



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE DE LORRAINE
2014

FACULTE DE PHARMACIE

THESE

Présentée et soutenue publiquement

Le 03 octobre 2014
sur un sujet dédié à

**EVOLUTION ET RAPPORT A L'HISTOIRE
PHARMACEUTIQUE DE QUELQUES
MATERIELS OFFICINAUX DESTINES A
L'ELABORATION DE FORMES GALENIQUES**

pour obtenir
le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie

par
Laurence SESMAT
née 06 mai 1988

Membres du Jury

Président et Directeur:	Mme KEDZIEREWICZ Francine,	Maître de Conférences à la Faculté de Pharmacie de Nancy
Juges :	Mr LABRUDE Pierre, Mme CAMBRESY Céline, Mme BITSCH Catherine,	Professeur à la Faculté de Pharmacie de Nancy. Pharmacien titulaire à Dieue-sur-Meuse. Pharmacien titulaire à Clairlieu.

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
FACULTÉ DE PHARMACIE
Année universitaire 2013-2014

DOYEN

Francine PAULUS

Vice-Doyen

Francine KEDZIEREWICZ

Directeur des Etudes

Virginie PICHON

Président du Conseil de la Pédagogie

Brigitte LEININGER-MULLER

Président de la Commission de la Recherche

Christophe GANTZER

Président de la Commission Prospective Facultaire

Chantal FINANCE

Responsable de la Cellule de Formations Continue et Individuelle

Béatrice FAIVRE

Responsable ERASMUS :

Francine KEDZIEREWICZ

Responsable de la filière Officine :

Francine PAULUS

Responsables de la filière Industrie :

Isabelle LARTAUD,

Jean-Bernard REGNOUF de VAINS

**Responsable du Collège d'Enseignement
Pharmaceutique Hospitalier :**

Jean-Michel SIMON

Responsable Pharma Plus E.N.S.I.C. :

Jean-Bernard REGNOUF de VAINS

Responsable Pharma Plus E.N.S.A.I.A. :

Raphaël DUVAL

DOYENS HONORAIRES

Chantal FINANCE

Claude VIGNERON

PROFESSEURS EMERITES

Jeffrey ATKINSON

Max HENRY

Gérard SIEST

Claude VIGNERON

PROFESSEURS HONORAIRES

Roger BONALY

Pierre DIXNEUF

Marie-Madeleine GALTEAU

Thérèse GIRARD

Maurice HOFFMANN

Michel JACQUE

Lucien LALLOZ

Pierre LECTARD

Vincent LOPPINET

Marcel MIRJOLET

Maurice PIERFITTE

Janine SCHWARTZBROD

Louis SCHWARTZBROD

MAITRES DE CONFERENCES HONORAIRES

Monique ALBERT

Gérald CATAU

Jean-Claude CHEVIN

Jocelyne COLLOMB

Bernard DANGIEN

Marie-Claude FUZELLIER

Françoise HINZELIN

Marie-Hélène LIVERTOUX

Bernard MIGNOT

Jean-Louis MONAL

Blandine MOREAU

Dominique NOTTER

Christine PERDIAKIS

Marie-France POCHON

Anne ROVEL

Maria WELLMAN-ROUSSEAU

ASSISTANTS HONORAIRES

Marie-Catherine BERTHE

Annie PAVIS

ENSEIGNANTS	Section CNU*	Discipline d'enseignement
PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS		
Danièle BENSOUSSAN-LEJZEROWICZ	82	<i>Thérapie cellulaire</i>
Chantal FINANCE	82	<i>Virologie, Immunologie</i>
Jean-Yves JOUZEAU	80	<i>Bioanalyse du médicament</i>
Jean-Louis MERLIN	82	<i>Biologie cellulaire</i>
Alain NICOLAS	80	<i>Chimie analytique et Bromatologie</i>
Jean-Michel SIMON	81	<i>Economie de la santé, Législation pharmaceutique</i>
PROFESSEURS DES UNIVERSITES		
Jean-Claude BLOCK	87	<i>Santé publique</i>
Christine CAPDEVILLE-ATKINSON	86	<i>Pharmacologie</i>
Raphaël DUVAL	87	<i>Microbiologie clinique</i>
Béatrice FAIVRE	87	<i>Biologie cellulaire, Hématologie</i>
Luc FERRARI ☒	86	<i>Toxicologie</i>
Pascale FRIANT-MICHEL	85	<i>Mathématiques, Physique</i>
Christophe GANTZER	87	<i>Microbiologie</i>
Frédéric JORAND ☒	87	<i>Environnement et Santé</i>
Pierre LABRUDE (retraite 01-11-13)	86	<i>Physiologie, Orthopédie, Maintien à domicile</i>
Isabelle LARTAUD	86	<i>Pharmacologie</i>
Dominique LAURAIN-MATTAR	86	<i>Pharmacognosie</i>
Brigitte LEININGER-MULLER	87	<i>Biochimie</i>
Pierre LEROY	85	<i>Chimie physique</i>
Philippe MAINCENT	85	<i>Pharmacie galénique</i>
Alain MARSURA	32	<i>Chimie organique</i>
Patrick MENU	86	<i>Physiologie</i>
Jean-Bernard REGNOUF de VAINS	86	<i>Chimie thérapeutique</i>
Bertrand RIHN	87	<i>Biochimie, Biologie moléculaire</i>
MAITRES DE CONFÉRENCES - PRATICIENS HOSPITALIERS		
Béatrice DEMORE	81	<i>Pharmacie clinique</i>
Julien PERRIN	82	<i>Hématologie biologique</i>
Marie SOCHA	81	<i>Pharmacie clinique, thérapeutique et biotechnique</i>
Nathalie THILLY	81	<i>Santé publique</i>
MAITRES DE CONFÉRENCES		
Sandrine BANAS	87	<i>Parasitologie</i>
Mariette BEAUD	87	<i>Biologie cellulaire</i>
Emmanuelle BENOIT	86	<i>Communication et Santé</i>
Isabelle BERTRAND	87	<i>Microbiologie</i>
Michel BOISBRUN	86	<i>Chimie thérapeutique</i>
François BONNEAUX	86	<i>Chimie thérapeutique</i>
Ariane BOUDIER	85	<i>Chimie Physique</i>
Cédric BOURA	86	<i>Physiologie</i>
Igor CLAROT	85	<i>Chimie analytique</i>
Joël COULON	87	<i>Biochimie</i>
Sébastien DADE	85	<i>Bio-informatique</i>
Dominique DECOLIN	85	<i>Chimie analytique</i>
Roudayna DIAB	85	<i>Pharmacie galénique</i>
Natacha DREUMONT	87	<i>Biochimie générale, Biochimie clinique</i>
Joël DUCOURNEAU	85	<i>Biophysique, Acoustique</i>

ENSEIGNANTS (suite)	Section CNU*	Discipline d'enseignement
Florence DUMARCAY	86	Chimie thérapeutique
François DUPUIS	86	Pharmacologie
Adil FAIZ	85	Biophysique, Acoustique
Caroline GAUCHER	85/86	Chimie physique, Pharmacologie
Stéphane GIBAUD	86	Pharmacie clinique
Thierry HUMBERT	86	Chimie organique
Olivier JOUBERT	86	Toxicologie
Francine KEDZIEREWICZ	85	Pharmacie galénique
Alexandrine LAMBERT	85	Informatique, Biostatistiques
Faten MERHI-SOUSSI	87	Hématologie
Christophe MERLIN	87	Microbiologie
Maxime MOURER	86	Chimie organique
Coumba NDIAYE	86	Epidémiologie et Santé publique
Francine PAULUS	85	Informatique
Christine PERDICAKIS	86	Chimie organique
Caroline PERRIN-SARRADO	86	Pharmacologie
Virginie PICHON	85	Biophysique
Anne SAPIN-MINET	85	Pharmacie galénique
Marie-Paule SAUDER	87	Mycologie, Botanique
Gabriel TROCKLE	86	Pharmacologie
Mihayl VARBANOV	87	Immuno-Virologie
Marie-Noëlle VAULTIER	87	Mycologie, Botanique
Emilie VELOT	86	Physiologie-Physiopathologie humaines
Mohamed ZAIYOU	87	Biochimie et Biologie moléculaire
Colette ZINUTTI	85	Pharmacie galénique

PROFESSEUR ASSOCIE

Anne MAHEUT-BOSSER	86	Sémiologie
--------------------	----	------------

PROFESSEUR AGREGÉ

Christophe COCHAUD	11	Anglais
--------------------	----	---------

✎ En attente de nomination

***Disciplines du Conseil National des Universités :**

80 : Personnels enseignants et hospitaliers de pharmacie en sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé

81 : Personnels enseignants et hospitaliers de pharmacie en sciences du médicament et des autres produits de santé

82 : Personnels enseignants et hospitaliers de pharmacie en sciences biologiques, fondamentales et cliniques

85 ; Personnels enseignants-chercheurs de pharmacie en sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé

86 : Personnels enseignants-chercheurs de pharmacie en sciences du médicament et des autres produits de santé

87 : Personnels enseignants-chercheurs de pharmacie en sciences biologiques, fondamentales et cliniques

32 : Personnel enseignant-chercheur de sciences en chimie organique, minérale, industrielle

11 : Professeur agrégé de lettres et sciences humaines en langues et littératures anglaises et anglo-saxonnes

SERMENT DES APOTHICAIRES



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.



« LA FACULTE N'ENTEND DONNER AUCUNE APPROBATION,
NI IMPROBATION AUX OPINIONS EMISES DANS LES
THESES, CES OPINIONS DOIVENT ETRE CONSIDEREES
COMME PROPRES A LEUR AUTEUR ».

Remerciements

A mon président et directeur de thèse,

Madame Francine Ketzierewicz, vice-doyen de la Faculté de Pharmacie de Nancy, Enseignant de Pharmacie Galénique.

Qui m'a fait l'honneur de la Présidence de cette thèse, et a accepté de la diriger.

Je vous remercie de votre confiance pour le choix d'un sujet un peu particulier, et de votre soutien tout au long de ces mois...

A mes juges,

Monsieur Pierre Labrude, enseignant à la faculté de pharmacie de Nancy, Physiologie, Orthopédie, Maintien à domicile.

Je vous remercie de m'avoir guidée et soutenue dans ma démarche, sachant m'insuffler confiance lorsque j'ai pu douter...

Pour votre disponibilité et votre précision, pour votre gentillesse, veuillez trouver ici la marque de ma profonde considération et de ma reconnaissance.

Madame Bitsch, Docteur en Pharmacie, et

Madame Cambrésy, Docteur en Pharmacie,

qui m'ont fait l'honneur d'accepter de considérer mon travail, trouvez ici l'expression de mes sentiments fidèles.

A mes parents,

qui ont toujours cru en moi et m'ont accompagnée pendant toutes ces années.

A mes frères Olivier et Hubert,

si moqueurs et affectueux à l'égard de leur petite sœur...

Merci de votre exemple.

A ma belle-sœur Sophie,

Spécialiste en Arts Populaires, dont les recherches m'ont fourni de nombreuses pistes, merci.

A Marthe, Inès, Claire, Fanny, Marine, Julien, François, Tim, Armelle et Pierre-Henry, Camille, Marion,

pour leur capital de joie et de détente au fil des années !

Merci de votre fidélité, en dépit des pointillés de la vie...

A Ulpio,

mon confident et mon meilleur ami.

A tous mes compagnons d'études,

qui ont été un moteur.

A mes maîtres de stages et employeurs et autre contact professionnel,

Monsieur Boob, Titulaire d'officine à Villers-les-Nancy,

Monsieur Lavigne, Titulaire d'officine à Foug,

Madame Bitsch, Titulaire d'officine à Villers-Clairlieu,

Monsieur et Madame Cambrésy, titulaires d'officine à Dieue sur Meuse,

Monsieur Piot, Titulaire d'officine à Chamonix-Mont Blanc,

Monsieur Bédaride, Titulaire d'officine à Nancy.

Qui m'ont permis d'affirmer ma vocation pour cette profession, merci.

