouvrages restés à la postérité tels que : *Glossaire de la phytothérapie*, *Le traité des poisons*, *Le traité sur l'asthme...*).

Ibn Al-Baytar : naturaliste et médecin du XIII^{ème} siècle, il fait ses classes à Séville, en Syrie, en Anatolie et au Maghreb où il étudie les plantes médicinales et pratiques locales. Enrichi de ses connaissances, il s'installe au Caire et est nommé inspecteur des herboristes au service du

sultan. Il rédigera son œuvre principale à la toute fin de sa vie, le *Traité des simples*, dans lequel il détaillera les matières premières végétales, animales et minérales destinées à la préparation de remèdes en y recoupant toutes les observations d'auteurs antérieurs grecs, persans, latins et arabes.

Depuis **Cordoue**, les arabes dominent une partie de la péninsule ibérique durant près de 7 siècles à partir de l'an 711. Le développement de la médecine et de la pharmacie débute au Xème siècle sous l'impulsion de brillants praticiens notamment Aboulcassis, brillant chirurgien et auteur du *Livre de la méthode médicale* (ouvrage de référence dans l'occident chrétien en chirurgie, enseigné durant 5 siècles à Montpellier ou à Salerne). Avenzoar, un autre illustre savant de cette école de Cordoue, rédige son fameux *Manuel pratique des traitements et des régimes* avec une foule de descriptions de cas cliniques et de traitements à base de miel ou d'eau de rose, il fut également le maître d'un disciple encore plus fameux : Averroès ; celui-ci, étudiera et commentera l'ensemble de l'œuvre d'Aristote mais rédigera également des traités médicaux dont le *Livre des généralités sur la médecine*, où il développera des notions d'anatomie, philosophie, séméiologie mais aussi des règles hygiéno-diététiques. (4)(6)(9)

2 Avicenne



Avicenne

Ibn Sīnā dit Avicenne né le 7 août 980 à Afshéna, dans l'actuel Ouzbékistan est un philosophe, savant et médecin médiéval persan, il s'intéressa et développa de nombreuses sciences, comme l'astronomie, l'alchimie, et la psychologie.

Appelé « Cheikh el-Raïs », prince des savants, par ses élèves il fut considéré comme l'un des plus grands médecins musulmans.

Il traduit lui-même certains ouvrages de Galien et d'Hippocrate, il expérimente la dissection pour approfondir ses connaissances du corps humain. Enrichi des cultures grecques mais aussi de ses propres observations et d'une utilisation rigoureuse de la logique il rédigea de nombreuses œuvres qui firent loi durant des siècles auprès des savants Arabes et européens. Son œuvre majeure fut le Canon de médecine (Kitâb al-Qanûn fî Al-Tibb : le Livre des lois

médicales). Les croisés ramenèrent cet ouvrage en occident et le traduisirent en latin entre 1150 et 1171.

Le savant persan ne se cantonna pas à qu'un seul domaine, il multiplia les travaux et les recherches dans des domaines très variés, ainsi Avicenne décrivit avec précision le rôle du cœur dans la circulation du sang, devine le rôle des rats dans la diffusion de la peste et multiplie les expériences pharmacologiques : le livre IV de son canon de médecine énumère plus de 750 médicaments. Il se focalise également sur la prophylaxie : « la médecine est l'art de conserver la santé, et éventuellement de guérir la maladie » écrit-il ainsi. Il écrit un « poème de médecine » (Urdjuza fi-tib) à destination des Princes, à l'intérieur duquel il expose les moyens les plus efficaces pour conserver la santé au sein du peuple. Avicenne est l'un des tous premiers à s'intéresser aux pathologies psychiatriques, dont il énumère rigoureusement les symptômes et effets cliniques.

Avicenne incarne l'âge d'or culturel et scientifique de l'Islam de par ses qualités, la richesse de ses recherches et la rigueur de ses études. Sa pensée se veut l'unification des héritages gréco-romain et de la culture arabe classique. Il est de son vivant connu dans tout le monde arabe mais aussi en occident, et ses textes médicaux et philosophiques influenceront durablement les savants européens.

« Quand je grandis, aucune cité ne fut à ma mesure » écrit-il lui-même. (11)(9)

3 Al-Kindi



Al Kindi

Al Kindi ou Alkindus né en l'an 801, fut considéré comme l'un des plus grands philosophes arabes du moyen âge. Il a tenté durant toute sa vie de synthétiser et compiler une grande quantité des savoirs de son temps. Alkindi eut à subir durant sa vie des persécutions, le calife al-Motawackel fit confisquer sa bibliothèque elle lui fut rendue quelque temps après mais de nombreux de ses ouvrages furent perdus, néanmoins on peut lui attribuer environ deux cents ouvrages.

Il ne nous est parvenu d'Alkindi que quelques traités de médecine et d'astrologie. L'un de ses ouvrages les plus intéressants fut un traité sur la Composition des

médicaments, il fut le premier à déterminer systématiquement les doses de médicaments à administrer au patient.

Cela éclaircit les fortes divergences de dosage qui existaient entre médecins, divergences qui rendaient ardues la prescription des ordonnances.(9)

4 Al Dinawari

Médecin perse né à Dinavar (actuel Iran) en 820 mais passa une partie de sa vie en Andalousie (Espagne musulmane). Il essaima ses connaissances à toute l'Europe de par la conquête



Al Dinawari

musulmane de la péninsule espagnole. De nos jours surtout connu pour ses talents de botaniste ce fut un étudiant brillant aux domaines de savoirs très variés (mathématiques, poésie, mécanique) qui lui prodiguèrent un esprit encyclopédique.

De Son Livre des Plantes, seulement deux des six tomes sont parvenus jusqu'à nous Dans son tome 6, comprenant les noms de 637 plantes, il détaille les différents stades de la plante, de la naissance à la mort puis décrit plusieurs plantes et leurs usages : odoriférantes, tinctoriales, celles dont on produit des objets, Mais aussi un passage sur les abeilles et la production du miel. (9)

5 Rhazès



Rhazès

Abu Bakr Mohammad Ibn Zakariya al-Razi, connu aussi comme Rhazès est un médecin perse, né en 865 dans la ville de Ray (Iran actuel). C'est un savant pluri disciplinaire qui a fait progresser grandement la philosophie, la médecine, les mathématiques. Après avoir étudié la médecine (notamment Hippocrate et Galien) il entreprend un voyage en Syrie, Égypte, Andalousie pour parfaire ses connaissances. Il est nommé, à son retour, médecin à la cour du Prince de Khorosan et exerce à l'hôpital de Bagdad.

Rhazès différencie trois formes de la médecine : la santé publique, la médecine préventive et la médecine thérapeutique spécifique. Il sera le premier à poser des diagnostics de variole et de rougeole et défendra en permanence la démarche scientifique dans la thérapeutique et le diagnostic. Innovant également en obstétrique et en ophtalmologie il se démarquera aussi par

ses talents de chirurgien, préconisant l'usage de compresses humides et tièdes à appliquer sur les organes lors d'opérations ou l'utilisation de boyaux de chats pour la suture de plaies.

Partisan des régimes diététiques il développera aussi un intérêt tout particulier pour la Pharmacie et l'usage ou mésusage des médicaments et proposera l'utilisation du mercure sous formes d'onguent à des fins médicales tout comme l'éthanol (dont il aurait été le premier à l'isoler) ou bien le miel.

Il fut l'auteur d'une encyclopédie médicale de 22 volumes, le Continent, reconstitué à partir des notes de ses étudiants et qui fut traduit en latin en 1279 puis enseigné dans les grandes écoles de médecine.

Considéré de nos jours comme le fondateur de la médecine arabe il fut un savant rationaliste très critiqué pour sa libre pensée dis à vis de la religion musulmane. (4)(6)(9)

B - Moyen âge Européen

Période importante que le moyen âge pour la future profession de pharmacien, en effet c'est durant cet « âge sombre », pauvre en Occident en termes d'avancées et découvertes scientifiques, plutôt même un retour en arrière du fait de l'importance que reprennent la religion et le mystique dans la médecine de l'époque. Jusqu'au XIème siècle, période de la création des écoles de Salernes et Montpellier, la compétence du médecin s'expose à toutes les parties de l'art de soigner, car la médecine, la chirurgie et la pharmacie sont confondues. C'est à partir de ce moment-là que se marquera l'individualisation des professions médicales et pharmaceutiques, l'apothicaire rentre en scène au XIIIe siècle alors que deux médecines s'opposent : une religieuse pratiquée dans les couvents et monastères imprégnée des textes antiques, une laïque et populaire bercée de mysticisme et sorcellerie.

1 Côme et Damien les saints patrons des apothicaires

Le culte des saints guérisseurs prend une place importante dans les croyances populaires des occidentaux au moyen-âge au fur et à mesure que l'Église s'impose dans les foyers.

Pensant les causes des maladies, surnaturelles, les fidèles n'ont d'autre recours que de se tourner vers Dieu ou ses martyres dans leurs prières pour espérer guérir. Ces prières font alors office de remèdes pour toutes les maladies.



Saint Côme et Saint Damien

Ces deux frères, peut être jumeaux, seraient nés en Arabie d'une mère chrétienne, et après des études de médecine en Syrie, vont exercer leur art en Turquie. Acquérant très vite une grande réputation, soignant aussi bien les hommes que les animaux, et refusant systématiquement toute rétribution on leur disait un don de guérison miraculeux (auprès d'eux les sourds entendaient, les aveugles voyaient et les boiteux marchaient). Nommés les Saints Anargyres, c'est-à-dire sans argent, ils trouvent leur récompense dans la foi chrétienne qu'ils peuvent ainsi propager.

Sous l'empereur Dioclétien (244 – 313) le proconsul Lysias exigea d'eux qu'ils vouent leur culte à l'empereur. Suite à leur refus il fit amener leurs trois frères cadets, puis les ayant chargés de lourdes chaînes, les fit précipiter dans la mer. Comme les flots s'étaient écartés les laissant saufs, il les fit jeter dans un grand feu mais les flammes les épargnèrent, se retournant au contraire sur les spectateurs. Flagellés, puis lapidés, là aussi les pierres se retournèrent contre leurs bourreaux. Comme il en fut de même pour les flèches, Lysias les fit alors décapiter.

Leur martyre aurait eu lieu le 27 septembre 287 et leurs corps furent d'abord enterrés à Cyr en Syrie avant d'être transférés par l'empereur Justinien (527 – 565) à Constantinople. Pendant les croisades, les reliques des Saints Anargyres furent remises à diverses églises d'Europe.

Dès leur mort les deux Saints accomplirent de nombreux miracles, dont le plus connu est celui de la « jambe noire » : le gardien de l'église érigée en leur honneur à Rome souffrait d'une jambe gangrenée. Pendant son sommeil les deux Saints lui apparurent et lui greffèrent la jambe d'un éthiopien qui venait de mourir. À son réveil, le sacristain se retrouva avec une jambe blanche et l'autre noire, tandis qu'au cimetière, le corps de l'éthiopien portait la jambe malade du gardien.

Ils sont fêtés le 26 septembre et sont depuis le moyen âge les saints patrons des chirurgiens, médecins et apothicaires.

Représentés habituellement en portant des vêtements amples et le haut chapeau, leurs attributs sont : la trousse, la lancette pour les saignées, la pince, la spatule, le mortier et son pilon, le pot d'onguent, l'urinal, l'ordonnance, plume et encre, rouleau et livre. (12)

2 École de Salerne :



École de Salerne

Première école de médecine du monde fondée au IX^{ème} siècle (selon la légende, par un grec, un latin, un juif et un arabe) à Salernes dans la Campanie italienne, elle en devient la plus importante au XI^{ème} et XII^{ème} siècle. Au croisement de plusieurs civilisations (tout près de la Sicile byzantine, de la communauté hébraïque de Tunisie) Salerne devient un bouillonnement de culture permettant l'échange et l'enrichissement des connaissances et à partir du IX^{ème} siècle un lieu de transmission des savoirs où les enseignements théoriques sont fondés sur l'étude des textes anciens, l'observation et l'examen des malades et de leurs pathologies au sein d'un hôpital bénédictin.

Le cursus y est laïque et les étudiants viennent de toute l'Europe et de la Méditerranée s'instruire. Remarque notable : cette école n'est plus seulement réservée aux hommes mais également ouverte aux femmes, certaines deviendront célèbres telle Trotula de Ruggiero, étudiante puis professeure à Salerne, auteur de plusieurs ouvrages (près de 126 manuscrits lui sont attribués dont des ouvrages gynécologiques et cosmétiques qui ont longtemps fait office de références dans leurs domaines).

Constantin l'Africain arrive à Salerne vers 1077 et marque l'apogée de l'école par son introduction à la médecine arabe, les textes qu'il apporte avec lui viennent s'ajouter aux ouvrages de textes grecs et latins issus de l'Antiquité jusqu'alors étudiés. De par ses nombreux voyages et grâce à ses traductions de textes arabes, il a fortement contribué à l'enrichissement du savoir médical dans l'Occident latin. L'école de Salerne ne cessera de publier durant tout le moyen-âge de nombreux ouvrages, son histoire nous éclaire sur le lien étroit entre cultures et santé qui a permis la rencontre et l'association de différents savoirs et connaissances en méditerranée, laissant derrière elle les doctrines religieuses, les langues et les pratiques. (4)(6)

3 La Faculté de Montpellier

La faculté de médecine de Montpellier est la plus ancienne faculté de médecine en activité du monde (celle de Salerne ayant disparu en 1814).



Faculté de médecine de Montpellier

Ses origines sont étroitement liées avec l'expansion de la ville commerçante au moyen âge. La position géographique de la ville de Montpellier, au bord du golfe du Lion, lui permet d'être le lien entre la France et les territoires du Nord avec les populations riveraines de la Méditerranée.