Table des matières

Introduction	4
Chapitre 1 : <i>Le pharmacien, la pharmacie et les instruments avant le XXème siècle</i>.....	7
Du soulagement de la douleur.....	8
De l'épicier à l'apothicaire, jusqu'au pharmacien	10
De la boutique à l'apothicairerie, jusqu'à la pharmacie.....	13
Un choix personnel	18
Chapitre 2 : <i>La chevrette</i>	19
Introduction.....	20
La chevrette au fil des années	21
• Faïencerie de Lyon	21
• Faïencerie de Montpellier	22
• Faïencerie de Nevers	23
• Faïencerie de Bordeaux	24
• Faïencerie de Marseille	24
• Faïencerie de Moustier	25
La chevrette aujourd'hui	26
Conclusion	28
Chapitre 3 : <i>Le mâche-bouchon</i>	29
Introduction.....	30
Le mâche-bouchon dans toutes ses formes	31
Le mâche-bouchon aujourd'hui	35
Conclusion	36

Chapitre 4 : <i>Le mortier et son pilon</i>	37
Introduction.....	38
Le mortier et le pilon au travers des siècles	38
Le mortier et le pilon aujourd’hui	43
Conclusion	46
Chapitre 5 : <i>L’alambic</i>	47
Introduction.....	48
L’Alambic avant le XXIème siècle.....	48
L’alambic aujourd’hui	52
Conclusion	54
Chapitre 6 : <i>La Balance</i>	55
Introduction.....	56
« Le juste poids » !.....	57
La balance aujourd’hui.....	65
Conclusion	66
Chapitre 7 : <i>Le pilulier et la boîte à dorer la pilule</i>	67
Introduction.....	68
Le pilulier au cours des siècles	69
La boîte à dorer la pilule	72
De la pilule aux autres « boules à avaler ».....	73
Conclusion	74
Chapitre 8 : <i>Les instruments, le pharmacien et la pharmacie à partir du XXème siècle</i>	76
Des réglementations.....	77
Les instruments d’aujourd’hui dans la pharmacie d’aujourd’hui	77
Le métier de pharmacien au XXIème siècle	83
Une idée de la pharmacie	86
Conclusion	91

Bibliographie.....	94
Table des illustrations	98
Annexe : Chronologie simplifiée	102

Introduction

Notre démarche pour cette thèse est de nous intéresser à certains objets de pharmacie galénique qui nous inspirent plus particulièrement.

Revenons tout d'abord sur le terme « galénique » ; la forme galénique désigne la forme du médicament, obtenue grâce à l'art pharmaceutique, permettant ainsi son absorption aisée et sa bonne conservation. Afin de pratiquer cet « art pharmaceutique » de nombreux instruments sont nécessaires... (1). Le vocable lui-même vient du nom d'un grand médecin romain : Claudius Galienus, Galien (129-200/216) (Fig.1), né à Pergame en Asie Mineure. Devenu le médecin de l'empereur Marc Aurèle (121-180, empereur et philosophe stoïcien, il a une officine sur la voie sacrée (Via Appia) où, dit-on, il prépare lui-même ses remèdes en public ; disciple des théories d'Aristote, se présentant comme le successeur d'Hippocrate (vers 460-370 avant J-C, médecin et philosophe grec, père de la médecine) et convaincu de l'existence d'un Dieu unique, il sera, malgré ses erreurs (théorie des quatre humeurs), la référence de l'Eglise et considéré comme le fondateur de la pharmacie. « Il préparait la thériaque, le célèbre antidote utilisé par Mithridate (132-63 avant J-C, roi du Pont, il absorbait des doses infimes de poison pour s'immuniser). La formule de Galien comportait 70 ingrédients, dont le principal était la chair de vipère ainsi que des opiacés, ce qui en faisait le médicament capable de guérir ou d'atténuer les effets des intoxications et des morsures venimeuses (2). » C'est ainsi que le Serment des Apothicaires, prêté encore aujourd'hui par les jeunes diplômés, porte aussi le nom de Serment de Galien, en mémoire de son nom et de ses ouvrages.



Figure 1 : Claudius Galienus, Medecostoria.

Après avoir évoqué, dans un premier chapitre, ce que sont la pharmacie, le pharmacien et son officine à travers les âges, et jusqu'au XXème siècle, nous nous intéresserons plus précisément à six objets de pharmacie galénique nous ayant semblé dignes d'étude car il

s'agit pour plusieurs d'entre eux des emblèmes de notre profession : ainsi la *chevrette*, le *mortier* et son *pilon*, la *balance* ; mais nous traiterons en outre le *mâche-bouchon*, l'*alambic* ainsi que le *pilulier* et sa *boîte à dorer*. Pour chacun d'entre eux, nous verrons tout d'abord la forme originelle, son évolution au cours des siècles, enfin ce qu'il est aujourd'hui.

Nous achèverons notre propos par l'évocation de ce qu'est devenu notre métier, son cadre et son matériel (Fig.2). Une chronologie simplifiée des grands noms et périodes de la pharmacie au cours des siècles sera proposée en annexe.



Figure 2 : Le Christ apothicaire, peinture à l'huile du peintre Wilhelm Baur représentant une officine vers 1626-1630, Société d'Histoire de la Pharmacie.

Chapitre 1 :

Le pharmacien, la pharmacie et les instruments avant le XXème siècle



Figure 3 : Fresque des métiers, ici l'apothicairerie, Italie vers 1400, Encyclopédie Universelle.

Du soulagement de la douleur

« *Pharmacie* vient de φάρμακος, mais d'où vient ce mot à son tour ? En dépit des apparences, il ne serait pas d'origine grecque ; il se compose de deux racines médo-pontiques : *pharm*, qui signifie chaud (c'est le radical germanique *warm*), et *akon*, utilisé en poésie homérique pour désigner le remède (d'où *πασακεία*, *panacée*). Il vient donc dire : remède chaud, décoction ou infusion de plantes médicinales, puis philtre. La transmission de ce mot à la Grèce est liée au mythe des Argonautes (groupe de héros de la mythologie grecque). C'est Circé (magicienne de la mythologie grecque qui composait des remèdes et des poisons) qui apprend aux Grecs l'art de la préparation des philtres. Le surnom de Circé, *φαρμακεία*, a la signification de sorcière-magicienne, et *φαρμακεύς*, d'où vient pharmacien, a aussi le sens de magicien (3). » Selon d'autres étymologies, le mot de pharmacie viendrait de l'ancien égyptien : PH-AR-MAKI, signifiant « qui procure la sécurité » (4)... Quoi qu'il en soit, il est possible d'affirmer, d'une certaine manière, que la pharmacie est antérieure même à la médecine... En effet, si on essaie de se tourner vers les temps lointains qui ont vu l'apparition de l'Homme, il est indéniable que, dès l'instant où il y a souffrance physique (suite à une blessure ou une maladie), le réflexe humain est de chercher dans son environnement immédiat de quoi la soulager. La nature, quelle que soit la situation géographique, a pu dès les premiers âges pourvoir à ce besoin. Très tôt, à force d'observations et d'expériences, l'humain déterminera les vertus de minéraux, de plantes, d'organes ou de sécrétions d'animaux. Nous oserons dire que ce réflexe de soin précède l'Humanité ! Il suffit d'observer un chien « brouter » de l'herbe pour se faire vomir et évacuer les restes de repas trop riches... de même on a constaté que les tigres, pour soulager leurs démangeaisons, se roulaient spontanément dans certaines herbes, plus précisément la *Centella Asiatica* dite l'Herbe aux Tigres, efficace par l'action des stéroïdes qu'elle contient : elle est encore aujourd'hui utilisée en cosmétique pour ses propriétés cicatrisantes. Que de remèdes à base de plantes autochtones, ou de sang ou de venin d'animaux, de fait, ont dû être expérimentés pour trouver un apaisement à la douleur (4)! Il a fallu appliquer des feuilles telles quelles en cataplasmes, en broyer d'autres pour former une pâte capable d'épouser les lèvres d'une plaie... Il a fallu écraser des graines pour en extraire des sucs ou de l'huile bienfaisants... Il a fallu laisser infuser longtemps ces mêmes feuilles ou graines pour obtenir une potion curative... les mêler à d'autres préparations pour en faire des baumes lénifiants... et même tremper serpents, crapauds ou autres petits animaux dans de l'alcool (Fig.4) - dès que l'on a su en produire - pour imaginer des élixirs revigorants ! Ce sont bien là les fonctions de base

du pharmacien : « Je réponds que le rôle du pharmacien est de piler, de laver, d'infuser, de cuire, de distiller, de bien confectionner et de bien conserver les confections (5). »

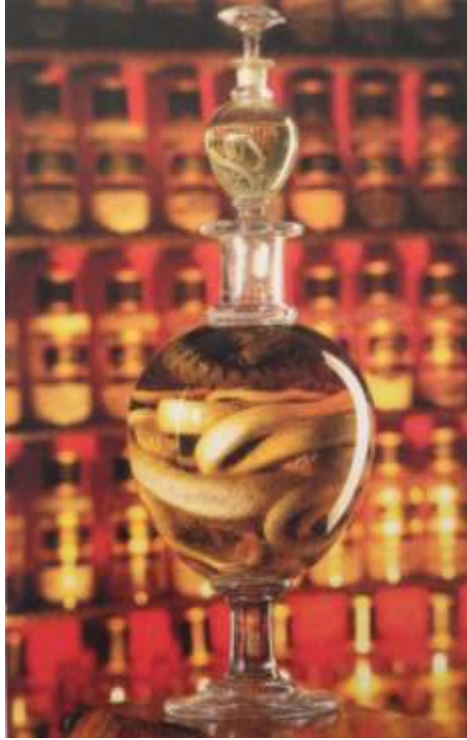


Figure 4 : Couleuvre conservée dans un bocal, Voyage vers les apothicaireries françaises.

Il faut cependant bien sûr garder à l'esprit que depuis la nuit des temps ces pratiques étaient avant tout le domaine des guérisseurs, sorciers ou autres mages ! Il est évident que pour les peuplades primitives, celui qui connaissait les vertus des mixtures de plantes ou les bienfaits de certaines substances minérales ou animales était recherché et respecté... ou savait parfois s'entourer d'un halo mystérieux ! La recherche de la guérison, donc de la santé et du bien-être, indissociable de la médecine et ipso facto de la pharmacie, est longtemps restée liée à la magie, à la confection de poisons et à l'alchimie (science occulte du Moyen Age, qui cherche à créer, de façon utopique, des remèdes capables de repousser la mort en guérissant tous les maux à l'aide des trois règnes, végétal, animal et minéral : « L'alchimie a souvent fait découvrir de grandes vérités sur le grand chemin de l'imagination » (Diderot) ; on parlera alors d'*élixir de longue vie* ou même de *panacée* (terme désignant un remède quasiment universel, du nom de Panakéia « la secourable » divinité grecque de la médecine, fille d'Asclépios/Esculape (dieu de la médecine), qui passait pour savoir guérir tous les maux (1)).

Une autre part de l'alchimie est, certes, consacrée à la transmutation des métaux c'est-à-dire la transformation d'un métal en fusion en or ou en argent à l'aide de la pierre philosophale... mais il s'agit d'un autre propos (1)). La différence majeure est que le médecin et le pharmacien s'appuient sur une science raisonnée, alors que magiciens et sorciers se fondent sur la puissance de forces surnaturelles. « Selon lui (le magicien), minéraux, plantes et animaux ne sont autres que les diverses manifestation de ces esprits (...) il ne les hiérarchise pas (6). » A titre d'exemple de cette frontière floue entre alchimie et pharmacie, il suffit de citer la « vogue » de la *thériaque*. Ce contrepoison connu depuis l'Antiquité et nommé ainsi par Galien au IIème siècle, aura un large succès jusqu'au XIXème siècle ; il rassemble un nombre impressionnant de composants appartenant aux trois règnes de la nature. Considérée comme une *panacée*, c'est aux apothicaires qu'est dévolue sa préparation en public, pour éviter la fraude, durant plusieurs siècles. De nombreuses formules existent pour sa réalisation selon la ville où elle est fabriquée (Poitiers, Strasbourg, Paris,...), l'une des plus renommées est celle de Venise, jusqu'au XIXème siècle, pour la qualité de ses produits venus notamment d'Orient. (Pour l'anecdote : en 1616, le succès de cette préparation fut tel qu'il fallut réglementer la distance entre chaque pharmacie : 100 pas vénitiens l'une de l'autre soit 35 mètres ! (7).) On reconnaîtra deux points essentiels que l'alchimie a apportés à la chimie pharmaceutique : il s'agit en premier lieu de la pratique de l'expérimentation qui permet alors de montrer (et non de démontrer), mais surtout de la pratique de l'élaboration en laboratoire. De nombreux instruments verront ainsi le jour, indispensables à la pratique de la chimie/pharmacie (8).

De l'épicier à l'apothicaire, jusqu'au pharmacien

De toute cette nébuleuse (sentant parfois le soufre !), ce n'est que très difficilement que les métiers, tels que l'on peut les concevoir aujourd'hui, émergeront. On pourrait bien sûr imaginer qu'à un moment donné, serait apparu celui qui est capable de faire la synthèse des symptômes douloureux pour déterminer la maladie ou la lésion pour laquelle il faut agir, et de dresser un inventaire intelligent des remèdes à disposition... c'est-à-dire le Médecin ! La réalité est un peu plus complexe. Depuis les origines les plus lointaines, les fonctions de pharmacien et de médecin se confondent naturellement, et si, dans le monde arabe, les pharmaciens sont considérés jusqu'à la moitié du VIIème siècle (période de la destruction de la bibliothèque d'Alexandrie) comme des charlatans, en Asie le plus grand respect est voué aux médecins concepteurs de remèdes, tel en Chine l'Empereur Rouge Chenn Nong (mort en

2967 avant notre ère) qui écrit un traité de phytothérapie, le Pen Tsao King (4). En Europe, dès le Vème siècle, Cassiodore (Magnus Aurelius Cassiodorus Senator, 485-580, écrivain et homme politique latin fondateur du monastère de Vivarium) conseillera aux moines de rassembler et de recopier dans leurs manuscrits, les *Codex*, toutes les connaissances celtes, germaniques, romaines, arabes et grecques préalablement recueillies et de s'assurer les services d'un *apotecarius*, à la fois médecin et pharmacien (4) (9). Il n'existe d'ailleurs aucun ouvrage consacré uniquement à la pharmacie, il s'agit toujours de livres traitant à la fois de médecine et de pharmacie (4). Les deux fonctions sont donc associées jusqu'au Moyen Age où les pharmaciens sont souvent des clercs (1) : dès l'an mille, cependant, dans la société féodale partout en Europe, les marchands et artisans se regroupent en corporations en établissant des statuts pour préserver leurs intérêts. Les apothicaires seuls sont autorisés à vendre du...sucre, importé par les Arabes comme excipient de nouvelles formes pharmaceutiques, tels les sirops, les juleps (liquides sucrés qui permettent de diluer les principes actifs) ou encore les loochs (sirops contenant une émulsion et un mucilage) ; de cette époque date l'expression «un apothicaire sans sucre» qui désigne un mauvais apothicaire! Les apothicaires et les épiciers appartiennent à la même corporation (nous y voici !) (Fig.5) (9). (Pour mémoire, les épices importées d'Orient étaient censées posséder des vertus thérapeutiques).