C'est en 1181 que Guilhelm VIII, seigneur de Montpellier et formidable précurseur, décide que la faculté sera ouverte à tous, sans restriction et distinction de confession ou d'origine (les juifs y seront accueillis). L'Église conservait bien évidemment une main ferme sur la nouvelle Université, mais avec moins d'emprise et plus de tolérance qu'ailleurs. La devise de l'école s'inspire de la tradition hippocratique dont elle se réclame : "Olim Cos nunc Monspeliensis Hippocrates" ("Jadis Hippocrate était de Cos, maintenant il est de Montpellier »).

En 1220, le Cardinal Conrad d'Urach Légat du pape Honorius III, cède à l'Universitas medicorum ses premiers statuts. Ces textes conférèrent à la Faculté de Montpellier un cadre officiel mais ne firent que consacrer un centre de pratique et d'enseignement réputé depuis près d'un siècle déjà. Le 26 octobre 1289, le pape Nicolas IV adresse, depuis Rome, la constitution apostolique « Quia Sapientia », à tous les docteurs et étudiants de la ville de Montpellier, créant ainsi officiellement l'université de Montpellier qui regroupait à cette période : le droit, la médecine, les lettres et la théologie.

L'école de médecine accueille des étudiants venus de toute l'Europe et bénéficie d'un grand prestige de par sa réputation d'avoir hérité des connaissances des Arabes et des Juifs.

Au XIV^{ème} siècle la faculté de Montpellier ne possédait pas de bâtiment propre, les cours étaient dispensés chez des particuliers. C'est le pape Urbain V, suite à un séjour à Montpellier en 1367 et après avoir fait revenir la papauté à Rome (depuis Avignon) qui ordonne la construction du monastère des Saints-Benoît-et-Germain, il deviendra la Faculté de médecine, Comme Salerne, Montpellier s'est positionnée dès ses débuts sous le signe du libéralisme hippocratique. Très tôt animée par le courant médical méditerranéen, elle a bénéficié dès ses débuts d'une double contribution : juive et hispano-mauresque d'une part et italo-salernitain d'autre part. D'illustres enseignants juifs, italiens, espagnols, languedociens vinrent enseigner leurs sciences et firent de la faculté de Montpellier un lieu d'enseignement d'excellence en Europe.

Le plus célèbre de ces médecins étrangers fut Arnaud de Villeneuve venu de Catalogne. Doté d'un esprit vif et curieux, il fut l'un des grands médecins de son temps, il s'efforce de concilier les pensées d'Hippocrate, de Galien, des Arabes et des Salernitains dans ses très nombreux ouvrages médicaux. (4)(6)(13)

4 La Faculté de Paris

L'une des premières universités en Europe avec celles de Montpellier et Bologne, l'université de Paris apparaît vers 1150 comme une corporation de maîtres et d'élèves. C'est Philippe Auguste qui l'officialise le 15 janvier 1200 et lui donne un statut via une charte.

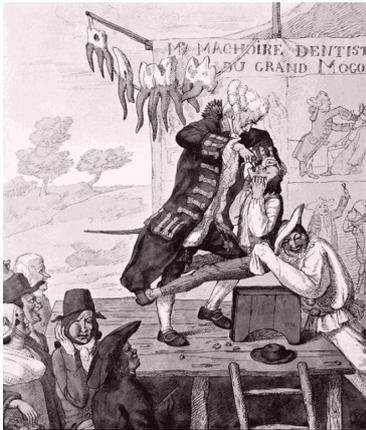
L'enseignement est organisé en 4 facultés : médecine, décret, théologie et arts libéraux.

Durant le règne de ce roi le nombre d'étudiants étrangers ou français dans la capitale grimpe à 20000.

L'université de Paris acquiert très vite une renommée internationale et influera à travers ses plus illustres représentants sur bon nombre de décisions de l'Europe du moyen âge (grand schisme d'occident, concile de Constance...).

La fin du XV^{ème} siècle voit le lent déclin de l'université de Paris, Charles VII la soumet en 1446 à la juridiction du parlement de Paris, la fondation du collège de France vient concurrencer son influence. Les guerres de religion ensanglantant la France au XVI^{ème} siècle prolongeant un peu plus le déclin de la prestigieuse faculté.(6)(13)

5 Les Charlatans



C'est au moyen âge qu'apparaissent les charlatans, le mot est emprunté à l'italien *ciarlatano* « charlatan », issu du croisement de *cerretano* « habitant de Cerreto » (village dont les habitants vendaient des drogues sur les places publiques) et de *ciarlare* « bavarder, jaser. Ces personnes souvent hautes en couleur et en verbe parcourent les régions pour vendre sur les places publiques des villes et villages parcourus leurs onguents et panacées. A l'aide de mises en scènes et d'argumentaires

souvent mensongers ils sont monnaie courante dans la France du moyen âge et finissent par s'attirer les foudres des apothicaires et des pouvoirs publics. (14)

6 Les Apothicaires

Le terme apothicaire utilisé pour désigner les personnes qui étaient en charge de la fabrication, de la délivrance et souvent de l'administration des médicaments a une étymologie



quelque peu complexe, elle passe par l'intermédiaire d'un moine : l'apothecarius. Ce moine était destiné au soin de ses frères et on retrouve une trace de son existence dès le VIème siècle dans les monastères. En charge d'un jardin, le jardin des simples ou herbarium d'où provenaient les drogues qu'il récoltait et faisait sécher, il assurait également la conservation de ces drogues dans la réserve ou magasin du couvent. Or en grec, magasin se dit apothikon, origine du nom apothicaire porté par ces moines. Il faudra attendre le XIIème siècle pour que le mot soit francisé et laïcisé lorsqu'il apparut pour la première fois sous le terme apothicaire dans un texte officiel, Le livre des métiers.

Ne bénéficiant pas d'un statut spécial, l'activité d'apothicaire est à cette époque confondue avec de nombreux marchands d'épices, confusion qui aura la vie tenace et continuera longtemps pour perdurer jusqu'à aujourd'hui. Les premières boutiques ouvrent à Paris en 1200, on peut y retrouver des gommés, des onguents et crèmes préparés par les apothicaires,

et c'est au même siècle qu'ils se regroupent dans des corporations afin de défendre leur profession.

C'est Frédéric II Hohenstaufen, l'empereur du saint empire romain germanique qui en premier en 1231 édicte la première réglementation officielle en Europe, celle-ci n'est effective que dans son royaume de Sicile sous le nom de « constitution de Melfi » qui s'inspire de textes de droits romains et de législation arabe. Dans cette constitution, le titre 66 concerne directement les apothicaires, on y trouve la première législation réglementant l'activité des préparateurs et vendeurs de remèdes : « Nous voulons que dans chaque terre de notre royaume soumise à notre juridiction soient nommés deux hommes instruits et dignes de confiance, qui devront nous prêter serment et dont les noms seront envoyés à notre cour. C'est sous leur responsabilité que seront préparés loyalement et vendus les électuaires, les sirops et les autres médicaments. Et nous voulons que cela soit approuvé à Salerne par les maîtres en physique ».

(4)(6)

C – Les Civilisations pré colombiennes

Le terme précolombien s'applique aux civilisations natives de l'Amérique dont l'unité culturelle fut déterminée avant la découverte de ce continent par Christophe Colomb. Ces peuples, peu développés d'un point de vue technologique en rapport aux Européens, étaient extrêmement avancés dans certaines sciences telles que l'astronomie ou l'architecture. Ces civilisations avaient également développé une médecine basée sur leurs croyances ésotériques et une connaissance approfondie de leur environnement. Nous nous intéresserons ici aux trois peuplades majeures de cette époque précolombienne à savoir : les Aztèques, les Incas et les Mayas.

1 Les Aztèques

Peuple amérindien sédentarisé dans le plateau du Mexique ils prospérèrent durant trois siècles jusqu'à l'arrivée des Espagnols, Hernan Cortes à leur tête.

Magie et remèdes naturels étaient combinés chez les Aztèques, les guérisseurs nommés « tizitl » faisaient appel aux esprits mais aussi aux ressources naturelles pour soigner les malades. Plus d'une centaine de préparations étaient connues : décoctions, tisanes, déodorants, dentifrice, emplâtres. Certaines pathologies avaient leurs soins spécifiques : les insuffisances cardiaques étaient soignées avec la fleur de *Magnolia mexicana*, la syphilis à

l'aide de salsepareille, réduction des fractures à l'aide d'attelles en bois et de lianes, la rétention urinaire pouvait être traitée par phytothérapie mais aussi avec des sondes souples réalisées avec des produits végétaux et beaucoup moins traumatisantes que les sondes métalliques occidentales de l'époque, des fumigations pour les affections bronchiques ou encore des cataplasmes pour les blessures.

Les Aztèques utilisaient régulièrement les bains de vapeur ou « temazcal » pour le bien être de leur corps et de l'esprit. Très souvent recommandés par les « tizitl » pour soigner les rhumatismes, affections cutanées ou maladies nerveuses, ces bains ne sont pas sans nous rappeler les thermes antiques aux propriétés bienfaitrices incontestables.

Les plantes utilisées par les Aztèques pour se soigner ne sont pas tombées dans l'oubli, en effet Fransisco Hernandez fut chargé par le roi d'Espagne de faire un inventaire rigoureux des plantes médicinales Aztèques. Plus de 1200 furent recensées, dont beaucoup étaient inconnues en l'Europe, certaines servent encore à l'élaboration de médicaments de nos jours.

2 Les Incas

Cette civilisation prend naissance dans le bassin de Cusco (actuel Pérou) au début du XIIème siècle puis étend son empire jusqu'en 1532 (date de la conquête de l'empire inca par le conquistador Pizzaro) sur la quasi-totalité des actuels Équateur, Bolivie et Pérou.

Du fait des nombreux sacrifices perpétrés durant leur règne, les Incas possédaient une connaissance approfondie du corps humain et de son anatomie. Ces connaissances leur permirent de développer de nombreuses techniques et outils chirurgicaux (trépanations, réductions de fractures, amputations). Durant ces actes chirurgicaux, les Incas utilisaient pour l'anesthésie des patients des feuilles de coca. Adeptes d'une hygiène de vie irréprochable, les Incas prenaient un soin tout particulier à leur corps et à leur alimentation (bains chauds, hygiène dentaire, diététique).

3 Les Mayas

Civilisation la mieux connue parmi les peuples précolombiens, les Mayas occupaient un vaste territoire (actuels Mexique, Belize, Guatemala, Honduras et Salvador), leur empire s'étendit sur une période de près de quatre millénaires. L'effondrement de leur civilisation débuta vers l'an 1000 sans que les scientifiques puissent d'une manière certaine l'expliquer.

La médecine maya peut être rapprochée à la médecine chinoise de par sa vision globale et ésotérique du vivant. Pas question de dissocier le biologique du psychique, du social, de

l'environnemental et du cosmique. Les remèdes prodigués agissaient donc à divers niveaux en prenant en compte la partie physique, énergétique, émotionnelle, mentale et spirituelle de chaque individu. Les prêtres faisaient office également de guérisseurs et tout comme les Incas et les Aztèques, ces savants avaient des connaissances approfondies de l'anatomie humaine, leur savoir leur permettait la réduction de fractures, le traitement des caries et la pose de prothèses dentaires. Ils savaient également suturer les plaies à l'aide de cheveux humains ou par le biais de fourmis géantes, nombreuses dans les forêts environnantes (Les mandibules pinçaient les bords de la plaie, on segmentait alors l'abdomen de l'insecte et les mandibules, restant ancrées dans la peau, faisaient office d'agrafes naturelles). La liste des plantes utilisées et des affections correspondantes est impressionnante, nous citerons le romarin, utilisé en tisane pour les affections du foie, la sauge utilisée par les femmes pour les règles douloureuses ou encore l'écorce de tepezcohuite pour soigner les brûlures. (15)

Quatrième partie, Les Temps Modernes

L'époque moderne marque la fin du moyen-âge (datée en 1492 avec la découverte des Amériques par Christophe Colomb) et finit avec l'avènement de la Révolution Française de 1789.

A - La Renaissance

Période de redécouverte de la littérature, de l'art et de la médecine antiques elle prend racine en Italie puis se propage rapidement dans toute l'Europe.

1 La découverte des continents

L'essor de la navigation va permettre la découverte de nouveaux continents, en 1492 Christophe Colomb aborde les Iles Antillaises et y découvre des richesses insoupçonnées, des savants et scientifiques passionnés vont en profiter pour enrichir leurs connaissances. C'est le cas de la pharmacie qui va pouvoir étudier l'apport et les effets de nouvelles drogues ramenées de ce continent jusqu'alors inexploré.

Les botanistes vont pouvoir découvrir la richesse des drogues végétales Amérindiennes, par exemple : la cardamome, le bois de Gayac, la racine de Jalap, la salsepareille, la vanille, le quinquina, ou encore la racine d'Ipecacuanha.

En parallèle de l'apport des civilisations Amérindiennes, l'Asie va apporter la muscade, la cannelle, le clou de girofle, la gomme de gutte, mais aussi permettre d'entrevoir l'utilisation de l'or (Au), du mercure (Hg) et des pierres précieuses qui introduisent les débuts de la philosophie iatrochimiste (médecine chimique) de Paracelse.

La pharmacie pendant cette période faste va continuer à bénéficier des richesses apportées par la navigation et des explorateurs sur tous les continents.

La philosophie des lumières et la pensée cartésienne vont permettre à l'homme de mieux aborder et comprendre le monde dans lequel il vit ; de cette compréhension vont découler des avancées majeures tant dans le domaine de la physique que dans ceux de la chimie et de la médecine.

Les propriétés physiologiques des plantes commencent à être étudiées, la pharmacie chimique également fait un bond en avant et l'on commence à penser que nous pouvons soigner les maux par l'utilisation de molécule (iatrochimie), on découvre l'existence de corps simples et de corps composés. Les premières spécialités font leur apparition comme le baume tranquille en 1680.

Devant ces découvertes innovantes, la pharmacie va se perfectionner, s'individualiser et l'élaboration de formulaires regroupant les nouvelles techniques et drogues paraît être une nécessité : c'est l'apparition des premiers « Codex » qui référencent les drogues ainsi que la formulation des remèdes en fonction des maux observés. (4)(6)(13)

2 Paracelse



Philippus Theophrastus Aureolus Bombastus von Hohenheim ou Paracelse est né en 1493, en Suisse à Einsiedeln.

Malgré une époque où les sciences médicales sont reniées par ses contemporains il parviendra à devenir l'un des plus grands médecins de l'histoire et inspirera par la suite des figures comme Ambroise Paré.

Probablement influencé par son père médecin, il s'imprègne très tôt de l'envie de soigner mais développe aussi un sens de l'observation aiguisé.

Marqué très jeune par la perte de sa mère, il part à l'âge de 9 ans avec son père dans le Tyrol Autrichien près d'une petite ville minière.

Son père y demeurera toute sa vie et Paracelse y développera son intérêt pour les métaux mais aussi pour les plantes dont il décèlera les vertus thérapeutiques.

Il débute des études de médecine à Bâle à l'âge de 16 ans, les poursuivant à Vienne pour terminer son cursus en Italie (l'Italie faisant office de terre promise à cette époque pour tout médecin ou pharmacien), pays où il obtient son doctorat.

Il est considéré comme le père de l'iatrochimie, doctrine qui est à la base de la pharmacopée telle que nous la connaissons.

« tout est poison, rien n'est sans poison, ce qui fait le poison c'est la dose ». (16)

3 Fracastor



Gerónimo Fracastoro (1478-1553)

Fidèle ami de Copernic, citoyen adulé de Vérone et de l'Italie (référence de l'époque en matière de santé) sa réputation atteint de son vivant l'Europe entière. Aux alentours de 1509 il est le médecin personnel du pape Farnèse, Paul III, de nombreuses personnalités de l'époque se déplacent pour lui demander audience ; on peut noter Charles Quint en 1535 ; ou bien Fernel (médecin Français) qui le consulta à propos de la stérilité de Catherine de Médicis.

Il est considéré comme l'inventeur du terme de contagion ; en effet dans son ouvrage intitulé De Contagione et Contagiosis Fracastor parvient à distinguer trois modes de transmission des maladies :

-La contagion interhumaine directe entre individus (gale, phtisie, lèpre)

-La contagion indirecte par l'intermédiaire d'agents vecteurs via l'air et les objets usuels, les vêtements, les animaux

-La contagion à distance (peste, ophtalmie purulente égyptienne, variole), dans ce cas les germes seraient comme attirés par les sujets selon des variables hasardeuses.

Cependant à l'époque la preuve expérimentale est impossible, on ne peut en déduire les conclusions prophylactiques ou thérapeutiques précises, en dehors de quelques applications pratiques d'hygiène publique ou de prophylactiques.

Fracastor en conclut que dans chaque maladie infectieuse il est essentiel de viser avant tout le germe de la contagion. Si les tentatives de prophylaxie ont été vaines, il faut détruire les "seminaria contagionum", les éliminer ou les réduire à l'impuissance.

Fracastor peut-être à juste titre considéré comme le premier épidémiologiste de l'histoire. (4)

4 André Vésale



Andries Wytinck van Wessel voit le jour à Bruxelles le 31 Décembre 1514.

Il est considéré par de nombreux historiens des sciences comme le plus grand anatomiste de la Renaissance voire même le plus grand de l'histoire de la médecine.

Comme beaucoup de confrères de son époque il excèle également dans des domaines très variés, il fut à ce titre considéré comme un grand humaniste de son temps.

Il a permis à l'anatomie et à la science médicale de rentrer dans la modernité et de mettre fin à la philosophie du galénisme qui bloquait l'évolution scientifique depuis plus de 1000 ans aussi bien en Europe que dans le monde islamique.

À l'âge de 20 ans, il maîtrise les trois langues des connaissances médicales de l'époque (Latin, Grec et Arabes) ce qui lui permet rapidement d'acquérir une vision globale de ce qui se fait à l'époque.

Il commence ses études sous la direction de Fernel et de Jacques Dubois un médecin français très réputé à l'époque et fervent partisan du galénisme.

Il s'entraînera par la suite à disséquer les cadavres de condamnés à mort.

Il est l'auteur du *De Humani Corporis Fabrica*, ouvrage de sept livres, près de 700 pages abondamment illustrées qui décrivent de manière remarquable le fonctionnement du corps humain.

Malgré le fait que ses découvertes allaient à l'encontre du galénisme Vésale ne reniera jamais cette philosophie qu'il considère comme une inspiration dans ses recherches. (13) (17)

5 Ambroise Paré



Ambroise Paré est né en 1509.

Contrairement à ses confrères rien ne le destinait à devenir le père de la chirurgie moderne.

Enfant des campagnes il reçoit peu d'instruction, il commence à travailler en tant qu'apprenti chez un chirurgien-barbier et se fait rapidement remarquer.

Son intérêt pour l'anatomie est tel qu'il intègre la Faculté de la médecine de Paris et devient l'élève de grands chirurgiens de l'époque.

Il dévore les livres de médecine, pratique la dissection. Au terme de ses études, il va s'engager dans plusieurs campagnes

militaires. C'est pendant les guerres d'Italie, dans les années 1530, qu'il met au point ses premières techniques novatrices.

Ses découvertes constituent un tournant dans la pratique de la chirurgie, Ambroise Paré fut avant d'être un chirurgien de talent, un visionnaire, il est à l'origine de nombreuses avancées :

La ligature des veines et des artères au-dessus de la partie amputée, (qu'il préfère à la cautérisation). Il refuse de brûler les blessés et au lieu de cela il les panse avec un mélange de jaune d'œuf, de térébenthine et d'huile rosat.

Il imagine le premier la désarticulation du coude pour traiter les luxations.

Il invente de nombreux instruments de chirurgie et améliore les prothèses, sa réputation grandit au point d'attirer l'attention des rois ; il devient successivement le chirurgien du roi Henri II et de ses fils François II, Charles IX et Henri III.

Il s'est attelé à transmettre son savoir dans de nombreux ouvrages traitant de la médecine et de la chirurgie. Ne maîtrisant pas le latin pourtant langue de référence de l'époque il rédige ses textes en français.

Il suffit d'une phrase pour illustrer la philosophie de cet homme exceptionnel "Labor improbus omnia vincit" : un travail acharné vient à bout de tout. (13)(18)

B –Le Grand siècle et le siècle des Lumières

Au XVIIème siècle, une réforme profonde de la médecine et des thérapeutiques initiée par les partisans de Paracelse est mise en place, désavouant la pensée, alors dominante, galéniste. C'est peu à peu une synthèse des savoirs antiques et contemporains qui s'amorce permettant à une médecine empirique et chimique de prendre son essor, aidée par les importations de drogues venues du nouveau monde aux propriétés médicinales phénoménales ou par des inventions remarquables telles que le microscope par Hans Janssen et son utilisation par Marcello Malpighi. (13)

La philosophie cartésienne va engendrer en cette fin de XVIIème siècle une crise de la conscience, la doctrine galénique est déconsidérée encore un peu plus et le siècle des lumières sera celui des interrogations du vivant et de la pensée humaine.

1 La querelle de l'antimoine ou la querelle des facultés

La querelle de l'antimoine fut une authentique « guerre de cent ans » scientifique, elle ébranla la Faculté de médecine de Paris pendant cent années exactement (de 1566 à 1666) et provoqua un antagonisme entre deux visions de la médecine. Deux visions marquées par deux facultés, Paris et Montpellier : la faculté de Paris se rangeait dans le camp des inconditionnels de Galien (partisans de la théorie des humeurs) et celle de Montpellier se voyait plus moderne rangée du côté des iatrochimistes convaincus (partisans de Paracelse).

Tout comme l'arsenic, l'antimoine a été utilisé depuis des millénaires (un morceau de vase en antimoine pur, datant de quatre mille ans avant J.C a été découvert en Chaldée dans la ville sumérienne de Tello ; des traces d'antimoine ont également été découvertes sur des momies

égyptiennes). Pline l'ancien détaille l'usage de l'antimoine comme produit cosmétique, mais aussi comme traitement ophtalmique, le pouvoir vomitif de l'antimoine était déjà reconnu des romains aisés qui finissaient leur repas en buvant du vin enfermé dans un récipient d'étain et d'antimoine et qu'ils nommaient « le calice vomitif ».

En Europe durant le moyen-âge, les alchimistes estimaient l'antimoine comme étant un élément capable de purifier ou d'imiter l'or. Paracelse vanta le premier les vertus thérapeutiques de l'antimoine, cet alchimiste, peu estimé de ses contemporains fut considéré comme un charlatan par les médecins de son époque.



Antimoine

La réputation thérapeutique de l'antimoine fut régulièrement ternie par de nombreux incidents mortels (suite à un usage immodéré) et en 1566, le Parlement de Paris finit par prohiber l'usage de l'antimoine dans la médecine, l'école de médecine de Montpellier, contesta cette interdiction et créa une polémique.

Cette polémique sur les propriétés et les risques de ce remède d'origine minérale opposa tout d'abord les médecins montpelliérains, partisans de médecine chimique et de l'héritage arabo-musulman, à la Faculté de Paris, qui s'y montrait beaucoup plus circonspecte. Elles se déchirèrent durant de longues années avant que la faculté de Paris décide finalement de l'intégrer dans sa pharmacopée.

C'est en 1666 que Louis XIV (ayant été probablement sauvé d'un typhus exanthématique grâce à l'émétique : le vin émétique était concocté par contact, pendant 24 heures, de trioxyde d'antimoine avec du vin blanc), autorisa de nouveau l'utilisation thérapeutique de l'antimoine. L'utilisation de l'émétique comme vomitif perdurera jusqu'au début du XXème siècle (avec quelques accidents mortels). De nos jours, l'utilisation de l'antimoine se cantonne aux traitements de maladies parasitaires (leishmanioses viscérales et cutanées par exemple). (19)

2 William Harvey

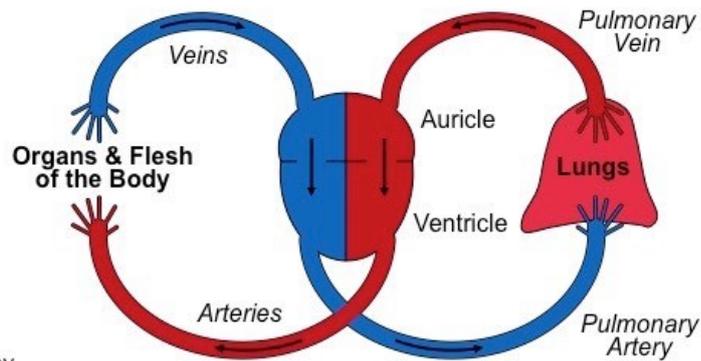
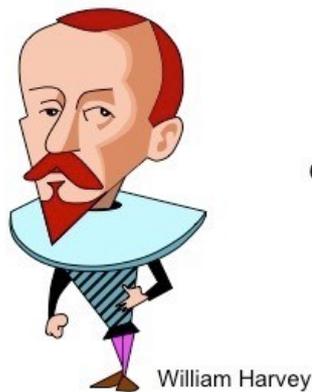
William Harvey est né en 1578 dans le Ken en Angleterre, fils d'un importateur aisé il est l'aîné d'une fratrie de 9 frères et sœurs. Parti étudier à Padoue (Italie) à l'âge de 20 ans, il s'intéresse durant 5 années aux études d'anatomie et de physiologie.

Élève du professeur Fabrizi d'Acquapendente, il s'oriente vers l'étude de la circulation du sang à la suite de la découverte des valvules veineuses par celui-ci. Diplômé docteur en médecine en 1602 il est de retour en Angleterre l'année suivante puis commence à travailler à l'hôpital St Bartholomew's de Londres en 1609. À partir de 1616, il est nommé membre du Collège royal de médecine, où il donne des cours d'anatomie et de chirurgie.

Du fait de sa réputation grandissante, il devient le médecin de nombreux notables anglais (Francis Bacon par exemple), il devient même l'un des médecins du roi Jacques 1^{er} puis celui du roi Charles 1^{er} en 1630.

Bourreau de travail il dissèque durant sa carrière une quarantaine de condamnés, il disséquera également, faute de cadavres, son propre père, sa sœur et des amis dans le but toujours de faire avancer la science et l'anatomie pathologique (dans une de ses lettres à Jean Riolan, médecin français partisan du galénisme et opposé à la théorie de la circulation du sang d'Harvey, il écrira : « L'examen du cadavre d'un seul homme mort à la suite d'une maladie chronique est plus utile à la médecine que la dissection de dix pendus »).

À partir de 1616, Harvey commence à s'intéresser à la circulation sanguine, s'inspirant des travaux d'Ibn Al-Nafis sur la circulation sanguine pulmonaire, de Gaspard Bauhin, d'André du Laurens et de Realdo Colombo, Harvey remis en question le dogme galéniste de deux circulations sanguines distinctes (un sang veineux formé par le foie et un sang artériel formé par le cœur).



La circulation sanguine par William Harvey

Il expose des découvertes dans son fameux ouvrage *De motu cordis*. Il y révolutionne la théorie doctrinale de la circulation sanguine en observant le fonctionnement des valvules veineuses et en déduisant le sens unique du courant sanguin (il coupe la veine cave d'une bête et observe que les artères de l'animal se vident de leur sang, supposant que les artères et veines communiquent entre elles).