Figure 5 : Vitrail de la Cathédrale de Chartres, les épiciers, XIIIème siècle, le blog des Héraldiens de l'école Lacordaire.

Ils se constituent alors en communautés régies par des règles précises qui permettent, entre autres, de contrôler la qualité des produits, de fixer prix, poids et mesures : il faut sans doute trouver là l'origine de la rigueur réglementaire de la profession. Cependant les confréries d'apothicaires peinent toujours à se distinguer de celles des médecins qui, eux-mêmes, se confondent aux chirurgiens et barbiers (10) ! Ce n'est qu'en 1241 par l'Edit de Salerne, édicté par Frédéric II, que les deux corporations seront officiellement séparées, marquant ainsi l'origine officielle de la profession d'apothicaire. (Dix ans plus tôt, il avait déjà promulgué les constitutions de Melfi précisant que l'apothicaire n'est pas médecin et réciproquement, et que seul l'apothicaire prépare les remèdes (8)). Le mot « apothicaire » apparaît d'ailleurs dans le « Livre des métiers » à Paris en 1268. Mais il faudra plusieurs siècles pour rendre cette distinction effective (1). Finalement le terme d'*apothicaire* sera remplacé par celui de *pharmacien* grâce à la Déclaration royale du 25 avril 1777 (Fig.6) créant le Collège de Pharmacie (future Société libre des pharmaciens de Paris (20 mars 1796), puis Société de Pharmacie de Paris (3 août 1803), Académie de Pharmacie de Paris (5 septembre 1946) et enfin Académie Nationale de la Pharmacie (9 octobre 1979) (11)), suite à un édit de Louis XVI : dorénavant, seuls les pharmaciens ont l'exclusivité de la préparation de remèdes. Cependant la corporation des apothicaires subsistera jusqu'en 1792 (1).

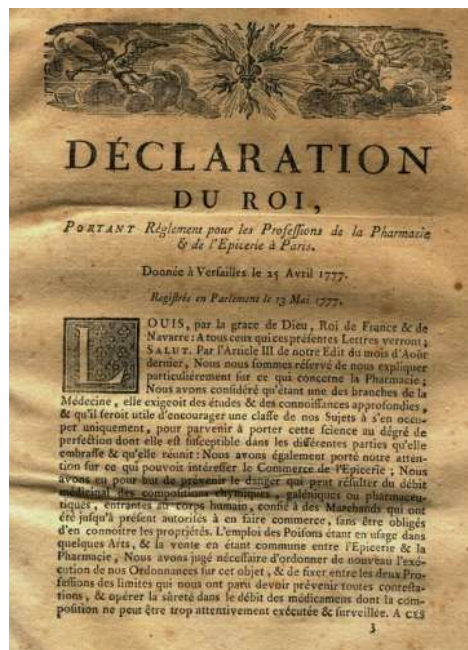


Figure 6 : Déclaration royale du 25 avril 1777, Société d'histoire de la pharmacie.

C'est à cette époque, que l'on reconnaît enfin que la pharmacie est un corollaire de la médecine et qu'elle nécessite des connaissances et des études appropriées (11). La loi du 21 germinal de l'an XI (11 avril 1803) confirmera cette orientation en précisant la durée des études et le mode d'accès à la profession. Elle déterminera également deux corps de pharmaciens : les pharmaciens de première classe de compétence nationale et les pharmaciens de deuxième classe de compétence locale (12).

De la boutique à l'apothicairerie, jusqu'à la pharmacie

Des origines au XX^{ème} siècle, ce que l'on va appeler commodément et d'une manière générique l'*officine* (du latin *officina* : atelier) a bien changé ! Du supposé charlatan itinérant au célèbre Galien à Rome dont on prétend qu'il officiait au vu de la population sur la Via Appia (Fig.7), jusqu'aux pharmacies entièrement boisées de l'art nouveau (Fig.8)...



Figure 7 : Pharmacie gallo-romaine, musée de Saint Germain, la documentation par l'image 1953.



Figure 8 : Pharmacie du Ginkgo, style Art Nouveau, Nancy.

Comme nous l'avons vu, on doit à l'alchimie l'idée de préparatoire ou laboratoire pour l'élaboration des remèdes. De plus, depuis l'Edit de Salerne (1241), les corporations ressentent le besoin de posséder leur officine pour y entreposer « des recueils, des guides, des formulaires, leur permettant d'exercer leur art en toute quiétude et de retrouver les remèdes et

les préparations ordonnés par les médecins (4).» Parmi ces livres on peut trouver *L'antidotaire de Nicolas de Salerne* (cet ouvrage sera rendu obligatoire dans toutes les boutiques de Paris par Jean le Bon, roi de France (1319-1364), en 1353), ou encore *Le Traité sur la matière médicale* de Bernard le Provençal (Arlésien ayant étudié la médecine à Salerne et à Montpellier) ; la possession de ces ouvrages sera un gage de sérieux de la boutique, justifiant sa légitimité, et différenciera le pharmacien « sérieux » du charlatan (4). Quelques règlements apparaissent à cette époque, notamment après la guerre de Cent Ans (XIV-XVIème siècle) où l'Europe est dévastée par la peste : de nombreux charlatans profitant du désarroi des populations, Jean le Bon décide alors d'imposer par lettres patentes ces règles aux apothicaires :

- inspection des boutiques deux fois par an ;
- obligation de posséder un formulaire ;
- obligation d'indiquer sur les drogues de longue conservation, l'année et le mois de confection. (4).

Comme déjà dans l'Antiquité, les remèdes sont donc préparés en ce lieu ; cependant s'ils peuvent également y être vendus « Ici enfin (comme sur ce curieux bas-relief du musée du Vatican (Fig.9), un marchand de drogues ou d'épices a rangé au dehors contre le mur ses amphores et ses bols : il s'est assis lui-même devant sa porte sous un auvent qui l'abritera du soleil et des ondées ; accoudé à son comptoir près de son mortier, il attend les commandes (13).», ils vont aussi être dispensés sur les marchés. Le plus souvent ils sont élaborés dans l'échoppe même au vu de tous (cf : Thériaque).



Figure 9 : Bas-relief du musée du Vatican, Société d'histoire de la pharmacie.

Dans les documents archivés, le local comporte généralement une large ouverture sur la rue, une porte étroite se trouve sur le côté, interdisant l'accès aux clients : seul l'apothicaire peut passer. Dès l'Antiquité romaine, la *taberna* (lieu de vente en latin) est également pourvue d'une pièce « sécurisée » abritant un foyer pour les préparations : « l'uso del fuoco, indispensabile per la preparazione delle tante forme farmaceutiche » (L'usage du feu indispensable pour la préparation de nombreuses formes pharmaceutiques.) (14). Pendant l'époque médiévale, une sorte de banc/comptoir sépare l'intérieur de l'extérieur, et permet d'exposer la marchandise. « Les récipients ne ressemblent pas tout à fait aux nôtres : ce sont des paniers d'osier (*sportae*) contenant l'herboristerie et que l'on suspendait aux solives du plafond ; des boîtes carrées ou rectangulaires, qui recevaient les écorces, les fleurs, les produits animaux et qui sont devenues par la suite des tiroirs ; enfin, des boîtes rondes ou pyxides (du grec *pyxis*, qui veut dire buis) dérivées des ampoules sphériques de l'antiquité et qui étaient réservées, (...), aux gemmes, aux larmes, aux sucres, aux racines desséchées (13) .» On utilise des contenants d'argile ou d'étain, les pots de faïence ou de porcelaine, tels qu'on les connaît, produits en Italie dès le XV^{ème} siècle, n'apparaîtront en France qu'au XVI^{ème}. Jusqu'au XIII^{ème} siècle on parle de *boutique*, ce mot tire son origine du grec *Apothèkè* : entrepôt (par l'intermédiaire du provençal).

Ce même vocable grec *apothèkè* donne naissance au XIII^{ème} siècle à un nouveau mot : *apothicairerie*, qui désigne alors précisément la pharmacie, le terme sera employé jusqu'au XVII^{ème} siècle (9). Il est amusant de constater que dans les pays germaniques la pharmacie a gardé aujourd'hui ce nom d' « Apotheke » ! A cette période, la boutique devenue apothicairerie va connaître beaucoup de changements. En effet le lieu sera beaucoup plus vaste et permettra même l'accès aux clients. Il sera orné de pots très colorés en céramique venus d'Italie (Faenza, Urbino) - puis que l'on fabriquera plus tard en France comme nous le verrons par la suite - ce qui le rendra extrêmement accueillant. Certaines apothicaireries arboreront des animaux, tels crocodile (Fig.10) ou narval, suspendus au plafond pour attirer le client et sous-entendre par la même occasion que l'apothicairerie se fournit dans le monde entier (15).



Figure 10 : Pharmacie Royale du palais Royal d'Orient (Madrid), Société d'histoire de la pharmacie.

Jusqu'à l'époque révolutionnaire le pharmacien est suffisamment connu de sa clientèle locale pour ne pas avoir besoin d'une enseigne particulière. Cependant au XVIème siècle apparaissent des blasons, des statues des saints patrons de la pharmacie (Fig.13) tels saint Côme et saint Damien, saint Nicolas ou Saint Georges terrassant le dragon, et les enseignes proprement dites ; ces dernières représentent souvent des animaux (Fig.11), ou encore des instruments pharmaceutiques tels que le pilon et son mortier (Fig.12) (9).



Figure 11 : Enseigne de la pharmacie "A la licorne" en bois de tilleul, 1750, Société histoire de la pharmacie.



Figure 12 : Blason de la communauté des maîtres apothicaires de la ville de Cluny, Société d'histoire de la pharmacie.



Figure 13 : Statue représentant Saint Damien, collection privée.

A partir du XVIIIème siècle, suite à la création du Collège de Pharmacie, et jusqu'à nos jours, l'apothicairerie de ville deviendra la pharmacie ou l'officine. On ne peut toutefois oublier l'austère splendeur des apothicaireries des hôpitaux (Fig.14) dont les murs sont habillés de magnifiques boiseries permettant l'exposition des pots de pharmacie décorés certes de cartouches indiquant leur contenu, mais aussi d'« enluminures » de feuilles et de fruits... On y trouve également de très gros mortiers juchés sur des socles, une balance, voire un alambic.



Figure 14 : Apothicairerie de l'Hôpital de la charité des frères de Saint-Jean-de-Dieu, reconstitution, Musée Lorrain, Nancy.



Figure 15 : Pharmacie, Dijon aujourd'hui.

Ces décors inspireront l'aménagement des pharmacies de ville (Fig.15). Au XIXème siècle l'emploi du gaz permettra l'éclairage les vitrines qui deviennent de plus en plus attrayantes et portent sur leur devanture la mention des spécialités du pharmacien (16). La fin du siècle verra « fleurir » les boiseries Art Nouveau, tant pour les vitrines (Fig.6) que pour l'aménagement intérieur. De nos jours encore il n'est pas rare de voir un pharmacien arborer dans sa pharmacie ultra-moderne quelques instruments des siècles passés. Comme nous pouvons le voir dans de nombreux documents iconographiques, l'apothicaire se sert de quatre principaux outils : la *balance*, le *pilon* et son *mortier* et enfin la spatule qui n'apparaît que rarement dans les représentations. Mais ce ne sont pas ses seuls instruments, il ne faut pas

négliger l'*alambic*, le tamis, le *pilulier*, les moules à suppositoires et ovules, le coupe-racine, le *mâche-bouchon*, les presse-pommade, et, bien sûr, les pots de pharmacie tels que la *chevrette* : emblème majeur de la profession... Enfin l'apothicairerie est aussi pourvue d'instruments thérapeutiques tels que les thermomètres, ceux nécessités par la saignée, c'est-à-dire des pots en verre pour transporter les sangsues et récolter le sang, mais aussi ceux utilisés pour la purgation : les clystères, également des seringues en verre, des rince-œil,... L'apothicaire peut aussi disposer un emplâtrier pour réaliser les cataplasmes et autres emplâtres (17). Les instruments quant à eux évolueront peu ; ce n'est qu'au XIXème siècle, avec la naissance de l'industrie, que les techniques permettront l'élaboration de matériel plus précis.