Il contribuera par ces avancées majeures à l'éveil du monde scientifique et à la réfutation des dogmes galénistes en matière d'anatomie. (13)(18)

3 Le nouveau monde et ses découvertes

Suite à la découverte des Amériques par Christophe Colomb en 1492, les drogues du nouveau monde parviennent en Europe plus d'un siècle plus tard.

Elles font suite au chocolat mexicain, au thé chinois ou café africain depuis longtemps déjà connus et appréciés dans les cours européennes. Le café, très apprécié pour ses vertus stimulantes, va très rapidement sortir du milieu très fermé des cours et devenir la boisson préférée des parisiens dès le XVIIème siècle. La salsepareille, l'hamamélis, la feuille de coca, le curare arrivent depuis les Amériques et font progresser les soins de manière remarquable.



Feuilles de tabac séchées

L'une des toutes premières drogues importées des Amériques en Europe fut le **tabac** ou herbe à Nicot, fumée et mâchée par les indigènes cubains elle est introduite auprès de la reine Catherine De Médicis par un ambassadeur français Jean Nicot. Préconisé dans un premier temps pour les crises de goutte, contre la constipation, la fluxion, son utilisation se popularise et les addictions se répandent à toute vitesse tout comme sa taxation (voire l'instauration d'un monopole d'État par Colbert en France).



Écorce de quinquina

Le **quinquina** ou écorce du Pérou est connue depuis des siècles par les indiens de ce pays pour son usage curatif contre la malaria. Cette drogue est importée en Europe au XVIIème siècle. Son écorce, dont le principe actif la quinine sera extrait au XIXème siècle par Pelletier, se répand dans toute l'Europe sous l'impulsion de Talbot, un apothicaire anglais, sous formes de préparations. Ces remèdes sauveront le roi Louis XIV du paludisme et feront la renommée de Talbot.



Feuilles et racines d'ipéca

En 1672, Pison et Legras, deux médecins botanistes français ramènent du Brésil des racines d'**ipécacuanha**. Helvétius, un médecin, l'expérimente quelques années plus tard puis l'introduit à la cour. Le fils de Louis XIV, le dauphin, guérira à l'aide de ce traitement d'une dysenterie aigue. À la suite de batailles juridiques, l'ipéca tombe dans le domaine public et devient disponibles dans la plupart des apothicaireries françaises. Utilisé comme vomitif, comme expectorant dans la coqueluche ou contre les dysenteries amibiennes, l'ipéca (dont on extraira l'émétine) sera largement utilisé jusqu'à encore aujourd'hui. (20)

4 Les avancées en chimie

Avec les travaux des iatrochimistes au XVIIème siècle, successeurs de Paracelse, les premiers remèdes chimiques entrent dans les pharmacopées européennes. Le XVIIIème siècle, siècle des révolutions, sera aussi celui de la chimie.

Joseph Black, un médecin et chimiste écossais né en 1728, réalisa des travaux remarquables sur les calories et la chaleur lente, il découvrit le dioxyde de carbone et aida James Watt dans le développement de la machine à vapeur.

Ses travaux sur la chimie des gaz influenceront Joseph Priestley qui découvrit l'oxygène. Celui-ci parviendra à capter le dioxyde de carbone dans de l'eau, elle deviendra plus tard l'eau de Seltz et sera commercialisée pour ses prétendues vertus thérapeutiques. Il continuera ses recherches et découvrira le protoxyde d'azote et monoxyde d'azote, gaz toujours utilisé de nos jours en médecine ou en chimie.

John Dalton, un autre chimiste anglais développera la théorie des atomes tandis que Lavoisier plus tard surnommé « le père de la chimie moderne » faisait faire un bond spectaculaire à la chimie en France. (4)(13)

5 Antoine Lavoisier



Antoine Lavoisier

Antoine Laurent de Lavoisier est né en 1743 à Paris, fils d'avocat, il reçoit une bonne instruction et se lance dans des études de droit, avant de s'orienter vers les sciences, tout d'abord en tant que géologue et minéralogiste. Par la suite, il crée un laboratoire de chimie afin d'être reçu à l'Académie des sciences, qui finit par lui ouvrir ses portes. Il rentre à la Ferme générale, une société privée qui collecte les impôts pour la couronne en 1768, ce qui lui assure des revenus confortables pour financer ses recherches.

Il commence en 1772 à pratiquer des expériences sur la combustion d'échantillons de soufre et de phosphore et sur le chauffage du plomb et fait ses premières découvertes sur les dégagements gazeux et les diminutions de masse. Sur la base des travaux de Priestley sur l'air déphlogistiqué, il développe des théories sur la combustion et la réduction des gaz et démontre sa « théorie générale de la combustion » avec sa découverte de l'oxygène.

Il développe également sa théorie et finit par réfuter celle de l'air déphlogistiqué après des recherches sur les acides inorganiques. Il démontre que combustion, corrosion et respiration impliquent une addition d'oxygène, la réduction, inversement, une perte d'oxygène puis découvre l'hydrogène.

Lavoisier publie en 1789 ce que nous pouvons considérer comme le premier traité de chimie moderne : le *Traité élémentaire de chimie*. Il y souligne le rôle de l'oxygène, détaille une nomenclature scientifique et y décrit les notions de "corps simple" et de "corps composé". (4)(6)

6 Naissance de la Pharmacie française



Épicier français au XVIIIème siècle

À la fin du XVIIème siècle, peu de choses ont changé en un siècle pour les apothicaires (hormis l'édit de 1682 de Louis XIV faisant suite à l'affaire des poisons et imposant aux apothicaires français de tenir un registre). Dans de nombreuses villes françaises, les apothicaireries sont mêlées aux épiceries et parfois bien difficiles à distinguer les unes des autres.

C'est à cette période, sous l'impulsion d'un ministre de Louis XVI (Turgot), et dans un paysage économique moribond, que la libéralisation et la relance de l'économie sont amorcées. Le 5 février 1776, les communautés de commerce (notamment les épiciers), d'arts et de métiers sont supprimés à Paris, les corporations des apothicaires sont maintenues dans l'intérêt de la santé publique (dans l'article 7, il est précisé que les drogues potentiellement dangereuses pourront seulement être délivrées par les maîtres apothicaires). Le 13 mai 1777, la Déclaration Royale confirmera définitivement les nouveaux statuts des apothicaires et la corporation des maîtres apothicaires devient le Collège de pharmacie (les maîtres apothicaires deviennent les maîtres en pharmacie).

La modification des termes, affirme la création d'un monopole pharmaceutique, pour continuer son activité dans un laboratoire ou une officine, il faudra obtenir un agrément du Collège.

La pharmacie s'émancipe pour partie du contrôle de la faculté de médecine : les médecins n'ont plus le droit d'inspecter les pharmacies, les maîtres en pharmacie sont autorisés à donner des cours suivant l'article XI qui institue une formation théorique des pharmaciens même si lors des examens la présence du doyen de la faculté de médecine est imposée.

La profession de pharmacien s'émancipe totalement de celle des épiciers en 1778, ils ne peuvent plus cumuler les deux activités et certains produits ne sont plus vendus par les pharmaciens (miel, sucre, huile...).

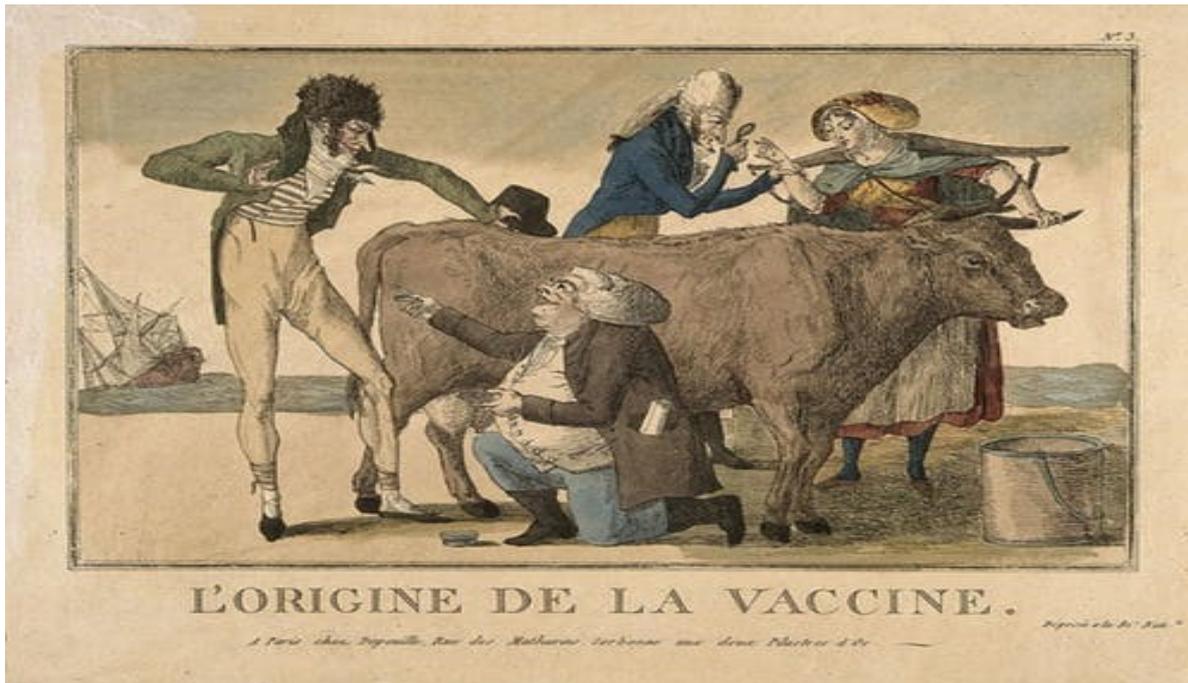
La révolution française supprime les privilèges et le Collège de pharmacie en 1791 avec le décret du Baron d'Allarde. En quelques mois, les charlatans se multiplient si bien que l'Assemblée abroge la loi Allarde le 17 avril 1791 et sauvera le Collège de pharmacie qui sera transformé en Société libre des pharmaciens de Paris en 1796. (4)(6)

7 Variolisation et vaccination

Dans l'Antiquité déjà, on avait distingué que les personnes atteintes une première fois de certaines pathologies infectieuses ne tombaient pas malades une deuxième fois.

Les premiers cas d'immunisation contre une maladie infectieuse sont attribués à la variole. Connue de longue date, aussi nommée « petite vérole » par Ambroise Paré (pour l'opposer à la « grosse vérole », la syphilis) celle-ci réapparaît au XVII^{ème} siècle sous la forme d'épidémies qui ravagent l'Europe durant des siècles et font à chaque passage des milliers de victimes.

Dans différentes régions du monde, notamment en Chine et en Inde, on tente de provoquer une forme atténuée de variole en inoculant dans le corps d'une personne, par diverses méthodes, du pus de pustules de patients atteints afin de lui procurer une protection à vie. La pratique se propage rapidement à travers les routes de la soie et en 1701, à Constantinople, Giacomo Pylarini pratique la première inoculation de variole. Lady Montagu, une noble britannique, fait varioliser son fils puis sa fille et provoque la curiosité des savants anglais qui expérimentent sur des condamnés. Daniel Sutton perfectionne les techniques et ouvre de nombreux centres d'inoculation. La variolisation se répand en France mais la méthode restera largement critiquée, en raison de ses risques, car elle est dénoncée pour déclencher des épidémies, les personnes inoculées restant contagieuses.



De la vaccine à la vaccination

Dès la fin du XVIIIème siècle, un médecin anglais, Edward Jenner, fait une découverte majeure : une maladie bénigne des vaches, la « vaccine », coïncide à la variole. Les fermières, en contact fréquent avec le virus de la vaccine de par leur métier, ne contractent pas la variole durant les épidémies. Jenner inocule la vaccine à une personne avec de petites incisions dans la peau puis entreprend d'infecter son patient test avec la variole, sans succès : celui-ci ne développe pas la pathologie. Le terme de « vaccination » est donné à cette intervention. Elle rencontre un succès éclatant en Europe car l'inoculation ne produit aucun effet délétère et fait bénéficier les patients de la même protection sans risquer de danger. À la suite du succès de Jenner de grandes campagnes de vaccination antivariolique sont organisées en Europe. (21)

Cinquième partie, l'Histoire contemporaine

A Le XIXème siècle

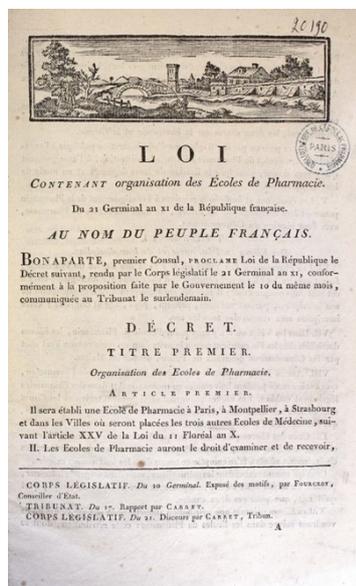
Siècle des découvertes et des révolutions, les sciences bénéficièrent grandement de cette effervescence, la médecine et la thérapeutique connaissent des progrès spectaculaires, bien plus significatifs que durant tous les siècles précédents.

Le chevalier de Lamarck, botaniste et naturaliste Français propose le premier une théorie naturaliste de l'origine des êtres vivants, il emploie le premier un terme nouveau qui deviendra par la suite une science à part entière : la Biologie. La rencontre entre la biologie et la chimie aboutira aux progrès les plus remarquables de la thérapeutique, les médicaments et les pharmaciens entrent de plein pied dans le monde moderne et industriel.

1 En France

La loi du 21 germinal an XI

En ce début de XIX^{ème} siècle, la profession de pharmacien s'organise et le consulat légifère pour doter la France d'institutions nationales solides.



Loi du 21 Germinal An XI

Avec la loi du 21 germinal an XI (11 avril 1803), Fourcroy transfère à l'état l'autorité de l'école gratuite en matière d'enseignement de pharmacie, l'état est désormais en charge des études théoriques et du déroulement des examens, la surveillance collégiale de la profession ne sera plus réalisée par ses pairs mais par l'administration. C'en est fini du régime corporatiste de la pharmacie, les dispositions de la loi de germinal an XI resteront en place durant 138 années. Les pharmaciens doivent prêter serment devant le préfet et se recenser à la préfecture ou au greffe du tribunal.

Les articles 32 et 36 de la loi du 11 avril 1803 réglementent la préparation et la vente des médicaments par les pharmaciens, ces deux articles précisent que seuls les médicaments et préparations inscrits au Codex ainsi que les préparations magistrales prescrites par le médecin peuvent être distribués par un pharmacien dans son officine. Tous les remèdes dits « secrets », c'est-à-dire ceux dont la formule est tenue secrète par leur inventeur sont interdits par la loi. Les inventeurs et fabricants de remèdes s'estimant pénalisés par ces mesures continuent malgré tout à diffuser leurs préparations mettant, un grand nombre de médicaments présents sur le marché « hors la loi ». (4)(13)

Les études pharmaceutiques

Avec la loi du 21 Germinal an XI, sont établies des écoles de pharmacie à Paris, Strasbourg et Montpellier. Chacune de ces écoles dispensait 4 cours : botanique, chimie, histoire naturelle des médicaments et pharmacie mais l'idée de base de dispenser aux étudiants français une formation uniforme est rapidement mise à mal.

En 1806, Napoléon institue l'Université de France, les écoles de médecine y sont intégrées (elles deviennent des Facultés de médecine) mais il faudra patienter jusqu'en 1840 pour que sous l'impulsion du roi Louis-Philippe les Écoles de pharmacie y soient également intégrées (le titre de Faculté ne leur est pas encore accordé). Entre 1841 et 1857, 23 écoles préparatoires de médecine et de pharmacie sont ouvertes en France (Alger, Rennes, Marseille, Bordeaux, Lyon, Nantes...), les Écoles de pharmacie de Paris, Montpellier et Strasbourg prennent quant à elles le nom d'Écoles supérieures.

2 Le siècle des découvertes

En 1806, Friedrich Wilhelm Stertürner, pharmacien, découvre et isole de l'opium, nommée morphin (du nom grec du Dieu des rêves : Morphée). Cette découverte longtemps boudée par ses contemporains fait une entrée remarquée lors de la guerre de sécession aux USA où elle sera injectée à de très nombreux soldats blessés qui reviendront avec des dépendances sévères. Robiquet isole en 1832 à partir de l'opium aussi, la codéine, éther de la morphine. Georg Merck isole en 1848, un autre alcaloïde de l'opium, la papavérine qui deviendra un siècle plus tard la molécule spasmolytique et vasodilatatrice de référence.

En France, Joseph Pelletier et Joseph Caventou isolent d'autres alcaloïdes : la strychnine et la brucine à partir de la Noix Vomique, la vératrine à partir de l'Ellébore, la quinine à partir du quinquina, À partir de 1824, Pelletier fait produire industriellement la quinine et crée avec Robiquet une maison de produits chimiques en 1830.

Courtois, un pharmacien français découvre l'iode en 1811, puis Balard découvre le Brome en 1826 et le nitrite d'amyle 1844, le chloroforme est découvert en 1831 au même moment par Soubeiran (France), Liebig (Allemagne) et par Samuel Guthrie (États-Unis). En 1853, l'aspirine est découverte par Gerhardt lancée en thérapeutique en 1899 par Bayer et Hoffmann. (6)(13)

3 L'industrie Pharmaceutique

C'est à partir du XIX^{ème} siècle que l'industrie du médicament va progressivement se mettre en place du fait d'évolutions dans les domaines pharmaceutique et chimique, cette aventure industrielle sera étroitement liée à celle des colorants. Peter Woulfe, Otto Unverdorben et Friedrich Runge découvrent et synthétisent les premiers colorants synthétiques. La société Hoescht est créée près de Francfort en 1863 et produit industriellement de la fuchsine puis de l'alizarine (colorant jaune), elle commercialise en 1889 le médicament AntipyrineR (phénazone) découvert par Emil Fisher et Ludwig Knorr.

Au XIX^{ème} siècle la loi du 21 germinal (voir chapitre précédent) qui réaffirme le monopole des pharmaciens et leur impose pour réaliser leurs préparations de se référer à un codex et les découvertes scientifiques de nouveaux alcaloïdes (voir chapitre précédent) avec l'impossibilité de réaliser l'extraction et l'isolement à grande échelle dans les officines favorisa l'essor d'industries pharmaceutiques aux destins variés :

Merck :

Les origines du laboratoire Merck, plus ancienne société pharmaceutique, remontent à 1668 Friedrich Jacob Merck achète à Darmstadt une officine, plus tard baptisée « Pharmacie de l'Ange ». En 1785, Carl Heinrich Merck devient médecin hospitalier pour la Russie à Irkoutsk, il part à la découverte des contrées environnantes durant huit mois d'expéditions, Merck rapportera avec lui des spécimens botaniques, zoologiques et minéralogiques.

En 1827, dans son laboratoire, Emanuel Merck réussit la préparation à l'état pur d'alcaloïdes, une catégorie de substances d'origine végétale très actives et intéressant fortement la médecine, il crée par la suite le « cabinet des nouveautés » (recueil de substances, où l'on trouve par exemple la morphine).



Wilhelm, Georg et Carl Merck

Emanuel Merck fonde, avec ses fils Carl, Georg et Wilhelm, la société E. Merck afin de pérenniser son activité. Pour la première fois, l'entreprise individuelle se transforme en une société détenue par plusieurs copropriétaires. Puis Merck crée un département bactériologique, on y fabrique des vaccins contre la variole, des produits pour diagnostiquer la tuberculose

et le typhus, et des sérums contre la maladie du charbon, les streptocoques, les pneumocoques mais aussi la diphtérie. À la mort d'Emanuel Merck en 1854, la société va continuer sa croissance passant de 50 employés en 1855 à 1000 en 1900.

En 1887, du fait d'exportations toujours plus importantes à destination des États-Unis Wilhelm crée une succursale à New York qui deviendra quatre années plus tard Merck and Co. Durant la première guerre mondiale, la famille Merck perd le contrôle de sa filiale Américaine qui deviendra une entreprise autonome sous le nom de MSD.

Bayer :

En 1863 Friedrich Bayer, commerçant, et Johann Friedrich Weskott, teinturier, s'associent et créent une manufacture de colorants à Wuppertal-Barmen en Allemagne, les colorants Bayer sont primés en 1867 à l'exposition universelle de Paris.



Friedrich Bayer & Johann Friedrich Weskott

En 1881 les successeurs fondent la société par actions *Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.* Le développement de l'entreprise est très rapide en Europe, Asie, Amérique. En 1888 Un tout premier département Pharmaceutique est créé au sein de Bayer où les savants développent quelques années plus tard le premier insecticide de synthèse au monde.

Félix Hoffmann parvient en 1897 à synthétiser l'acide acétylsalicylique, molécule aux propriétés antalgiques (qui compose l'*Aspirine* d'aujourd'hui) qui est mise sur le marché en 1899.

Découverte du LSD

Le LSD est un composé synthétique produit à partir de l'ergot de seigle, un champignon parasite des céréales : (*Claviceps purpurea*) qui contient une énorme quantité d'alcaloïdes. En 1918, au sein du laboratoire Sandoz à Bâle, Arthur Stoll identifie le premier 12 alcaloïdes toxiques contenus dans l'ergot, l'ergotamine. *Albert Hofmann, un chimiste suisse, fut chargé de travailler sur ces alcaloïdes dans le but de trouver une molécule permettant de réguler la pression sanguine* ", il parvient à produire une 25^{ème} substance (LSD-25) à partir de l'ergot de seigle, qui va s'avérer être une drogue hallucinogène très puissante.

Il faut attendre 1943 pour que les deux chimistes Hofmann et Stoll reprennent leurs recherches sur le LSD-25 après avoir réussi à en obtenir la cristallisation sous forme de tartrate. C'est lors de cette étape de purification qu'Hofmann vit apparaître des formes colorées et fut en proie à des délires incontrôlables : il venait de vivre le premier trip de l'histoire au LSD.



Un savant de Bayer, Gerhard Domagk, reçoit le prix Nobel de médecine en 1939 pour sa découverte des effets antibactériens des sulfamides. S'en suivront de très nombreuses découvertes et innovations en matière pharmacologique de la part du laboratoire Allemand. En 2018, Bayer conclut l'acquisition de Monsanto et s'enfonce dans une polémique mondiale

Sandoz :

En 1886, la Chemiefirma Kern & Sandoz est créée à Bâle par le docteur Alfred Kern et Édouard Sandoz.



Alfred Kern et Édouard Sandoz

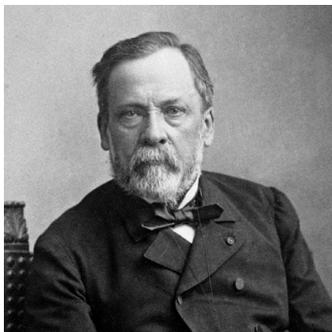
L'entreprise produit à ses débuts des encres et des pigments tels que le bleu alizarine ou l'auramine. Suite à la mort de Kern, la nom de la société change (Chemische Fabrik vormals Sandoz), l'industrie se lance dès 1885 dans la production d'un médicament contre la fièvre, l'antipyrine.

À partir de 1917, la recherche pharmaceutique se développe sous l'élan d'Arthur Stoll qui crée le département pharmaceutique de l'entreprise. Sandoz développe une variété de médicaments dont le Gynergen en 1921 et Calcium-Sandoz en 1929. Le laboratoire Sandoz est connu de grand public pour sa découverte fortuite du LSD (voir encadré).

En 1996, Sandoz fusionne avec Ciba-Geigy pour former Novartis. (6)(17)

4 Pasteur :

Louis Pasteur naît le 27 décembre 1822 à Dole dans le Jura.



Louis Pasteur

En 1847, tout juste diplômé de l'école normale supérieure il entame des travaux sur la dissymétrie moléculaire en associant plusieurs domaines tels que l'optique, la cristallographie, la chimie et tente de comprendre comment deux molécules en apparence identiques peuvent avoir un effet différent sur la lumière polarisée, ces travaux sont à l'origine d'une nouvelle discipline : la stéréochimie qui initiera la chimie de synthèse.

Dix ans plus tard, débutent ses travaux sur la fermentation, il découvre que sous l'effet d'une moisissure, l'acide paratartrique fermente et se dissocie : une substance inactive sur la lumière polarisée (acide paratartrique) était devenue active (acide tartrique gauche) sous l'influence d'une fermentation. Ses recherches sur la fermentation l'emmèneront vers la compréhension des maladies contagieuses. Nommé à 32 ans doyen de la faculté de Lille, il entre en contact avec les nombreux distillateurs locaux d'alcool de betterave et recherche les causes d'inégalité de leur production, il se penche ainsi sur la fermentation alcoolique et découvre qu'elle est due à un organisme vivant (le ferment) et les techniques pour le « cultiver ». Louis Pasteur pose du fait les bases des techniques de microbiologie telles que nous les connaissons aujourd'hui.

En 1862, Pasteur se lance dans des travaux pour contester la théorie de la génération spontanée qui faisait encore foi en son temps. Durant une guerre ouverte avec Félix Pouchet, célèbre biologiste détracteur de Pasteur, il démontre par de nombreuses expériences que la théorie de la génération spontanée est inexacte, que les microbes sont partout (objets, êtres vivants, air, eau...) et peuvent pour certains provoquer des pathologies. Il écrit dans son mémoire de 1862 que les

Théorie de la génération spontanée :

La génération spontanée ou abiogenèse, est la plus ancienne des théories concernant l'origine du vivant sur Terre, elle fait le postulat de l'apparition sans ascendant, d'êtres vivants à partir de la matière inorganique. Théorie soutenue en leur temps par Newton, Bacon ou Descartes

poussières de l'atmosphère renferment des micro-organismes qui se développent et se multiplient et que les liquides les plus putrescibles restent inaltérés, si après les avoir chauffés, on les laisse à l'abri de l'air, donc de ces micro-organismes. Il expose les moyens pour les combattre et les éviter et pose les bases de l'hygiène et de l'asepsie, il conseille l'utilisation de linges stérilisés, le flambage des instruments, l'hygiène des mains et permet à la chirurgie de faire un essor considérable. Il continue ses études sur la fermentation notamment la fermentation butyrique et découvre une nouvelle classe d'êtres vivants, capables de se développer sans air Il crée le terme "anaérobie" pour le ferment qui a la capacité de vivre sans air et le terme "aérobie" pour les micro-organismes qui nécessitent la présence de l'oxygène libre pour se développer. Il travaille sur plusieurs fronts en même temps et aide grandement les producteurs de bière, de vin (travaux desquels découleront l'invention de la Pasteurisation), de vers à soie à développer leurs techniques en fonction de ses découvertes.

À partir de 1877, Pasteur s'intéresse aux pathologies humaines, plus spécifiquement les maladies infectieuses et découvre le streptocoque, le staphylocoque et le pneumocoque. Sur les bases des travaux de Jenner (la vaccination), Pasteur utilise les agents infectieux eux-mêmes pour obtenir l'immunisation à de nombreuses pathologies : le rouget du porc, le charbon du mouton, le choléra des poules. Par l'application de sa méthode à l'étude des maladies infectieuses (agents microbiens), à leur prévention (asepsie) et à leur prophylaxie par immunisation (vaccination), Louis Pasteur venait de fonder l'immunologie.