Un choix personnel

Notre choix s'est donc porté, comme nous l'avons vu, sur des objets emblématiques de notre profession : c'était là notre première intention. Mais d'autres motivations nous ont guidée : tout d'abord un goût prononcé pour la beauté de ces instruments du passé, mais également une interrogation récurrente sur la pérennité de l'usage de ces instruments jusqu'à leur quasi disparition au XXème siècle ; enfin une réflexion sur l'évolution de notre outil professionnel et précisément sur l'oubli de la dimension esthétique et symbolique au profit de l'intérêt hygiénique et utilitaire.

Chapitre 2 :

La chevrette



Figure 16 : Apothicairerie de Tournus, Voyages vers les Apothicaireries Françaises.

Introduction

Tout premier contenant utilisé en pharmacie, la chevette est l'un des nombreux pots de pharmacie permettant de conserver les sirops, les miels ou encore les huiles, qui, plus tard, seront mis en bouteille, vers la fin du XVIIIème siècle. (9)

Fabriquée en faïence ou en porcelaine, elle est constituée de plusieurs parties : un corps ventru muni notamment d'un bec verseur de forme ramée d'où elle tirerait son nom... Une étymologie paradoxale puisque la chevette, femelle du chevreuil, ne porte pas de bois !

Le vase est pourvu d'une anse ainsi que d'un anneau au-dessus du bec, où l'on passait son index pour une plus grande précision dans l'écoulement du contenu. Sur sa panse en forme de poire un cartouche précise sa destination ; en voici quelques exemples :

SYR. Altheae = sirop de guimauve, pour soigner les toux grasses,

SYR. Papaver.alb = sirop de pavot blanc, purgatif,

OLEI. Hyper = huile de millepertuis ou « chasse-diable », anti-hystérique.

Sur le col, un couvercle totalement occlusif vient préserver le liquide. (17)

Enfin, à partir du XVIIème siècle, l'ensemble reposera sur un socle, appelé piédouche (de l'italien pieduccio -petit pied-), sorte de petit piédestal rond et mouluré. (9) (Fig. 17)



Figure 17 : Détails de chevette, Encyclopédie universelle de la langue française.

A partir de 1777 seuls les apothicaires ont le droit d'en posséder... et de les exhiber dans leurs devantures, contrairement aux épiciers! On peut d'ailleurs retrouver dans les archives des apothicaires de Paris de nombreuses sentences punissant les épiciers n'ayant pas respecté la réglementation. Ce qui fait de la chevrette le pot emblématique de la pharmacie (17).

La chevrette au fil des années

En France, on voit apparaître les premières chevrettes en faïence à partir du XVIème siècle, remplaçant ainsi celles d'argile, de grès et d'étain dont la beauté et la netteté est jugée bien inférieure à celle de la faïence. C'est donc à cette époque que les premiers fours deviennent actifs à Nîmes, Lyon, Montpellier, ainsi que Nevers, avec les frères Conrade ; Nevers devint le principal foyer céramique français. Son succès donnera naissance à de nombreux ateliers satellites comme Bordeaux, Marseille ou encore Moustier,... jusqu'au XVIIIème siècle (1). Rappelons que la faïence est une terre cuite à base d'argile, poreuse, l'émail qui la recouvre la rend imperméable aux liquides et y permet le décor (1). Au XVIIIème siècle on trouvera davantage des chevrettes en porcelaine. Il s'agit aussi d'une poterie mais celle-ci nécessite un degré de cuisson plus élevé : ce qui la vitrifie et la rend transparente. Elle sera donc plus fine mais plus dure (1).

Intéressons-nous plus particulièrement à la faïence dont voici quelques exemples de chevrettes au fil des siècles :

- ***Faïencerie de Lyon :***

Elle est de style absolument italien ; en effet au XVIème siècle elle est effectuée sous la direction de deux Génois : Sébastien Griffa et Francisco Pectoral, puis de Gambien et Tarderiez, de Faenza. (Pour la petite histoire Faenza est à l'origine du mot faïence) (17).

Nous voyons ici (Fig. 18) une chevrette de forme globulaire dont le décor, polychrome bleu, jaune et ocre, représente des rinceaux végétaux et des rosaces typiquement italiens.

(9)



Figure 18 : Chevrette de Lyon, Société d'histoire de la pharmacie.

- ***Faïencerie de Montpellier :***

La faïencerie apparaît à Montpellier à la fin du XVI^{ème} siècle pour répondre au besoin de récipients pour drogues dans les hôpitaux de la région. Elle atteint son apogée à la fin du XVII^{ème} siècle grâce à des dynasties d'artisans comme Favier ou les Ollivier. L'attachement de cette faïencerie aux techniques traditionnelles la mènera au déclin vers la fin du XVIII^{ème} siècle (18). Les productions de Montpellier sont souvent associées à celles de Nîmes, ayant toutes deux travaillé en même temps dans le plus pur style italien pendant le XVI^{ème} siècle, il est difficile d'attribuer avec certitude un pot de pharmacie à l'une ou à l'autre des manufactures. Au XVI^{ème} siècle, les décors montpelliérains seront de style italien : comme cette chevrette ci-après (Fig. 19), polychrome bleu, jaune, ocre et vert. Plus tard on retrouvera les influences de l'école de Nevers (9).



Figure 19 : Chevrette de Montpellier, Société d'histoire de la pharmacie.

- **Faïencerie de Nevers :**

C'est au XVI^{ème} siècle que le duc Louis IV Gonzague de Nevers, originaire de Mantoue, fait venir d'Italie les frères Conrade qui introduisent l'art de la faïence à Nevers. Au fur et à mesure que les ouvriers français remplacent les ouvriers italiens, l'art français prend le dessus sur le style italien des décors... En effet, au XVI^{ème} siècle, on retrouve ses motifs polychromes, puis peu à peu s'ajoute une nouvelle production exploitant des camaïeux de bleus. C'est en 1650 qu'apparaît le décor nivernais bien connu, fait de dessins bleus sur fond blanc. (19) La faïence de Nevers est une faïence de « grand feu » qui ne permet pas les retouches. En effet le décor et l'émail du support sont vitrifiés en même temps.

Cette chevrette (Fig. 20) a été décorée au poncis sur un émail bleuté (Poncis: « feuille de papier comportant un dessin piqué de multiples trous que l'on reproduit en pointillé en passant une ponce sur le tracé. » (7)). On a un décor floral sur le col et deux profils d'aigle sur la panse. On peut lire sur le cartouche : *S. De. Tunica*, ce qui signifie que cette chevrette renfermait de l'huile de lombrics qui était utilisée pour la goutte ou encore les rhumatismes en usage externe. (9)

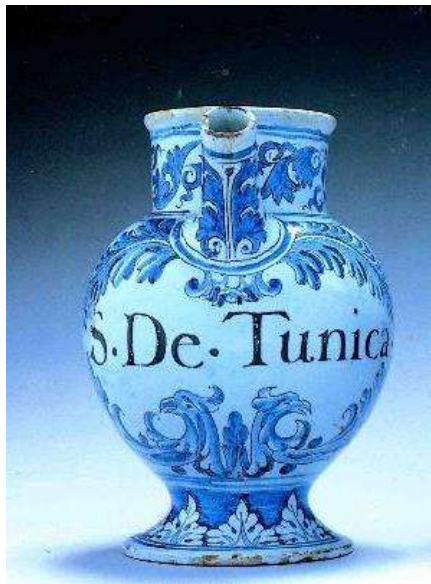


Figure 20 : Chevrette de Nevers, Société d'histoire de la pharmacie.

- ***Faïencerie de Bordeaux :***

C'est seulement à partir du XVIIIème siècle que cette faïencerie voit le jour. Sa caractéristique est d'utiliser du manganèse pour l'aspect violet des contours et des décors... (1). C'est ce que l'on voit sur cette chevrette (Fig. 21) en forme de balustre polychrome décorée au manganèse rehaussé d'ocre jaune, vert grisé et bleu pâle. On y reconnaît un décor fleuri sur le piédouche et autour du cartouche où l'on peut lire *Ol Violarum*, huile de violettes, remède pour soulager les douleurs (9).

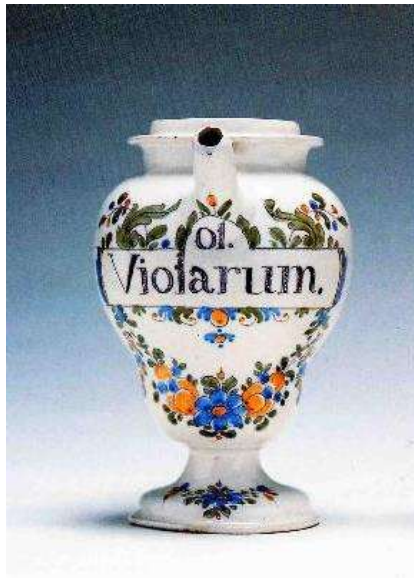


Figure 21 : Chevrette de Bordeaux, Société d'histoire de la pharmacie.

- ***Faïencerie de Marseille :***

Aux portes mêmes de la ville de Marseille se trouvent des gisements de terre à poterie (aujourd'hui encore on trouve de nombreux ateliers de poterie aux alentours), ce qui favorisera son essor au XVIIIème siècle. Son décor au feu de moufle fit sa réputation : il s'agit d'une cuisson à température plus faible qui permet alors une plus grande palette de couleurs (9).

Cette chevrette (Fig. 22), ici, est de forme balustre allongé avec un bec et une anse contournée, son décor polychrome représente des branchages fleuris jetés autour d'une inscription pharmaceutique « à froid ». Enfin le pied est orné d'une frise de demi-cercles concentriques.



Figure 22 : Chevrette de Marseille, Société d'histoire de la pharmacie.

- ***Faïencerie de Moustier :***

Les principaux artisans de la gloire de Moustier furent Clerissy, les Viry, les Olérys et Laugier, les Fouque et Pelloquin, les frères Ferrat, ainsi que les Féraud et Berbégier, du XVIIème au XIXème siècle. Mais c'est Clerissy qui fut à l'origine de l'essor de la faïencerie ; en effet c'est à lui qu'un moine italien de passage au monastère de la communauté de Lérins, confia le secret de l'émail blanc (20).

Ce qui fit sa réputation, c'est son piédouche plus bombé et plus large que les piédouches des autres faïenceries comme, on peut le voir sur l'image ci-après (Fig. 23). On observe aussi un décor fait d'enroulement dans les camaïeux de bleus.



Figure 23 : Détail de chevrette de Moustier, Histoire de la faïence.

La chevrette aujourd'hui

Qu'elle soit d'argile, de grès, d'étain, de faïence ou encore de porcelaine, la chevrette n'est plus utilisée comme contenant des formes liquides pharmaceutiques.

Au cours des années certaines faïenceries sont passées à la porcelaine, comme celle de Nevers ; certaines ont fermé, d'autres sont devenues des musées comme celle de Moustier.

La chevrette est aujourd'hui considérée comme un véritable objet d'art, rare et recherché parmi les nombreux pots qui ornent les officines (Fig. 24) et enrichissent les musées.



Figure 24 : Chevrette ornant une officine.

L'ouverture du bec laissant fermenter les sirops et les miels en peu de jours, les principes aromatiques et volatiles s'y dissipaient : elles furent alors remplacées par des bouteilles en verre (Fig. 25) plus hermétiques puisque fermées par du liège ou du verre (cf. mâche-bouchon) (21).



Figure 25 : Flacons chinés en brocante dans la région.

Aujourd'hui les sirops et les huiles sont toujours renfermés dans des flacons en verre recouverts d'un bouchon à vis en plastique beaucoup plus occlusif. Le verre peut être transparent ou brun, si le contenant doit être protégé de la lumière ou non (Fig. 26).



Figure 26 : Flacons en verre transparent et brun, L'usine nouvelle.

Conclusion

La chevette restera à jamais un emblème de la pharmacie par son histoire et sa beauté au fil des siècles...

Si notre exigence de sécurité et d'hygiène contemporaine est pleinement comblée par l'utilisation des nouveaux matériaux, on ne peut cependant que regretter la beauté des formes et des décors des chevrettes de faïence et la poésie -un peu ésotérique à nos yeux- de leurs cartouches.