Sûr de sa méthode, Pasteur s'attelle en 1880 à une pathologie à la fois humaine et animale (pour pouvoir réaliser des expérimentations) : la Rage. Il parvient à atténuer la virulence du virus sur des moelles de lapins rabiques puis les injecte à des chiens puis des moelles de plus

en plus virulentes, la rage ne se déclenche pas, il propose un protocole et annonce cette découverte à l'Académie des sciences.



Vaccination du jeune Joseph Meister

Il hésite pendant un temps à expérimenter ses travaux sur l'Homme mais franchit le cap le 6 juillet 1885 lorsqu'un jeune garçon est mordu par un chien enragé, l'enfant reçoit en 10 jours, 13 injections de moelles rabiques de moins en moins atténuées, l'expérience est un succès, le petit garçon devient le premier humain vacciné. Pasteur décide de fonder un centre spécialement dédié à la vaccination contre la rage, qui soit aussi un centre de recherche et un

centre d'enseignement, l'Institut Pasteur est inauguré. (4)(22)

B Le XXème siècle

Le XIXème fut le siècle des découvertes et des révolutions, le XXème fut celui des grandes guerres mais aussi d'avancées et progrès considérables. Nous nous permettons un bref retour en arrière pour revenir sur l'évolution de la Pharmacie ainsi que sur les dates clés pour mieux aborder et comprendre ce XXème siècle.

Les origines de la profession de pharmacien commencent au XIIème siècle. À cette période, les apothicaires sont alors confondus aux épiciers, les uns commercialisant les remèdes et les seconds les épices. Sous l'Ancien Régime Charles VII va imposer le regroupement des apothicaires et des épiciers au sein d'une même corporation.

Mais en Avril 1777 suit à de nombreux différents entre les deux professions, elles se scinderont définitivement : le monopole de fabrication et de dispensation appartiendra désormais aux apothicaires ; l'apothicairerie est abandonnée au profit de la pharmacie. On voit apparaître la corporation des pharmaciens Parisiens répondant au nom de « Collège de Pharmacie » qui instaure deux principes encore fondamentaux aujourd'hui dans l'exercice pharmaceutique : l'exercice personnel et l'indivisibilité entre la propriété et la gérance d'une officine.

La Révolution Française marque un autre tournant dans la profession : la loi du 21 Germinal

an XI instaure le monopole pharmaceutique. De plus l'exercice et l'évaluation des connaissances pharmaceutique dépend dorénavant de l'État et est dispensé dans des « Écoles de pharmacie ». Le Codex national est créé à cette occasion, remplaçant les formulaires régionaux ; les substances vénéneuses sont clairement identifiées, leur délivrance est contrôlée au sein d'un registre et leur stockage doit se faire dans un lieu sûr de la pharmacie.

Toutes ces évolutions constituent les piliers de la Pharmacie telle que nous la connaissons aujourd'hui. La profession a connu une accélération au cours du XXème siècle, des évolutions amplifiées par : la production industrielle des médicaments qui remplacent petit à petit les préparations magistrales ; l'évolution de la réglementation de la santé publique, les nouveaux acquis sociaux et le contrôle des dépenses de santé.

La période du début des années 1930 jusqu'à la sortie de la seconde guerre mondiale va littéralement changer la profession de pharmacien.

Nous verrons que les premières années post-guerre vont poser les bases de la profession

1 La Grande Guerre

À la guerre de mouvement des premiers mois, s'amorcera une guerre statique, des tranchées, les soldats s'enterrent et les conditions de vie y sont déplorables. Le manque de nourriture et



une hygiène inexistant se font ressentir et des maladies nouvelles (pied des tranchées, bouche des tranchées) et oubliées émergent de cet enfer.

À l'arrière du front, la guerre de l'antisepsie et de la chirurgie est menée par une armada de médecins et infirmières. L'eau de chlore découverte au XVIIIème siècle par Berthollet est généralisée par le chirurgien Percy en 1793 dans les hôpitaux puis deviendra l'eau de Javel et fera considérablement baisser la mortalité sur les tables d'opération.

Lister, un savant britannique, entreprit des recherches sur la putréfaction ; il utilisera du phénol pour laver les instruments, les mains et les blouses, le vaporisera dans l'air pour éliminer les germes présents et mettra au point des pansements phénolés à appliquer sur les plaies infectées. Ses méthodes novatrices permirent de diviser par 3 le nombre d'amputations.

En 1914, une commission d'études franco-britannique, initiée par Alexis Carrel (prix Nobel 1912), est chargée d'améliorer les désinfections des plaies, il réunit dans son équipe Henry Drysdale Dakin inventeur de la liqueur de Dakin qui deviendra bientôt essentielle pour nettoyer en profondeur les plaies. Carrel mettra également au point un système d'irrigation continue des plaies à l'aide d'un flacon suspendu en hauteur.

Avec la découverte des groupes sanguins par Karl Landsteiner en 1900 (prix Nobel de médecine en 1930) et les travaux du Belge Albert Hustin, les transfusions sanguines se développent dans les hôpitaux militaires et les décès diminuent.

Marie Curie et les membres de l'institut du radium se mobilisent également dans la grande guerre et font équiper 18 véhicules d'appareils Röntgen qui émettent des rayons X, ces « petites curies » radiographient les blessés des champs de bataille permettant de localiser fractures et éclats d'obus.

Les premiers gaz, d'abord lacrymogènes puis de combat, font leur apparition dans les tranchées, notamment le gaz moutarde en 1917 et compliqueront encore les soins aux blessés.
(13)(23)

2 Les Assurances sociales

C'est dans les années 1920 que né le projet de loi des assurances sociales, le débat va durer près de 7 ans.

La loi relative aux assurances sociales voit le jour en avril 1928, elle crée pour tous les salariés une Assurance Vieillesse fondée sur le principe de la capitalisation ainsi qu'une Assurance



Maladie. Cette loi subira des modifications jusqu'à un décret-loi de 1935.

L'assurance maladie couvre les frais relatifs à la médecine générale, les frais de soins et de prothèses dentaires, l'hospitalisation, la chirurgie, les frais pharmaceutiques et d'appareils médicaux ainsi que les analyses biologiques en laboratoire.

Ce n'est qu'en mars 1938 qu'un arrêté autorise le

remboursement de la médication à la stricte condition que la molécule ai fait l'objet d'une inscription au laboratoire national du contrôle des médicaments.

C'est ainsi que les médicaments sont classés en quatre catégories spécifiques en fonction de leur taux de remboursement. On distingue :

–Catégorie A : 80 % de remboursement.

–Catégorie B : remboursement à 80 % de la part de l'ordonnance à condition qu'elle ne dépasse pas 25 Fr dans le cas contraire le remboursement et de 60 %.

–Catégorie C : remboursement à 40 %.

–Catégorie D : remboursement à 10 %

Les médicaments sont remboursés s'il y a une prescription médicale émanant d'un chirurgien-dentiste, d'une sage-femme ou bien d'un médecin ; le prix de vente est fixé entre les syndicats pharmaceutiques et les caisses d'assurance sociale.

L'assurée sociale avance les frais et est ensuite remboursée ultérieurement. (13)

3 La loi du 11 septembre 1941

La loi de Germinal reste d'actualité, pendant près de cent trente-huit ans elle représente le fondement du droit pharmaceutique. Le Docteur Serge Huard, secrétaire d'État en charge de la santé en 1941 estime que la législation est devenue obsolète et remarque qu'une anomalie subsiste en France : le médicament n'a jusque-là, aucune définition juridique c'est de ce constat que la loi du 11 septembre 1941 apparait. La jurisprudence vient donner une définition au médicament, ce que les précédents textes juridiques n'avaient pas encore apporté :

« Sont réservés aux pharmaciens [...] la préparation des médicaments destinés à l'usage de la médecine humaine, c'est-à-dire toute drogue, substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines et conditionnée en vue de la vente au poids médicinal ».

De ce fait, la notion juridique de médicament, est associée à celle du monopole pharmaceutique.

La loi de Septembre 1941 va également définir la spécialité pharmaceutique en tant que telle :

« On entend par spécialité pharmaceutique tout médicament préparé à l'avance et dosé au poids médicinal, présenté sous un conditionnement particulier portant sa composition, le nom et l'adresse du fabricant, et vendu dans plusieurs officines ».

Cette réforme, autoritaire, sera imposée par le gouvernement de Vichy, par la loi du 11 septembre 1941 votée en conseil des ministres puis validée en grande partie par l'ordonnance du 5 mai 1945. D'autres points primordiaux seront exposés dans cette loi :

Limitation du nombre des officines :

Avant cette loi tout pharmacien diplômé pouvait ouvrir une pharmacie sans restriction (à l'exception, des pharmaciens de seconde classe qui étaient limités à leur département d'études). Pour la création d'une nouvelle officine, le propriétaire doit obtenir une licence auprès du préfet, qui l'octroie avec l'avis consultatif du directeur régional de la santé qui lui-même prends l'avis de la chambre départementale des pharmaciens.

Les officines ne possédant pas de licence à jour ont six mois pour demander la délivrance d'une licence valable qui peut leur être refusée si l'établissement ne fonctionne pas conformément à la loi. Ceci dans le but de faire fermer les officines ouvertes illégalement,

Il ne peut être créé de nouvelle officine, s'il en existe déjà pour un certain nombre d'habitants :

- Une officine pour 3000 habitants dans les villes de 30 000 habitants ou plus.
- Une officine pour 2 500 habitants dans les villes dont la population est comprise entre 5 000 et 30 000 habitants.
- Une officine pour 2 500 habitants dans les autres sauf si une dérogation est accordée par le secrétaire d'État à la famille et à la santé après avis de la chambre départementale des pharmaciens et du directeur régional de la santé et lorsque les besoins de la population l'exigent. Cette exception souvent utilisée va devenir peu à peu la norme.

Ce quota de pharmacies par habitant traduit la volonté des pouvoirs publics de limiter la concurrence sauvage, de faciliter l'accès aux soins des patients et d'éviter le regroupement des officines dans les centre-ville de manière anarchique.

Maintien du monopole pharmaceutique :

Le monopole de dispensation des médicaments par les pharmaciens est maintenu, même renforcé (la suppression du métier d'herboriste par exemple)

Exercice personnel de la profession :

Seul un pharmacien diplômé peut être le propriétaire du fonds de commerce de la pharmacie et doit y être présent, c'en est fini des prête noms et des groupes de personnes non pharmaciennes qui pouvaient jusqu'alors détenir des officines. Le pharmacien doit s'inscrire aux chambres professionnelles (désormais à l'Ordre des Pharmaciens), il doit être de nationalité française, son diplôme doit être enregistré à la préfecture du département et il ne peut exercer une autre profession.

La restriction de la publicité va également être mentionnée dans la loi de 1941, mettant en valeur le rôle de professionnel de santé des pharmaciens plutôt que des commerçants. (4)(6)

4 L'Ordonnance du 5 mai 1945

Avec la loi du 11 septembre 1941, les syndicats de pharmacien sont supprimés, ils sont rétablis le 5 mai 1945 et l'Ordre des pharmaciens est créé (avant 1941, le seul ordre professionnel était celui des avocats, en 1941 sont créés les ordres des médecins et des architectes). À la différence de l'ordre des avocats, l'ordre des pharmaciens ne peut être qu'unique à toute la France et tous les pharmaciens exerçant une activité professionnelle quelle qu'elle soit y sont regroupés.

Les pharmaciens Français sont tenus de s'inscrire à l'ordre (il a donc le pouvoir d'interdire l'exercice) qui est subdivisé en plusieurs sections (7 sections : A, B, C, D, E, F et G à partir de 1975 avec par exemple la section A regroupant les titulaires d'officine).

Chaque section est dirigée par un conseil central dont le siège est Paris, la section A (regroupant le plus grand nombre de pharmaciens) est décentralisée en 21 conseils régionaux.

Le code de la santé publique a attribué de nombreuses compétences à l'ordre des pharmaciens par exemple : surveillance de la moralité et de la légalité professionnelle (respect des bonnes pratiques et poursuites disciplinaires) et un rôle de représentation.

5 Les ordonnances du 4 et 19 Octobre 1945 et la loi Solinhac

À la sortie de la seconde guerre mondiale les conseils du pouvoir en place sont clairs : absence de couverture chômage, protection insuffisante notamment concernant les frais liés à la santé, niveau de retraite trop faible.

En mars 1944 le conseil national de la résistance (CNR) ambitionne un plan de sécurité sociale visant à garantir à tous les citoyens des protections sociales sans conditions d'emplois sur les bases de la loi de l'Assurance sociale de 1930.

Ce projet sera adopté le 4 octobre 1945 par le gouvernement provisoire de De Gaulle et portera le nom de sécurité sociale.

L'ordonnance stipule un régime général destiné à rassembler l'ensemble des travailleurs (secteur privé et public, exploitant agricole, indépendant), toutefois les mineurs, les employés du gaz/électricité et les cheminots conservent leurs régimes spécifiques antérieurs à la création de la sécurité sociale.

L'ordonnance du 19 octobre 1945 spécifie les modalités de financement de la sécurité sociale basée sur le principe d'une répartition, car la capitalisation d'une année sur l'autre est difficile à mettre en place au vu de la situation sociale et économique dans laquelle se trouve la France de 1945. L'ordonnance conforte également la loi sur les assurances sociales de 1928 concernant les risques de maladies, les maternités, les invalidités, la vieillesse et les décès.

Tous les Français quel qu'ils soient vont utiliser le système de soins mise en place dès la parution du décret de 1945, ainsi les dépenses de santé augmentent considérablement à partir de 1946 ; cela engendrera une multiplication par 3 des frais de santé entre 1945 1948 (les frais médicaux et les frais pharmaceutiques doublent et les frais d'hospitalisation quadruplent) tandis les cotisations n'augmentent pas assez vite malgré l'augmentation du nombre de salariés sur le territoire national.

Ainsi dès 1947, moins de deux ans après sa création la sécurité sociale rencontre déjà des difficultés de financement importantes, elle clôture sa première année avec un déficit de 10 milliards de francs.

Pour trouver une solution en 1948 parait la loi dite loi Solinhac, qui fixe les nouvelles modalités de remboursement des spécialités : Trois catégories de remboursement sont maintenues sauf la

catégorie D des médicaments onéreux. Cette loi va également favoriser l'industrialisation de la fabrication des médicaments, au lieu de produire des préparations magistrales destinées aux malades il est décidé de produire en masse des actifs plus adaptés, c'est la fin des élixirs et autres vins miraculeux trop coûteux est considéré comme peu efficaces.

Un arrêté conjoint à la loi Solinhac prévoit l'encadrement du prix des médicaments en fonction de deux critères : le prix de reviens industriel (PRI) qui correspond au coût de la production et la marge brute forfaitaire (effort de la recherche, frais financiers et administratifs de l'entreprise). Ce nouveau système permet de contrôler les prix et d'imposer aux industriels leur marge. (4)(13)

6 Les facultés de pharmacie

En 1919 en France existaient : 4 écoles supérieures (Paris, Montpellier, Nancy et Strasbourg), 4 facultés mixtes médecine-pharmacie (Bordeaux, Lyon, Lille et Toulouse), 3 écoles de plein exercice (Marseille, Nantes et Rennes) et 12 écoles préparatoires.

Le 14 mai 1920, par décret, les écoles supérieures de pharmacie (Paris, Montpellier, Nancy et Strasbourg) prennent le nom de faculté de Pharmacie sous l'impulsion du ministre de l'instruction publique André Honorat pour augmenter le prestige des établissements aux yeux de l'étranger.

En 1954, existaient donc : 4 facultés de pharmacie, 9 facultés mixtes, 4 écoles de plein exercice et 7 écoles préparatoires ; ces deux dernières catégories seront transformées en écoles nationales de médecine et de pharmacie pour les doter de moyens plus importants en 1955. En treize années ces écoles nationales sont transformées à leur tour en facultés mixtes puis au gré des réformes seront incorporées dans des UER (unités d'enseignement et de recherche) en 1968 puis des UFR (unités de formation et de recherche) en 1984.

7 La Croix verte et le caducée



Le caducée des pharmaciens

Ces deux signes distinctifs de la pharmacie, sont les emblèmes de la profession. Le caducée tire son origine de l'Antiquité : Asclépios, dieu de la santé et de la médecine était représenté sous la forme d'un serpent ou d'un vieil homme tenant un bâton autour duquel s'entoure un serpent, les apothicaires de Padoue adoptent le serpent enlaçant une coupe comme symbole en 1222, il est utilisé en France pour la première fois en 1796 par la Société libre des pharmaciens de Paris.

La croix verte et le caducée sont déposés, au titre de marques collectives protégées auprès de l'INPI en 1967 (caducée) et 1984 (croix verte). Seules les personnes inscrites à l'Ordre des pharmaciens sont autorisées à en faire usage, celui-ci veillant contre toute utilisation abusive et dépôt de marque susceptibles d'être considérés comme des actes de contrefaçon. (6)(17)

8 La pharmacie moderne en France

La thérapeutique continue son progrès fulgurant, boostée par des budgets de recherche et développement toujours plus conséquents, l'industrie pharmaceutique et plus généralement la santé deviennent un réel business aux effets parfois pervers.

Dans les années 90, apparaissent les premiers anticancéreux après un siècle de seule chirurgie d'exérèse pour traitement, les biotechnologies s'immiscent dans la synthèse des médicaments, cette croissance exponentielle des recherches et découvertes va de pair avec une vigilance accrue : les exigences de sécurité, efficacité et qualité se durcissent de même que les essais cliniques et le « service après-vente » encadré par la pharmacovigilance en France.

Avec la croissance et l'explosion démographique, de nouvelles épidémies apparaissent, le SIDA, dont les premiers cas sont révélés en 1981 initie des avancées dans les recherches des traitements antirétroviraux et permet aux patients ayant une bonne observance de stabiliser leur espérance de vie.

La France compte près de 22000 officines et 140000 personnes travaillant dans ce secteur, le pharmacien d'officine d'aujourd'hui, jongle entre plusieurs casquettes : commerçant, spécialiste du médicament et chef d'entreprise pour certains. La plupart de ses missions de nos jours se concentrent dans le domaine de la santé publique : le contrôle des ordonnances,

l'analyse et la dispensation des médicaments, les conseils associés et dernièrement avec la vaccination et les entretiens pharmaceutiques.

Conclusion

Depuis les commencements de l'humanité, l'Homme a eu les besoins de se soigner : des soins primitifs d'abord hérités de nos ancêtres Néandertaliens ou de l'observation des comportements des animaux puis qui se complexifieront au fil des siècles et des progrès scientifiques.

Des écrits attestent de ces soins depuis plus de 4000 ans, des bibliothèques antiques chinoise, indienne et égyptienne nous sont parvenues des indications très précises sur les traitements et maladies de leurs contemporains, certains soins utilisés par ces peuples le sont encore de nos jours y compris dans nos pays dits civilisés.

D'abord mystiques et dévolus aux prêtres, chamanes, sorciers et druides les soins médicaux seront au fil des époques déferés à des soignants qui se spécialiseront au gré des découvertes. L'antiquité grecque et latine marquera un tournant dans la santé humaine, Galien et Hippocrate poseront les bases de la médecine et seront les précurseurs de générations de scientifiques brillants.

Le moyen-âge européen fut un âge sombre durant lequel les croyances religieuses vinrent freiner l'engouement des scientifiques, quelque uns émergèrent tout de même en ces temps troubles et s'opposèrent à la pensée dogmatique de l'église chrétienne. Dans le même temps les Arabes vivaient leur période dorée et s'inspirant des connaissances antiques développèrent grandement les soins et traitements.

C'est à la Renaissance, en Europe, qu'un véritable bouillonnement intellectuel put accélérer l'innovation et porta la science médicale au plus haut, basculant par la suite vers la voie de l'industrialisation et d'un business florissant aux effets bénéfiques comme pervers.

De nos jours, des vaccins sont toujours en élaboration contre le SIDA et le paludisme, les avancées continuent pour traiter la maladie d'Alzheimer ou le cancer et des enjeux majeurs apparaissent sous forme de gripes aviaires ou autre virus Ebola.

Le métier de pharmacien aujourd'hui est en pleine mutation, une réorientation majeure en direction du patient s'opère au fil des réformes permettant de traiter chaque patient de manière individualisée. Le dossier pharmaceutique et les entretiens pharmaceutiques sont les enjeux de demain tout comme l'intérêt grandissant des patients pour un retour au naturel et au BIO, remèdes de nos ancêtres qui n'ont jamais été si modernes.

Bibliographie

- (1) Charon, Pierre, et Pierre L. Thillaud. *L'invention de la paléopathologie: une anthologie de langue française (1820-1930)*. Publications de l'Université de Saint-Étienne, 2010.
- (2) BALASSE, Marie, Jean-Philip BRUGAL, Yannick DAUPHIN, Eva-Maria-GEIGL, Christine OBERLIN, et Ina REICHE. *Messages d'os : Archéométrie du squelette animal et humain*. Archives contemporaines, 2015.
- (3) Dordor, Mathilde. *Le papyrus Ebers : médecine et pharmacopée de l'Égypte pharaonique*, 2003.
- (4) Gilbert, Émile. *La pharmacie à travers les siècles : Antiquité, Moyen Age, Temps modernes*. Editorial MAXTOR, 2014.
- (5) Baudoin, Bernard. *Guérisseurs d'hier et d'aujourd'hui : Magnétiseurs, rebouteux, barreurs de feu, sourciers...* Fleurus, 2015.
- (6) Landry, Yves. *Petite histoire des médicaments : De l'Antiquité à nos jours*. Dunod, 2011.
- (7) Guitard, Eugène-Humbert. « Nouvelles découvertes sur la précocité de la pharmacie byzantine : Pan. G. Kritikos et St. N. Papadakis, Contribution à l'histoire de la pharmacie chez les Byzantins ». *Revue d'Histoire de la Pharmacie* 58, n° 204 (1970): 55- 57.
- (8) HALIOUA, Bruno. *L'Histoire de la médecine Pour les Nuls*. edi8, 2015.
- (9) Leclerc, Lucien. *Histoire de la médecine arabe : Exposé complet des traductions du grec*. B. Franklin, 1971.
- (10) Azzouna, Rana Ben, et Ridha Hamdane. *Histoire de la pharmacie en Tunisie : (VIIIe siècle-1976)*. Editions L'Harmattan, 2011.
- (11) Chandelier, Joël. *Avicenne et la médecine en Italie : le Canon dans les universités (1200-1350)*. Honoré Champion éditeur, 2017.
- (12) Dubart, Jean-Luc. *Les saints guérisseurs*. AB Editions, 2002.
- (13) Andre-Pontier, L. *Histoire de la Pharmacie : Origines, Moyen Age, Temps Modernes*. Creative Media Partners, LLC, 2018.
- (14) Barroux, Gilles. *Philosophie, maladie et médecine au XVIIIe siècle*. Honoré Champion, 2008.

- (15) Saint-Just, Noé. *Les Plantes des Dieux (Chamanisme aztèque, maya, inca et toltèque T4)*. Quetzal Editions, 2015.
- (16) Koyré, Alexandre. *Paracelse : (1493-1541)*. Editions Allia, 1997.
- (17) Dousset, Jean-Claude. *Histoire des médicaments : des origines à nos jours*. Payot, 1985.
- (18) D'Allaines, Claude. *Histoire de la chirurgie*. FeniXX, 1984.
- (19) Joly, Bernard, Pierre-Jean Fabre, et Jean-Paul Dumont. *La rationalité de l'alchimie au XVIIe siècle*. Vrin, 1992.
- (20) Teyssou, Roger. *Quatre siècles de thérapeutique médicale, du XVIe au XIXe siècle en Europe*. L'Harmattan, 2007.
- (21) Moulin, Anne-Marie. *L'Aventure de la vaccination*. Fayard, 2014.
- (22) Duclaux, Émile. *Pasteur, histoire d'un esprit*. Collection XIX, 2015.
- (23) Delaporte, Sophie. *Les médecins dans la Grande Guerre: 1914-1918*. Bayard, 2003.

Annexes

Annexe 1 : L'histoire de la pharmacopée en France et en Europe :

Avec l'accumulation des connaissances et des procédés de fabrication, il devient de plus en plus difficile pour les apothicaires du moyen âge d'honorer correctement une prescription médicale sans se rapporter à un « Codex » dictant précisément le mode de préparation adéquat. Les apothicaires de l'époque, à la demande du médecin doivent se conformer à ce que l'on appelle la pharmacopée afin que chaque préparation soit reproductible en fonction des maux à soigner. Par la suite on voit se développer des pharmacopées régionales en France ainsi que dans les autres pays.

Dès le XV^e siècle certaines grandes villes d'Europe ont leur propre pharmacopée, c'est le cas notamment de Florence (La plus ancienne Pharmacopée d'Europe est celle de Florence publiée en 1499), mais encore Lyon, Lille et Paris.

La plus ancienne Pharmacopée disponible en France est la *Concordiae pharmacopolarum Barcinonensium* (ou Pharmacopée de Barcelone éditée en 1535) et est consultable à la BUI de Paris Descartes.



Pharmacopée de Barcelone

Des 1536, par un arrêté de la cour du 3 août le Parlement de Paris met en place une commission chargée de rédiger une pharmacopée de référence qui régit la profession des apothicaires dans la ville.

Il mentionne l'obligation de se rapporter pour l'exercice de la pharmacie à la pharmacopée en vigueur.

Cette déclaration ne concerne que les apothicaires de Paris et des faubourgs de la ville, chaque apothicaire devant posséder dans les six mois à dater de son inscription au greffe de la cour d'un exemplaire de ce formulaire.

De plus il est strictement défendu aux apothicaires de vendre d'autres compositions ou préparations que celles figurant dans la pharmacopée en vigueur sous peine d'amendes importantes et de l'interdiction d'exercer son art.

Enfin le pharmacien est tenu de mettre à jour le registre des drogues délivrées sous peine de sanction, c'est le précurseur de l'ordonnancier tel que nous le connaissons.

Les pharmacopées vont évoluer d'année en année et s'adapter peu à peu en fonction des découvertes et de la recherche avec des descriptions précises et des remarques facilitant la compréhension des traitements.

Le côté universel des ouvrages va permettre d'harmoniser peu à peu les prescriptions en vigueur dans les autres pays et faciliter d'avantage le processus d'accès au soin au-delà des frontières.

La pharmacopée nationale n'apparaîtra que dans la seconde moitié du XVIIIe siècle grâce notamment aux travaux de Dillemann inspiré de la Pharmacopea Vanica du Danemark.

La pharmacopée française actuellement en vigueur est la 11^{ème} édition, elle se constitue des textes exclusivement nationaux applicables par voie d'arrêté ministériel publié au JO (jusqu'en fin 2016).

Régie sous forme décisionnelle par le directeur général de l'ANSM, depuis peu elle est disponible uniquement en ligne et de manière gratuite.