Chapitre 3 :

Le mâche-bouchon

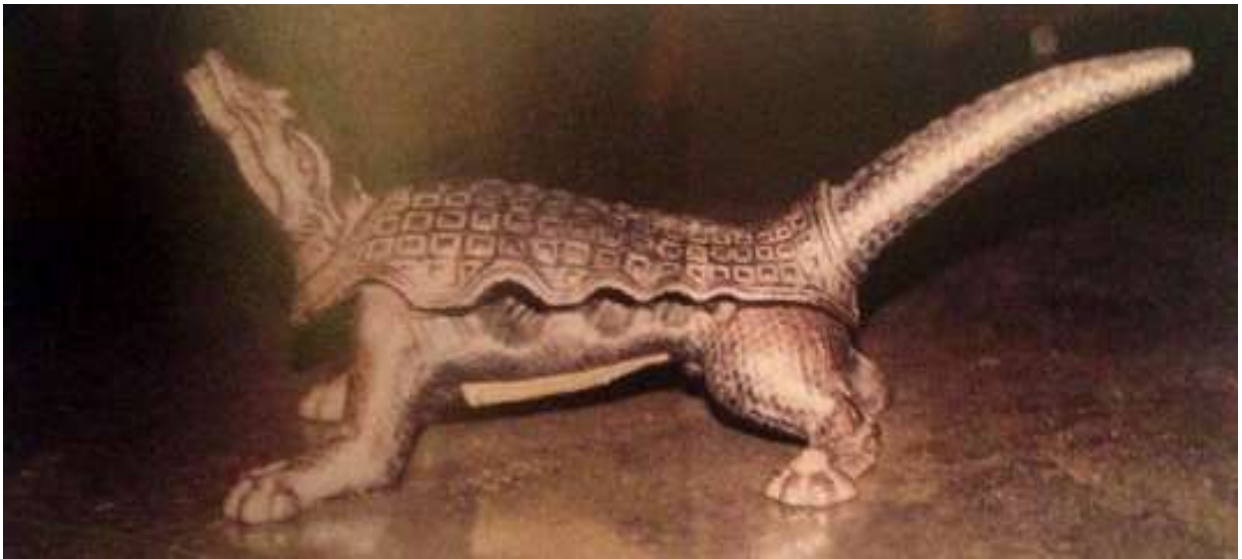


Figure 27 : Crocodile mâche-bouchon en bronze, Voyage vers les Apothicaireries Françaises.

Introduction

A partir du XVIIIème siècle l'utilisation de bouteilles en verre est largement répandue ; afin de conserver toute leur herméticité, on les ferme par un bouchon en liège étanche, souple et poreux, de diamètre égal ou légèrement supérieur au diamètre du goulot de la bouteille. Il n'est pas simple d'enfoncer un bouchon plus large que le diamètre du récipient ! On en est réduit à « mâcher » le liège pour l'assouplir !... Peu agréable, ou peu hygiénique, voire inefficace : il a donc fallu inventer un objet pour faciliter l'introduction du bouchon. Et c'est vers 1830 qu'est né le mâche-bouchon qui fut employé durant tout le XIXème siècle et jusqu'au XXème.

Cet objet permet donc au pharmacien de compresser, ramollir et assouplir les bouchons de liège avant de les insérer dans les bouteilles. Pour cette fonction, il est composé de deux leviers cannelés reliés par une charnière à une matrice métallique. Les cannelures sont des formes à bouchon, d'empreinte conique (Fig.28). L'histoire dit que pour faciliter la pression sur le bouchon, on l'assouplissait en l'ébouillantant au préalable.



Figure 28 : Détail des formes à bouchon, Site dédié aux arts populaires et objets de curiosité.

Pour garantir leur efficacité, les mâche-bouchons sont généralement faits de matériaux lourds tels que la fonte de fer, le bronze ou un alliage cuivreux : ils pèsent de 0,5kg, pour les plus

légers, à 4kg pour les plus lourds. Certains peuvent être peints, patinés ou émaillés mais généralement l'objet est laissé brut.

Enfin pour une meilleure utilisation, l'outil est généralement fixé sur le comptoir à l'arrière de l'officine, soit grâce à des pieds au nombre de trois ou quatre, soit directement vissé grâce aux trous percés dans le métal. Il peut être aussi lesté, pour en assurer le maintien sur le comptoir pendant l'opération de compression, c'est-à-dire fixé sur un socle en bois, en marbre ou en fonte (22).

Le mâche-bouchon dans toutes ses formes

Il en existe de forme classique, dépourvus de décors, juste fonctionnels : une pince manuelle ressemblant à un casse noix ! (Fig.29)



Figure 29 : Mâche-bouchon XIXème, Objets d'hier.

Lorsqu'ils sont plus élaborés, les mâche-bouchons représentent le plus souvent des animaux. Les plus fréquemment utilisés sont le crocodile et le serpent.

- ***Le crocodile :***

On rencontre le plus souvent le mâche-bouchon en forme de crocodile (Fig.30), c'est d'ailleurs pour cela que l'outil lui-même est aussi connu sous le nom de « crocodile », mais quelle est la raison du choix de cet animal ? La réponse reste floue... On peut imaginer que la puissance et la forme de la mâchoire du crocodile sont bien en rapport avec la fonction de

l'objet, mais on suppose plutôt qu'il y aurait un lien avec le fait que l'on voyait souvent, jadis, un crocodile empaillé, suspendu au plafond des apothicaireries (23). Deux interprétations sont possibles pour cette pratique : la première serait liée au pouvoir attractif de l'animal exotique : l'apothicaire prouve ainsi qu'il possède des remèdes du monde entier. La deuxième, plus plausible, se rapporte aux symboles et aux croyances populaires : le crocodile est « symbole des mystères de la vie et de la mort, des connaissances occultes, grand initiateur » (15).



Figure 30 : Mâche-bouchon en forme de crocodile XIXème, Objets d'hier.

- ***Le serpent :***

La représentation du serpent (Fig.31) est plus facilement compréhensible : le caducée pharmaceutique représente un serpent enroulé autour d'une coupe. C'est dans cette coupe que Hygie, déesse de la santé, donnait à boire au serpent du temple d'Epidaure. De plus vers le IXème siècle avant Jésus-Christ, Asklepios, dieu de la médecine, était représenté avec un bâton autour duquel s'enroule un serpent (le symbole médical perdure là-aussi). Le serpent serait lié à l'art de guérir, à la fécondité et à la vie (24). En outre le venin du serpent, s'il tue, est aussi utilisé dans des formules quasi « magiques » comme contrepoison...



Figure 31 : Mâche-bouchon décor de caducée XIXème, Objets d'hier.

- *Autres animaux :*

On peut observer de nombreuses autres formes zoomorphes du mâche-bouchon, telles que des salamandres, des chiens ou encore des caméléons. L'animal peut avoir différentes attitudes : gueule ouverte ou fermée, levée ou baissée, attitude agressive ou calme (22). L'explication du choix de l'animal utilisé est moins évidente, mais il reste toujours une part de symbolique :

La salamandre (Fig.32) serait capable de vivre dans le feu sans y être consumée. Elle aurait en effet la capacité de régénérer ses organes. C'est donc un symbole d'immortalité parfaitement en lien avec la fonction première de la pharmacie (25).



Figure 32 : Mâche-bouchon en forme de salamandre XIXème, Objets d'hier.

Le caméléon (Fig.33), dont la tête reste immobile, a une vision de 360°, ses yeux sont sans arrêt en mouvement, vers le haut, vers le bas, à droite, à gauche comme pour nous dire : informez-vous, soyez toujours en train d'apprendre. En effet le métier de pharmacien a de tous temps nécessité de se former continuellement.



Figure 33 : Mâche-bouchon en forme de caméléon, Objets d'hier.

Quant au chien (Fig.34), il est dans la mythologie grecque, le compagnon d'Artémis, déesse de la chasse, et c'est Apollon qui la dressé. Dès Homère il apparait comme le compagnon et le défenseur de l'homme, il reste (aujourd'hui encore) le symbole de la loyauté, qui ne peut faire défaut au pharmacien (1).



Figure 34 : Mâche-bouchon en forme de chien XIXème, Objets d'hier.

Ces objets ont parfois été offerts aux pharmaciens à titre de cadeaux publicitaires. Comme ici (Fig.35) : on peut lire sur un mâche-bouchon en forme de salamandre (détail Fig. 15) « Cotoflex » qui est une marque de produits pharmaceutiques, vétérinaires et d'hygiène pour la médecine. Ou ailleurs : Truelle Frères, qui fabriquaient du coton filé dès 1809 à Paris (26).



Figure 35 : Détail de mâche-bouchon en forme de salamandre XIXème, Objets d'hier.

Parmi les autres marques que l'on peut lire sur ces objets, on rencontre les noms des ateliers qui les fabriquent tels que :

- Camion Frère (fonderie fondée en 1820 à Vivier-au-Court dans les Ardennes) ;
- Léon Quillet, rue de la Verrerie Paris (Fabrique Spéciale d'Articles de Caves et Laboratoires. Fournitures Générales - Matériel - Machines pour Négociants en Vins, Distillateurs, Brasseurs, etc. Outils pour Tonneliers. Produits Oénologiques) ;
- A. Kenrick & Sons (fonderie de fer à l'est de Spon Lane Bridge, West Bromwich)
- Luber Guss (fonderie à Vienne, Autriche).

Le mâche-bouchon aujourd'hui

Très simplement, aujourd'hui le mâche-bouchon n'existe plus. En effet, le liège a disparu dans presque tous ses domaines d'utilisation au profit des matériaux de synthèse, excepté pour les bouteilles de vin de Champagne et les grands crus... En pharmacie aussi, sans doute pour des soucis d'hygiène, le liège n'est plus utilisé et les contenants sont maintenant hermétiquement fermés par des bouchons à vis en plastique.

Le mâche-bouchon est collectionné pour son originalité et sa beauté, il peut atteindre une valeur de 500 euros, pour ceux en forme de chien par exemple, et jusqu'à 2000 euros pour ceux en forme de caméléon, beaucoup plus rares (22).

On le retrouve évidemment dans les musées d'histoire de la pharmacie comme témoin d'une époque révolue.

Conclusion

Comme les pots en faïence, cet outil de nos officines n'est plus utilisé aujourd'hui autrement qu'en décoration ; on ne peut s'empêcher de remarquer la récurrence des références culturelles, alors comprises du plus grand nombre, et à quel point le souci du beau fut permanent au cours des siècles... Quelle poésie s'échappe de ces objets, pourtant purement utilitaires !

Chapitre 4 :

Le mortier et son pilon



Figure 36 : Mortier et son pilon de Varennes-sur-Allier, Hospices? Voyage vers les Apothicaireries Françaises.

Introduction

Une des premières activités humaines dès les origines, a sans doute été de piler végétaux, graines, os ou minéraux. En effet, pour sa survie et dans ses pratiques magiques ou religieuses l'homme a dû produire des poudres, extraire des huiles, que ce soit pour accommoder ses aliments, soigner ses blessures, ou marquer sa peau pour des rites. Comme l'a dit avec humour le docteur Ox, dans la nouvelle de Jules Verne : « Celui qui le premier, s'est servi de deux pierres pour broyer les grains a inventé le mortier (27) (28). Ce n'est pas même un homme mais quelque ancêtre commun de l'homme et du singe... Ce n'est donc pas en siècles mais en millénaires, qu'il faudrait chiffrer l'existence du mortier (28). » L'essentiel de cette réflexion fut repris en 1954 par Roger Cazala dans « Les mortiers d'apothicaire » pour la Revue d'histoire de la pharmacie. Il apparaît ainsi que le mortier indissociable de son pilon sont primordiaux dans l'histoire de la pharmacie et en sont un emblème depuis des siècles.

Le mortier et le pilon au travers des siècles

Un extrait du dictionnaire Botanique et Pharmaceutique d'Alexandre Dom Nicolas résume parfaitement l'utilité du mortier : « Les médicaments de substance solide (...) doivent être pilés à grands coups dans un mortier de fer ou de bronze... Cependant lorsque l'on doit réduire en poudre divers médicaments destinés à une même composition, l'on doit avoir égard à la nature de leur substance, afin de piler à part ceux qui le doivent, et piler ensemble ceux qui le peuvent être, et alors il faut commencer par ceux qui ont leur substance plus compacte et plus dure, et ajouter consécutivement les autres suivant le degré de leur dureté. La seconde sorte de trituration, qui n'est que des matières humides, se fait ordinairement dans un mortier de marbre ou de porphyre, ou de quelque pierre dure avec un pilon de bois, de verre, ou d'ivoire, quoique pour certaines choses elle puisse aussi être de fer ou de bronze (29). » Les premiers mortiers retrouvés dans les fouilles gallo-romaines, sont faits, jusqu'au XII^{ème} siècle de notre ère, de pierre, par exemple de granite ou de marbre. Ils comportent un pilon généralement de même matière. A l'origine le pilon doit pouvoir tenir droit lorsqu'on le pose au fond du mortier. Sa forme oblongue le rend particulièrement fragile et il est bien rare aujourd'hui de posséder un mortier avec son pilon d'origine !



Figure 37 : Mortier de marbre blanc avec son pilon de bois, Hôtel-Dieu de Lyon, XVIIIème siècle, Ph. Joanin.

Ce mortier (Fig.37) de petite taille est fait de marbre blanc, avec autour quatre godrons (ornements de forme ovale) formant anses, dont un, cannelé, servant de bec verseur. Son pilon est fait de bois (30).

On trouve aussi par la suite des mortiers de porphyre, d'agate, d'albâtre, de verre ou d'ivoire comme ci-après (Fig. 38), voire même en or et argent.



Figure 38 : Mortier en ivoire avec son pilon d'origine en macassar. Portugal XVIème siècle, Ph. Charmet.

La principale préoccupation des anciens était de faire venir des pierres de très loin, susceptibles de se combiner aux substances médicinales, alors que les modernes préfèrent favoriser des matériaux physiquement et chimiquement inattaquables... Il existe d'ailleurs une polémique au XVIIIème siècle sur les mortiers en cuivre, du fait des dangers du vert-de-gris, produit de l'oxydation du cuivre et extrêmement toxique, qui provoquerait diarrhées, dyspnée et ataxie (31) ; ce métal fut alors beaucoup moins employé à partir de cette période.