Il est également possible de trouver la pharmacopée dite européenne, celle en vigueur à l'heure actuelle est la 9^{ème} édition, elle est constituée des textes applicables réglementairement à l'ensemble des 37 états membres de l'union européenne signataire de la convention relative à l'élaboration de la pharmacopée.

La pharmacopée européenne se complète à la pharmacopée nationale elle est rédigée et publiée par la direction européenne de la qualité du médicament et des soins de santé.

Contrairement à la pharmacopée nationale celle-ci est payante mais aussi disponible en ligne.

Annexe 2 : Des Pharmaciens célèbres en France :

Balard Antoine-Jérôme (1802-1876) : membre de l'académie des sciences il découvrit en 1826 le Brome.

Berthelot Pierre-Eugène-Marcelin (1827-1907) : Professeur de chimie organique à Paris puis au Collège de France, ministre de l'instruction publique puis des affaires étrangères. Il parvint à la synthèse organique en chimie organique et joua un rôle de fondateur en thermochimie, en chimie végétale et en histoire de la chimie.

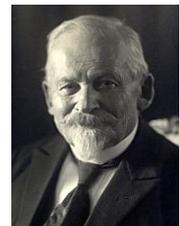


Marcelin Berthelot

Bussy Antoine-Alexandre-Brutus (1794-1882) : Polytechnicien, préparateur puis directeur de l'école de pharmacie de Paris, il effectua la première analyse exacte de la morphine et des alcaloïdes, liquéfia de nombreux gaz, découvrit l'anhydride sulfurique, mit au point l'emploi du noir dans la fabrication du sucre et isola le premier le magnésium et le glucinium.

Caventou Joseph-Bienaimé (1795-1877) : Professeur de toxicologie à Paris, il isola avec Pelletier la strychnine de la fève de Saint-Ignace et de la noix vomique, la vératrine des colchiques et la quinine des quinquinas.

Coué de La Châtaigneraie Émile (1857-1926) : Psychologue et pharmacien auteur de la méthode Coué, un procédé de guérison et de développement personnel basé sur l'autosuggestion, il fit des expériences sur l'effet placebo et fut un précurseur de la pensée positive et de la psychologie comportementale.



Émile Coué

Fabre Pierre (1926-2013) : Pharmacien fondateur de l'un des trois plus grands groupes pharmaceutiques français : les Laboratoires Pierre Fabre.

Fourneau Ernest (1872-1949) : Chef de service à l'institut Pasteur, membre de l'académie de médecine, il découvrit le stovarsol, la stovaïne, le moranyl...et peut être considéré comme l'introducteur de la chimiothérapie en France.

Labarraque Antoine (1777-1850) : Auteur de travaux sur la dissolution du phosphore et sur les électuaires, il découvrit la propriété désinfectante de l'eau de Javel.

Limousin Stanislas (1831-1887) : Pharmacien d'officine à Paris, il imagine une méthode pratique de préparation de l'oxygène et les appareils nécessaires à l'oxygénothérapie. Il améliore les modes de préparation de certaines formes médicamenteuses comme les cachets ou les ampoules de solutés injectables.

Moissan Henri (1852-1907) : Professeur de toxicologie à l'école de Pharmacie de Paris, membre de l'Académie des sciences et de l'Académie de médecine, professeur à la Sorbonne. Prix Nobel de chimie, il a isolé le premier le fluor, perfectionné le four électrique et réussi la fabrication artificielle de microcristaux de diamants.

Moureu François-Charles-Léon (1863-1929) : Professeur à la faculté de Paris puis au Collège de France, il fabriqua les premiers gaz de combat français durant la première guerre mondiale et annonça l'exploitation de l'énergie atomique.

Nativelle Claude-Adolphe (1812-1889) : Pharmacien d'officine, il sépare le principe actif de la digitale, la digitaline cristallisée.

Parmentier Antoine-Augustin (1737-1813) : Pharmacien militaire, il s'intéressa à l'hygiène, l'agriculture, l'alimentation, la Pharmacie, il encouragea la culture de la pomme de terre, fabriqua des sirops de raisin pour remplacer le sucre de canne, fit adopter dans l'armée la vaccination antivariolique.



Antoine Parmentier

Pelletier Joseph-Bernard (1788-1842) : Professeur d'Histoire naturelle à l'école supérieure de Pharmacie de Paris puis directeur de cette école, il découvrit avec Caventou la quinine, la véraltrine, la brucine et la strychnine.

Poulenc Camille (1864-1942) : Pharmacien industriel, président de la société chimique de France, il collabora avec Pierre et Marie Curie, en 1928 les établissements Poulenc frères fusionnèrent avec les usines du Rhône.

Servier Jacques (1922-2014) : Docteur en médecine et en pharmacie. Il fonde le groupe pharmaceutique Servier en 1954 deuxième laboratoire pharmaceutique français et à dimension internationale, laboratoire précurseur dans les domaines de diabète et d'hypertension.

Vauquelin Louis-Nicolas (1763-1829) : Pharmacien et médecin, professeur de chimie, il découvrit le chrome, la glucine et l'iridium, en chimie animale il découvrit avec Fourcroy le principe fondamental de l'urine, l'urée.

Annexe 3 : Les grandes épidémies dans l'Histoire :

La Peste Noire :



La Peste Noire

La peste noire apparaît aux abords de la mer noire aux environs de 1340 puis se propage très vite en Europe et en Asie, faisant près de 75 millions de morts. Selon certaines estimations elle aurait tué entre près de 50 % de la population européenne en l'espace de 15 années.

C'est une peste bubonique, provoquée par la piqûre d'une puce infectée, et qui se traduit par l'inflammation de ganglions et une tension douloureuse des tissus : le « bubon ». Aux stades avancés, les ganglions enflammés finissent par s'ulcérer et suppurer. La peste bubonique provoque aussi de la fièvre, des douleurs musculaires et articulaires, des maux de tête et une fatigue importante.

La troisième pandémie de choléra :



Épidémie de Choléra

La troisième pandémie de choléra eut lieu de 1852 à 1860 et est considérée comme la plus destructrice des grandes épidémies. Localisé initialement dans les plaines du Gange en Inde, le choléra s'est répandu puis a fini par arriver en Russie (où il a fait plus d'un million de victimes) puis le reste de l'Europe. C'est une infection intestinale induite par l'ingestion d'aliments ou d'eau contaminés. Il déclenche de violentes diarrhées, souvent accompagnées de vomissements.

Sans traitement, cette infection extrêmement contagieuse peut tuer en quelques heures seulement.

De nos jours, des millions de personnes contractent le choléra chaque année selon l'OMS avec le triste record pour l'Afrique (elle est la principale victime de la septième pandémie de choléra, partie d'Indonésie en 1961).

La grippe espagnole :

La grippe espagnole serait responsable d'une véritable hécatombe : entre 50 et 100 millions de victimes juste après la première guerre mondiale entre 1918 et 1919.



Épidémie de Grippe Espagnole en 1918

Nommée ainsi car l'Espagne fut la première à en parler publiquement.

Avec des symptômes caractéristiques tels que la fièvre et un affaiblissement des défenses immunitaires, les malades décédaient de surinfection bactérienne une dizaine de jours après les premiers symptômes grippaux.

L'épidémie de variole en Inde :



Malade atteint de variole

Quasiment éradiquée de la planète, la variole toucha près de 100 000 personnes et fit 20 000 morts en Inde, dans les années 1970.

C'est une maladie infectieuse extrêmement contagieuse, propre à l'espèce humaine, elle déclenche une éruption cutanée caractéristique, une fièvre très élevée, de la fatigue ainsi que des douleurs de dos et des maux de tête.

Aucun traitement n'est spécifique à cette pathologie, seuls les symptômes peuvent être traités.

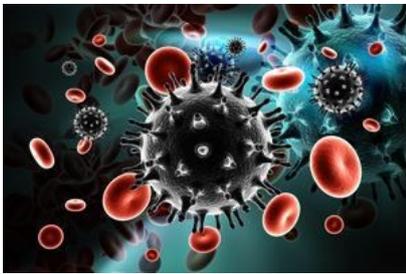
La variole fut complètement éradiquée en 1977 avec la mise au point d'un vaccin puis la campagne massive de vaccination lancée par l'OMS.

La peste de Justinien :

La peste de Justinien, du nom de l'empereur qui régnait au VI^{ème} siècle à fur responsable d'environ 25 millions de victimes à travers le monde, tout particulièrement sur le pourtour du bassin méditerranéen.

L'épidémie aurait surgit en Égypte en 541 pour rejoindre ensuite le bassin méditerranéen via les voies du commerce.

Le VIH :



Virus de l'immunodéficience humaine

Le VIH, ou virus de l'immunodéficience humaine, est une infection qui atteint le système immunitaire. L'épidémie serait apparue dans les années 1970, en Amérique du Nord.

Le sujet atteint peut rester asymptomatique durant les premières semaines qui suivent la primo-infection ou présenter un syndrome grippal avec de la fièvre, des céphalées, un érythème ou une irritation de la gorge.

À mesure que l'infection affaiblit le système immunitaire, d'autres signes et symptômes apparaissent. Sans traitement, de graves pathologies peuvent survenir.

Le VIH peut se transmettre avec les liquides organiques d'un sujet infecté : sang, lait maternel, sperme et sécrétions vaginales.

Il n'existe pas de moyen de guérir de cette infection, mais des traitements à base de médicaments antirétroviraux peuvent permettre aux personnes atteintes de mener une vie « normale ».

À ce jour, le VIH a fait plus de 36 millions de morts et continue d'être un problème majeur de santé publique.

La grippe asiatique :



Malades atteints de grippe asiatique

Identifiée initialement dans la province du Guizhou en Chine, la grippe asiatique s'est très vite diffusée un peu partout dans le monde provoquant de 1 à 4 millions de décès entre 1956 et 1958 d'après l'OMS.

Les États-Unis furent l'un des pays les plus atteints avec près de 70000 morts.

La souche a ensuite évolué en H3N2 antigénique, causant une nouvelle pandémie de 1968 à 1969, la grippe de Hong Kong, provoquant la mort de près d'1 million de personnes.

La peste antonine :



La peste antonine connue également sous le nom de peste Galénique frappa l'Empire romain à la fin de la dynastie antonine durant les règnes de Marc Aurèle et de Commode.

Elle aurait fait quasiment 10 millions de morts entre 166 et 189 et provoqué un déclin de l'empire romain.

La tuberculose :



Mycobacterium tuberculosis

La tuberculose est due à la bactérie *Mycobacterium tuberculosis* qui touche le plus souvent les poumons. Elle est l'une des 10 principales causes de mortalité dans le monde. Les symptômes les plus courants sont une toux accompagnée d'expectorations sanguinolentes, une perte d'appétit, de la fièvre, des douleurs thoraciques, un état de faiblesse, et des sueurs nocturnes.

La transmission se fait par voie aérienne d'une personne à l'autre lorsque la personne infectée éternue, tousse, ou crache. De nos jours près d'1,8 million de personnes meurent chaque année de la tuberculose par manque de soins ou du fait de tuberculoses multi résistantes.

On peut traiter et soigner la tuberculose à l'aide d'un traitement antibiotique.

Annexe 4 : Le serment des apothicaires chrétiens et craignant Dieu

Ce serment a été composé en 1608 en latin par Jean de Renou, médecin du roi Henri III puis traduit en français par Louis de Serres en 1624.

Je jure et promets devant Dieu, Auteur et Créateur de toutes choses, unique en essence et distingué en trois Personnes éternellement bienheureuses, que j'observerai de point en point tous ces articles suivants.

Et premièrement je jure et promets de vivre et mourir en la foi chrétienne.

d'aimer et d'honorer mes parents le mieux qu'il me sera possible.

d'honorer, respecter et faire service, en tant qu'en moi sera, non seulement aux Docteurs, Médecins qui m'auront instruit en la connaissance des préceptes de la Pharmacie, mais aussi à mes Précepteurs et Maîtres-Pharmaciens sous lesquels j'aurai appris mon métier.

de ne médire d'aucun de mes Anciens Docteurs, Maîtres-Pharmaciens ou autres, quels qu'ils soient.

de rapporter tout ce qui me sera possible pour l'honneur, la gloire, l'ornement et la majesté de

la Médecine.

de n'enseigner point aux idiots et ingrats les secrets et raretés d'icelle.

de ne faire rien témérairement sans avis de Médecin, ou sous espérance de lucre tant seulement.

maladie aiguë, que premièrement je n'aie pris conseil de quelque docte Médecin.

de ne toucher aucunement aux parties honteuses et défendues des femmes, que ce ne soit par grande nécessité, c'est-à-dire lorsqu'il sera question d'appliquer dessus quelque remède.

de ne découvrir à personne les secrets qu'on m'aura fidèlement commis:

de ne donner jamais à boire aucune sorte de poison à personne et ne conseiller jamais à aucun d'en donner, non pas même à ses plus grands ennemis.

de ne donner jamais à boire aucune potion abortive.

de n'essayer jamais de faire sortir le fruit hors du ventre de sa mère, en quelque façon que ce soit, que ce ne soit par avis du Médecin.

d'exécuter de point en point les ordonnances des Médecins sans y ajouter ou diminuer, en tant qu'elles seront faites selon l'Art.

de ne me servir jamais d'aucun succédané ou substitut sans le conseil de quel qu'autre plus sage que moi.

de désavouer et fuir comme la peste la façon de pratiquer scandaleuse et totalement pernicieuse, de laquelle se servent aujourd'hui les charlatans empiriques et souffleurs d'alchimie, à la grande honte des Magistrats qui les tolèrent.

de donner aide et secours indifféremment à tous ceux qui m'emploieront.

Et finalement de ne tenir aucune mauvaise et vieille drogue dans ma boutique.

Le Seigneur me bénisse toujours, tant que j'observerai ces choses.

SERMENT DE GALIEN :

« Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque. »