Les tout premiers mortiers de l'époque romaine (Fig.39), ont une forme à peine ébauchée. Un spécimen est conservé au Musée des Antiquités de la Côte-d'Or, il s'agit d'une pierre plate suffisamment épaisse pour que la face supérieure soit creusée pour former une cupule (9).

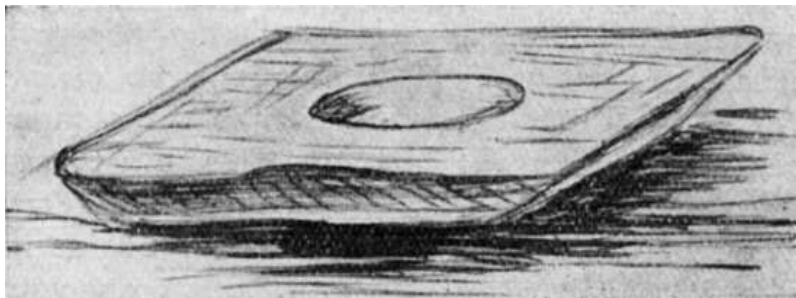


Figure 39 : Dessin de mortier romain, Société d'Histoire de la Pharmacie.

Mise à part cette présentation exceptionnelle, les mortiers se déclinent sous trois principales formes :

- Cylindrique (Fig.40), la plus ancienne, mais qui n'est pas la plus difficile à trouver.



Figure 40 : Mortier patronymique en bronze, XVIème siècle, Fraysse et associés.

- Un aspect de cône renversé (Fig.41) qui est la forme la plus courante.



Figure 41 : Mortiers en bois et marbre noir, XXIème siècle, collection particulière.

- La forme évoquant une cloche renversée (Fig.42) destinées aux apothicaireries religieuses est la plus rare (30). Ce sont d'ailleurs les fondeurs de cloches qui réalisent ces mortiers.



Figure 42 : Mortier tous deux de bronze ; de Perse, XIVème siècle (G) ; d'Italie, XVème siècle (D) ; Ph. Boucaud.

La forme des mortiers ne correspond pas à une époque donnée mais elle peut indiquer leur origine... En effet les mortiers italiens sont ordinairement de forme trapue, tandis que les

allemands ont une hauteur généralement exagérée par rapport à leur diamètre. Cela peut s'expliquer par le fait que les mortiers nordiques étaient faits généralement dans des troncs de bois au Moyen Âge (9) ! Très vite on a cherché à faciliter la manœuvre de cet objet en le munissant sur les côtés d'anses ou d'anneaux, et c'est au XVIIème siècle que les anneaux se généralisent.

Les décors reflètent le plus souvent la personnalité du commanditaire (30). Tandis que les couvents gravent des phrases pieuses : « te Deum laudamus » (Nous te louons mon Dieu), « In deo spes mea » (en Dieu mon espoir) ou encore « Soli Deo gloria » (gloire à Dieu, seul) ; les apothicaireries royales ou fondées par des nobles, arborent des blasons ou des titres (Fig.43). Les particuliers peu fortunés préfèrent des décors simples, figure animale ou humaine par exemple, ou patronyme du destinataire. Pour les plus aisés on peut trouver parfois des incrustations de pierres précieuses. C'est naturellement à la Renaissance, notamment en Italie, que l'on trouve les mortiers de bronze les plus riches en décorations. Généralement verticaux, ces décors reproduisent des branches, des fleurs, des rinceaux (entrelacs de feuillage, de fleurs ou de fruits), des animaux, voire mêmes des enfants dansant et choquant des cymbales ainsi que des scènes mythologiques (27) (9).



Figure 43 : Mortier en bronze aux armes d'Amboise, pharmacie de l'Hôpital des Chevaliers (Versailles).

La hauteur de l'objet peut varier entre 8cm et 25cm, celle-ci dépend du matériau utilisé et de l'usage auquel il est destiné. Les plus petits, d'à peine 3cm, sont dits « à poison » (Fig.44) ; ils évoquent incontestablement la période noire du XVIème siècle, où dit-on, on faisait grand

usage des poisons (et contrepoisons). Ceux-ci avaient été importés, selon la légende, par Catherine de Médicis de la cour de Florence. Par exemple : arsenic, poudre blanche et sans odeur, mélangée à de la bave de crapaud.



Figure 44 : Mortiers dits "à poison". Le mortier central, les deux à sa gauche ainsi que le plus petit sont d'origine française du XVIème siècle. Celui avec le pilon vient d'Allemagne, il est du XVIème siècle. Enfin les deux qui entourent le plus petit sont hispano-mauresques, des XVème et XVIème siècles. Ph. Charmet.

Le mortier et le pilon aujourd'hui

De nos jours le mortier et le pilon trouvent toujours leur place dans nos officines mais ils sont de moins en moins utilisés. Seules quelques préparations magistrales et officinales, confectionnées extemporanément, subsistent encore, lorsque les spécialités correspondantes n'existent pas, telles que des préparations pour verrues ou encore pour les irritations de la peau. Outre le mortier et le pilon, deux autres objets sont utilisés en officine pour pulvériser les poudres, Il s'agit :

- du « porphyre », plaque en verre dépolie, en marbre ou en porphyre (roche volcanique) sur laquelle on frotte une molette (Fig.45) faite du même matériau, celle-ci ressemble au pilon mais avec une surface plane. Cet objet permet d'obtenir des poudres extrêmement fines,



Figure 45 : Molette en granit, Revue médiévale.

- ainsi que du broyeur à hélice (Fig.46) ou à couteau, celui-ci est équivalent à un mixeur. Ici le broyage est effectué par cisaillement et percussion des substances.



Figure 46 : Broyeur à hélices, Labo and Co.

Le matériel utilisé en milieu industriel, lui, est très varié suivant la technique de broyage (Fig.47) :

- Les broyeurs à écrasement :
 - A meules
 - A cylindres

- Les broyeurs par cisaillement :
 - A pointes
 - A couteaux
- Les broyeurs par percussion :
 - A marteaux
 - A percuteurs
 - A boulets
- Les autres types de broyeurs :
 - A noix cannelée
 - A air comprimé

Le choix de l'appareil de pulvérisation se fera selon plusieurs facteurs, tels que les propriétés de la substance (dureté, friabilité), la taille des particules à pulvériser et à obtenir, la forme des particules à obtenir, et enfin la quantité à traiter car l'appareil choisi doit assurer un rendement convenable. (32)

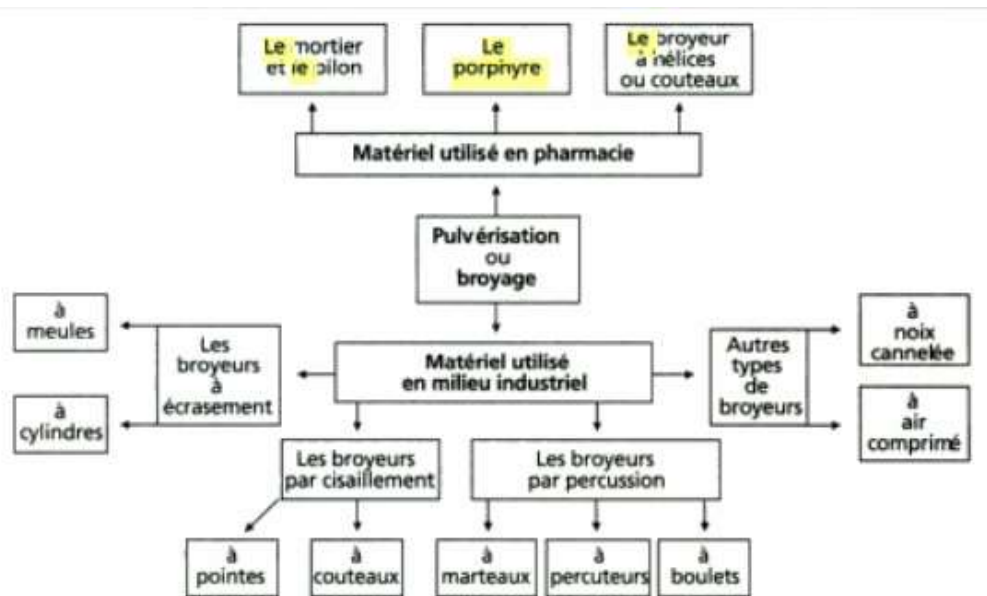


Figure 47 : Tableau récapitulatif des broyeurs industriels, Le manuel porphyre du préparateur en pharmacie.

Conclusion

On pile encore le mil aujourd'hui dans des régions du globe qui sont en développement, dit-on pudiquement, grâce à des outils qui ressemblent à s'y méprendre aux mortiers millénaires, et ce pour la survie des populations ; un raccourci qui nous fait voyager dans le temps... « Comme le rappelle Bourdaloue (jésuite, brillant prédicateur du XVIIème siècle connu pour ses sermons qu'il récitait théâtralement) dans un de ses *Carêmes*, le Veau d'or fut, sur l'ordre de Moïse (au moment de l'Exode), réduit en poudre impalpable que ses adorateurs furent contraints d'ingurgiter. C'est là une des premières utilisations connues des mortiers à des fins médicales, puisqu'il s'agissait de guérir les juifs d'une maladie morale (27). »

Chapitre 5 :

L'alambic



Figure 48 : Volumineux fourneau en fonte avec deux alambics du XVIème siècle, Voyage vers les Apothicaireries Françaises.

Introduction

L'histoire de l'alambic, comme, finalement, celle d'un grand nombre d'objets nécessaires à la pharmacie, remonte à la nuit des temps. En effet l'homme a depuis toujours éprouvé le besoin de trouver des forces, soit pour faire face à une faiblesse soudaine due à la maladie ou à une blessure, soit pour se doter d'une vigueur plus grande. Le hasard lui a fait un jour découvrir les «vertus» de l'alcool, cette eau particulière car elle possède la propriété, lorsqu'on l'applique sur les lèvres d'une personne inconsciente, de provoquer instantanément un choc de réanimation, donc un retour à la vie consciente, et à laquelle on donnera le nom d'«eau de vie», en latin *aqua vitae*. Les substances végétales recèlent de nombreuses possibilités de distillation en alcool ; c'est là sans doute l'origine des premiers philtres de vigueur et remèdes. Le procédé de production est donc la distillation au moyen d'un alambic.

L'Alambic avant le XXIème siècle

On a coutume de dire que l'alambic tire son nom de l'espagnol *alambique*, et lui-même de l'arabe *al 'inbiq*, mais ce dernier est en fait issu du grec *ambix*, qui signifie « vase ». Il s'agit d'un appareil destiné à la séparation de produits par chauffage ou refroidissement. Abu Al-Qasim (936-1013, connu en occident sous le nom d'Aboulcassis, un des plus grands chirurgiens du monde musulman, considéré comme le père fondateur de la chirurgie moderne.) (Fig.49) est considéré comme l'inventeur de l'alambic, mais l'objet serait aussi cité dans des manuscrits du IXème siècle (17).



Figure 49 : Portrait d'Abu Al-Qasim, MuslimMirror.

Cependant on retrouve des traces de l'existence de l'alambic en Asie depuis des temps très anciens, ainsi que l'affirme Auguste-Pierre Dubrunfaut : « Les peuples d'Asie connaissaient depuis un temps immémorial l'appareil distillatoire que nous appelons *alambic*, ils s'en servaient pour séparer l'huile essentielle des plantes, comme nous le faisons nous-mêmes aujourd'hui ; mais il n'est pas à notre connaissance qu'ils l'aient utilisé pour la séparation de l'alcool (33). » « L'Asie est pour nous le berceau des arts et des sciences, c'est là que puisèrent les Egyptiens qui, depuis, nous transmirent quelques lambeaux des sciences de l'Inde, par l'intermédiaire des Grecs et des Romains (34). » L'alambic est tout d'abord utilisé pour l'élaboration des parfums et des médicaments, puis pour la fabrication de l'eau de vie. C'est vraisemblablement au Moyen Age que les Croisés rapportent en Europe l'alambic qui servira chez nous aux mêmes usages qu'en Arabie, pour finalement être exploité par les alchimistes pour la recherche de la pierre philosophale (34)... Mais nous quittons là le domaine de la santé, ou même du bien-être de l'homme ! « Les Arabes n'ont donc pas inventé la distillation, pas plus que le florentin Taddes, ou le maître Montpelliérain Arnaud de Villeneuve (médecin, théologien, astrologue et alchimiste), mais ils nous ont fourni le mot *alambic* et (...) se sont servis de l'un et de l'autre à outrance. Avicenne (980-1037, philosophe, théologien, alchimiste et médecin persan), Benzoar (contemporain d'Avicenne, médecin et chirurgien andalou), Averroès (1126-1198, philosophe andalou, théologien islamique et médecin musulman) en parlent sans cesse. Les extraits de plantes et de fleurs les intéressent tout particulièrement ; en revanche ils s'abstinrent absolument -peut-être par sagesse- de brûler le vin. Nos maîtres occidentaux n'imitèrent pas cette réserve (9).» A Paris, avant l'ordonnance royale de 1514, seuls les apothicaires ont le monopole de la distillation de l'eau de vie et des alcools, considérés exclusivement comme remèdes, c'est après cette date que ce privilège est réservé aux vinaigriers. On a recours à la distillation en pharmacie et en médecine « 1° pour purifier ou rectifier des substances volatiles ; 2° pour obtenir sans altération certains principes végétaux naturels, tels que les huiles essentielles ; 3° pour retirer, des substances animales ou végétales, des produits résultant de combinaisons nouvelles dues à la chaleur, comme cela a lieu pour certaines huiles animales dites pyrogénées, pour quelques huiles volatiles non préexistantes, pour des acides gras, etc., et ; 4° enfin pour former des combinaisons simples, dont les produits volatils ne peuvent être obtenus que par la distillation (35). »

L'alambic se compose de quatre parties (Fig.50) :

- Le corps : autrement appelé chaudière ou cucurbite. On fera le rapprochement avec la forme de toutes les courges ou cucurbitacées...
- Le chapiteau : celui-ci recouvre le corps, il est muni d'un tube conique.
- Le col de cygne : tube en arc de cercle au début (d'où son nom), puis cylindrique et rectiligne sur les appareils modernes.
- Le condenseur ou serpentín : tube en hélice entouré de liquide froid.

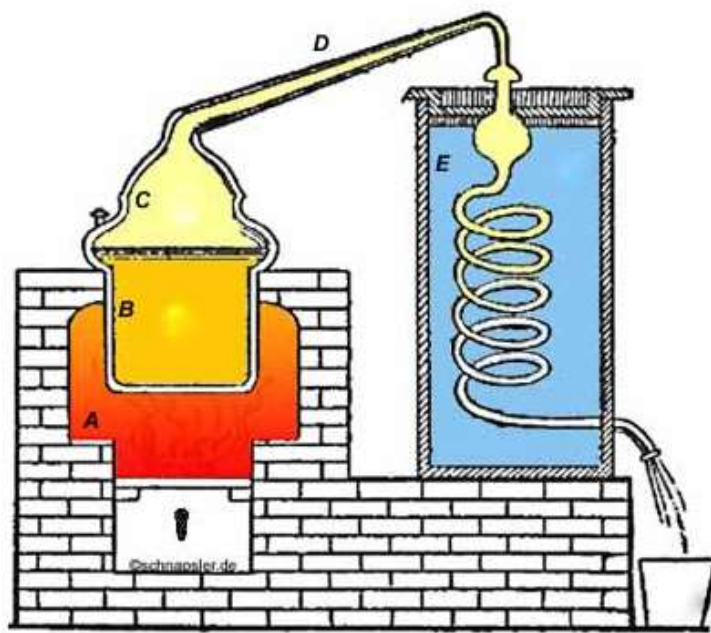


Figure 50 : Schéma d'un Alambic, A : chauffage, B : corps, C : chapiteau, D : col de cygne, E : Serpentin.

Le principe de la distillation est relativement simple : on chauffe la cucurbite au bain-marie ou au bain de sable ; le chapiteau en forme de cloche permet de diriger la vapeur vers le col de cygne ; enfin le serpentin refroidit les vapeurs et les condense.

La distillation *per ascensum*, ce qui signifie que la vapeur s'élève, est la plus courante, mais la distillation *per descendum* (Fig.51) est aussi possible : « on met le feu sur la matière que l'on veut échauffer, alors la vapeur qui en sort ne pouvant s'élever, elle se précipite au fond du vaisseau (36). »

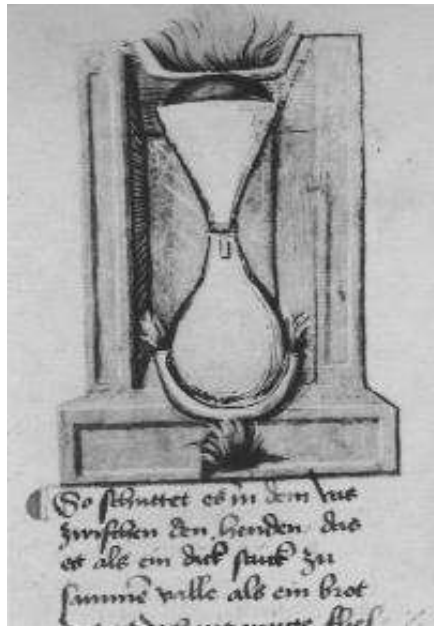


Figure 51 : Alambic per descendum, livre de la Sainte Trinité.

L'alambic peut être en verre, en céramique, en cuivre (Fig.52) ou encore en fer.



Figure 52 : Alambic en cuivre et laiton, XIXème siècle, E. Adnet constructeur, Paris.

Les quatre parties essentielles de l'appareil sont évidemment fermées pour ne perdre aucune vapeur ; cela est rendu possible à l'époque par un enduit, appelé « lut », composé le plus souvent d'argile et d'autres substances, comme le crin ou des matières végétales finement hachées. Le lut peut être aussi composé de farine, d'eau et de blanc d'œuf (17). (Note

souriante : aujourd'hui encore luter est un terme utilisé en cuisine pour fermer hermétiquement une terrine lors de la cuisson...)

Au XVIII^e siècle, pleine époque de la maîtrise des techniques de distillation, on compte quatre degrés de chaleur pour effectuer une opération. Tout d'abord une température tiède : elle convient pour les fleurs et les simples, « mais au tems de leur maturité » ; le deuxième degré est un peu plus chaud et convient aux matières odorantes comme le poivre ou la cannelle... Le troisième est encore plus chaud et « peut offenser la main », pour des matières épaisses et pleines de suc, comme les racines qu'il faut alors faire macérer et tremper quelques temps avant de les distiller. « Le quatrième est si véhément, qu'on ne peut seulement l'approcher », pour distiller les matériaux, les minéraux comme l'alun, l'arsenic, etc. (36).

Nous savons bien sûr que la température est variable pour réaliser une distillation, mais le temps également varie d'une matière première à une autre, car les composés n'ont pas le même poids moléculaire ni la même volatilité. L'eau utilisée doit être pure, on préférera les eaux de montagne peu calcaires afin d'éviter un détartrage trop fréquent (37). Lorsqu'il s'agit d'alcool, celui-ci est obtenu par fermentation, processus naturel, qui transforme le sucre contenu dans les fruits (par exemple) en alcool. Cette fermentation dure en moyenne un mois, un mois et demi, puis on peut procéder à la distillation : la chaleur fera remonter les vapeurs d'alcool.

L'alambic aujourd'hui

L'alambic est toujours utilisé de nos jours mais dans des formats beaucoup plus imposants, notamment pour l'élaboration des huiles essentielles en aromathérapie (Fig.53) : pour les productions industrielles, il peut atteindre une capacité de 4 000 litres ; on récupère alors dans le condenseur l'huile essentielle insoluble dans l'eau (la partie hydrosoluble est appelée hydrolat).



Figure 53 : Flacon d'huile essentielle de tee-tree, antibactérien, antiseptique, cicatrisant, calmant.

Si le verre reste un matériau utilisé en laboratoire, la porcelaine, déjà rare dans le passé, n'est plus utilisée de nos jours.

On préfère maintenant l'inox, pour un usage industriel, au fer et au cuivre. En effet le fer est attaqué profondément lors de la distillation de certaines plantes, surtout celle des résineux comme le pin, le cyprès et le genévrier ; quant au cuivre, on ne peut ignorer son oxydation, visible à l'œil ! Dans le passé on a attribué certaines colorations gênantes des huiles essentielles au fer ou au cuivre qui composaient l'alambic. Outre la nécessité de pureté du produit, le souci d'un résultat « esthétique » justifie l'utilisation d'un matériau inoxydable. (Fig.54).



Figure 54 : Alambic industriel en inox pour huiles essentielles, Aura.

Conclusion

On a aujourd'hui oublié, dans la plupart des cas, l'utilisation à des fins médicamenteuses de l'alambic ; son image se résume à celle d'une exploitation liée à la fabrication de boissons alcoolisées : bières, eaux de vie ou whiskies... Des alambics de cuivre, monumentaux, sont d'ailleurs visibles dans les musées de distilleries. On ne peut également négliger le «droit de distiller» -appelé privilège- accordé sous certaines conditions et de manière longtemps héréditaire (jusqu'en 1959) au bouilleur de cru, c'est-à-dire un propriétaire-récoltant autorisé à fabriquer sa propre eau-de-vie...

Pour qui voudrait jouer au petit chimiste (!), de nombreux sites internet proposent des fiches techniques pour fabriquer des alambics artisanaux (Fig.55) mais vraisemblablement sans visées thérapeutiques !



Figure 55 : Alambic artisanal.

Chapitre 6 :

La Balance



Figure 56 : Balance de précision, Belleville, Voyage vers les Apothicaireries Françaises.

Introduction

Une fois de plus cet objet indispensable à la pharmacie nous fait remonter loin dans le passé : il s'agit encore d'un outil qui se niche dans l'imaginaire humain depuis la nuit des temps... On se plaît en effet à évoquer le premier homme qui, ayant juché une pierre plate sur un caillou aigu, a découvert l'équilibre ! Cela restera pour l'antiquité le corollaire indissociable de la justice et de l'équité... Dans presque toutes les mythologies, on pèsera l'âme ou les actions des hommes au moment de leur mort.

Pour les échanges, avant la découverte de ce principe d'«équilibre», on mesurait les ingrédients ou les matériaux en comptant le nombre de morceaux... ce qui laissait une large place à l'imprécision ! S'il est relativement facile de compter des timbales de liquides ou de graines (bref, tout ce qui se moule à un récipient de base) ou d'évaluer des empilements de bois ou de pierres, il devient plus délicat d'équilibrer deux quantités de fruits ou de pommes de terre (!) de formes et de volumes variés. Le poids -ou plus exactement la masse- devient le seul véritable indice de comparaison de quantités pour une mesure équitable.

C'est vraisemblablement l'usage spontané de soupeser dans chaque main deux « quantités » pour en évaluer les masses, et, ainsi, les comparer, qui inspira l'idée de suspendre deux plateaux à deux bras de levier égaux basculant sur un axe.

Le mot balance vient du latin *bis* (« deux »), et *lanx* («plat, écuelle ; bassin ou plateau d'une balance »). Nous verrons cependant que la balance ne revêt pas toujours cette forme qui la symbolise...

Si, dans les langues sémitiques, les mots peser et payer sont synonymes, la balance a très certainement été inventée pour des visées médicales ; en effet dans les sociétés primitives les échanges commerciaux, les achats de denrées ou d'animaux se faisaient au jugé, en revanche on a très vite remarqué qu'une plante administrée à une dose donnée a des propriétés curatives, alors qu'à une autre dose elle se transforme en poison... D'où la nécessité de peser avec précision et donc de mettre au point la balance pour administrer les remèdes à bon escient (9). Chez les Grecs et les Romains existent déjà des poids conformes aux mesures étalons, en revanche au Moyen Age les poids diffèrent d'une province à l'autre, voire d'une ville à l'autre.

De 1629 à 1777 (date de séparation des statuts des apothicaires et des épiciers) la devise des apothicaires de Paris est *lances et pondera servant* (« les plateaux et les poids préservent/sauvent ») (Fig.57), ceci explique pourquoi ils ont longtemps eu le privilège d'être

les dépositaires des poids-étalons, qui rappelons-le, constituent le modèle légal permettant de définir une unité de poids : tout apothicaire possède donc une balance (38).

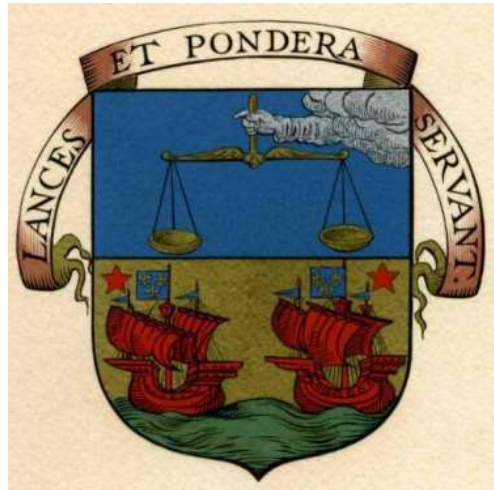


Figure 57 : Blason des apothicaires, société d'histoire de la pharmacie.

« Le juste poids » !

La balance se compose essentiellement d'une barre métallique rigide dit *fléau*, perpendiculairement sont disposés trois prismes d'acier appelés *couteaux* : le premier couteau se situe au centre du fléau alors que les deux autres se trouvent à ses extrémités, ceci grâce à des vis calantes fixées sur un plan d'agate ou d'acier ; sur les arêtes de ces deux derniers couteaux sont accrochés deux plateaux dans lesquels on place les poids pour la prise de mesure. Ce sont les vis calantes qui permettent de rendre horizontal le plan supportant le couteau central, mais elles permettent aussi de rendre le fléau mobile autour de l'axe horizontal constitué par l'arête de ce couteau. Une longue aiguille est fixée sur le fléau, elle indique la graduation zéro lorsque les deux plateaux sont en parfait équilibre (Fig.58).

Pour qu'une balance soit juste, il faut que les bras du fléau soient de tailles identiques et que les arêtes des couteaux se trouvent dans un même plan horizontal lorsque le fléau est en équilibre seul. Il est possible de vérifier la justesse d'une balance en intervertissant le corps à peser et les masses marquées : l'équilibre doit être conservé. Une balance n'est jamais parfaitement juste, en revanche il faut qu'elle soit fidèle, c'est-à-dire qu'elle doit fournir les mêmes résultats après avoir réalisé plusieurs fois la même pesée (1).

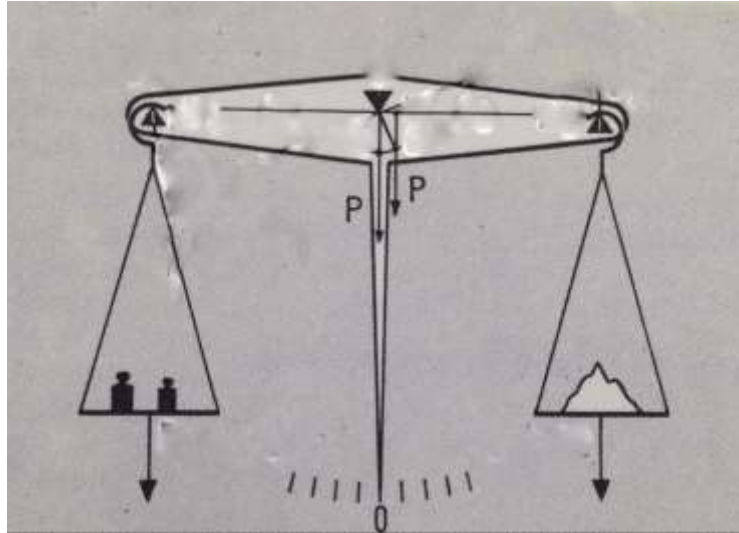


Figure 58 : Schéma de balance, Grand Larousse encyclopédique.

Les premières balances, inventées, semble-t-il, par les Egyptiens, et les plus rustiques, destinées aux matières de peu de valeur, sont en bois : un bâton muni d'une encoche pour centrer l'accrochage de l'appareil, auquel sont pendues deux courges (encore !) creusées. Il s'agit donc de balances à plateaux égaux. Dans l'Antiquité les fonctionnaires vérifient la réalité des pesées des commerçants à l'aide de la balance et d'étalons. Les premiers étalons en cuivre ou en bronze sont réalisés en Egypte et en Asie avant même l'invention de la monnaie. Pour peser de l'or, les substances précieuses ou les poudres médicinales, on utilise des balances bien plus sensibles : en métal et construites avec une grande précision (4).

• **La balance romaine :**

Si les toutes premières balances, nous l'avons dit, sont à plateaux égaux, la balance dite *romaine* déroge à ce principe : « Vient ensuite la balance romaine, qui se compose d'un fléau divisé en deux parties inégales. A l'extrémité de la partie la plus courte se trouve un plateau sur lequel doit être posé l'objet à peser ou, à défaut, un crochet auquel cet objet sera suspendu (...). Des encoches divisent le bras le plus long du fléau en parties égales. Un poids (dit "romain") se déplace le long de ce bras au moyen d'un anneau et, à l'équilibre, on peut lire la masse de l'objet sur l'encoche où se trouve l'anneau du poids. Malgré son manque de précision, elle est toujours employée dans les foires ou à la campagne car elle est très robuste et facilement transportable (39).» A Rome les ancêtres de notre balance existaient déjà, telles la *Statera* (en latin : balance, trébuchet (29)), que nous venons de décrire, la *Trutina* (en latin : 1) aiguille de la balance, 2) balance (40)) (Fig.59) pour les grosses pesées (Fig.38), la

Moneta (en latin : argent, monnaie, coin ou empreinte de monnaie (40)) à l'inverse pour les petites pesées que nous appelons aujourd'hui balance romaine. La *Libra* (en latin : livre romaine, mesure pour les liquides, mais aussi par extension « balance » (40)) est l'unité de mesure correspondant à la masse de la monnaie, soit environ 327g (vu précédemment), mais aussi le nom d'une des premières balances à plateaux égaux.

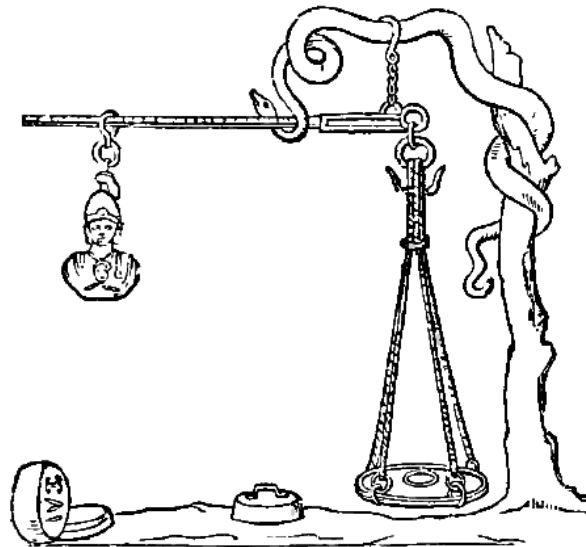


Figure 59 : Trutina, Bible History Online.

•La balance à colonne :

Pour en revenir au schéma classique de balance à bras égaux, le plus souvent, les modèles anciens sont suspendus, les fléaux en appui au sommet d'une colonne. L'origine de ce type de balance semble anthropomorphique... nous retrouvons l'image de l'homme debout, les bras étendus pour comparer deux objets en les soupesant. Il s'agit sans doute du plus ancien système de pesage, le British Museum conserve un exemplaire de cette époque, originaire de l'Egypte ancienne (petit modèle en pierre, probablement équipé à l'origine de cordelettes et dont seuls subsistent le fléau et un index sommaire). Jusque vers 200 av. J.C, cela restera le seul instrument de pesage. Les bouts des fléaux sont d'abord simplement percés pour faire passer les cordes tenant les bassins, puis munis d'anneaux ; on suspend les bassins au moyen de cordes, de cordonnets ou de chaînes selon la destination de la balance : les balances fines servent à peser les monnaies et les pierres précieuses, celles de taille supérieure sont en usage

dans l'industrie ou les activités scientifiques. Les dispositifs à tiges rigides, qui facilitent la manipulation, n'apparaissent qu'au XIX^{ème} siècle (Fig.60).



Figure 60 : Petite balance à colonne, pour le tabac, de marque Garat à Caen, 1860.

Détail plaisant, depuis 1556, les apothicaires étaient seuls habilités à vendre du tabac, puis Colbert dans la deuxième partie du XVII^{ème} siècle, en fit un monopole royal...

La balance à plateaux suspendus restera la plus répandue géographiquement, elle est encore utilisée de nos jours (4).

• ***La balance Roberval :***

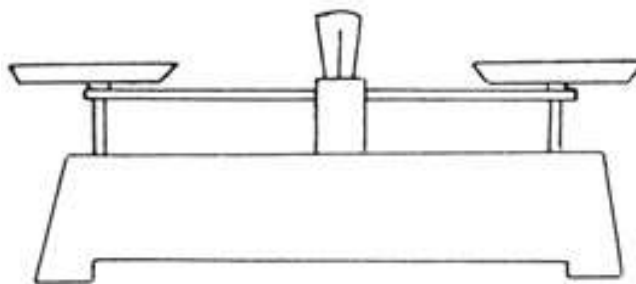


Figure 61 : schéma de la balance Roberval.

Au XVII^{ème} siècle Roberval révolutionne la balance à bras égaux en plaçant les plateaux au-dessus du fléau plutôt qu'en-dessous (Fig.61), ils reposent sur les couteaux extrêmes et leurs déplacements sont guidés par des tiges verticales reliées à un contre-fléau caché par un socle en fonte (1). C'est au XVIII^{ème} siècle que Lavoisier (1743-1794, chimiste, philosophe, économiste, dit « père de la chimie moderne ») perfectionne encore la balance en la rendant plus précise, jusqu'au milligramme, et généralise son usage dans les laboratoires : « Contrairement aux minutieuses balances des bijoutiers, celles des chimistes n'étaient pas d'une très grande précision. Mais Lavoisier, lui, voulait des balances qui n'existaient même pas à l'époque. Il pousse donc deux fabricants parisiens à en concevoir de nouvelles. Les balances sont appréciables et munies d'une lunette fixe qui permet de lire la position de l'aiguille sur un cadran gradué. À vrai dire, ces balances sont les meilleures et les plus précises de l'époque. La balance de Pierre Mégnié (ingénieur, constructeur parisien) est sensible à cinq milligrammes pour une portée de 600 grammes. L'autre balance que Lavoisier a fait construire possède une précision de 25 milligrammes jusqu'à dix kilogrammes. Muni de telles balances, Lavoisier fournira des données expérimentales très précises. (41) »

• ***Le trébuchet :***

Dès le XI^{Ve} siècle un trébuchet (Fig.62) est une petite balance à plateaux servant pour la pesée de petits poids comme de l'or, de l'argent ou des bijoux et munie d'un tiroir pour y ranger les poids en cuivre ou en laiton (4).



Figure 62 : Balance à trébuchet, expressio.fr

L'usage de la balance était systématique chez les apothicaires, qui devaient peser avec la plus grande précision les matières premières entrant dans la composition de préparations pharmaceutiques, il était moins répandu chez les chimistes. Lavoisier introduisit dans les laboratoires de chimie le trébuchet qui devient désormais l'instrument indispensable de toutes les analyses. Ces balances de précision sont très fréquemment enfermées dans « une espèce de lanterne de verre », ou plutôt une sorte de meuble vitré (Fig.63), pour les protéger de la poussière et des courants d'air qui entraînent leur oxydation (4).

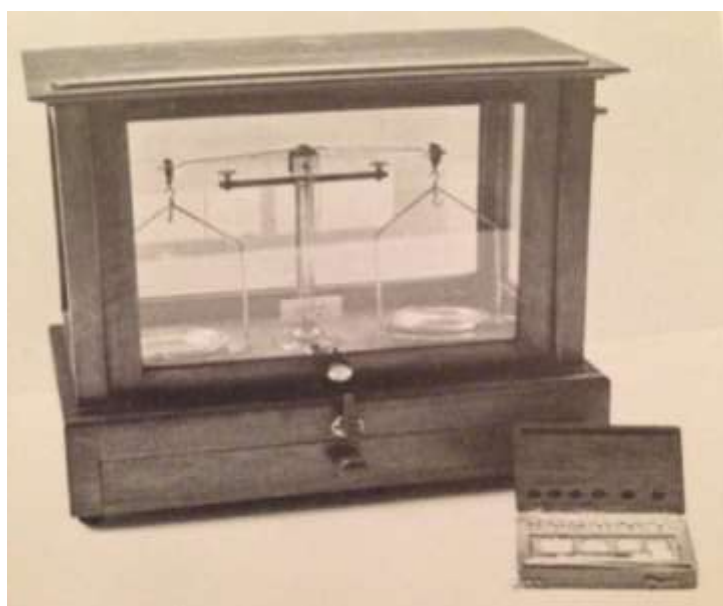


Figure 63 : Trébuchet avec poids en lamelle, en laiton, Chez Tilliet.

• **Améliorations de la balance Roberval et du trébuchet :**

Louis Poinsot (1777-1859, mathématicien français) améliore la balance Roberval et la rend incontournable. Elle sera à nouveau perfectionnée par Béranger. Né en 1802 à Prissé (Saône et Loire), par ses écrits, conférences, brochures, lettres circulaires, il organise une propagande infatigable en faveur des mesures et poids nouveaux (système métrique toujours employé de nos jours). « Mais c'est au XIX^e siècle que la balance est devenue le plus parfait et le plus précis des instruments de physique. Il faudrait, pour en décrire les divers types, entrer dans de longs détails techniques qui sortent de ce cadre : balance de Fortin, en acier, qu'on doit poser perpendiculairement au méridien magnétique ; balance de Deleuil ; trébuchet, dont les plateaux, avant la pesée, reposent sur un socle ; balance de Bockholtz, à contrepoids fixe et à

deux plateaux, dont un pour la tare ; balance aérothermique de Mohr, pour l'évaluation de la densité ; balance de Curie à très court fléau ; bascules, pour le corps humain, les animaux, les chargements de plusieurs tonnes ; pèse-lettres à leviers gradués, etc. (9)».

Enfin, au XXème siècle, la balance « Roberval » ou « Béranger » est trouvée sur tous les comptoirs, jusqu'à l'apparition de la balance « automatique » faite d'un cadran en éventail sur lequel on peut directement lire la masse de l'objet.

Le XXème siècle est lui aussi riche en évolutions que l'on verra au chapitre suivant (4).

• **La balance automatique :**

C'est la première balance qui permet d'exécuter une pesée sans intervention humaine. Elle est constituée d'un plateau reposant sur un fléau relié à un cadran gradué, circulaire ou en éventail (Fig.64). Il suffit donc de lire le poids indiqué par la graduation sur laquelle s'arrête l'aiguille lorsque le plateau est en équilibre. On l'a ensuite perfectionnée pour pouvoir enregistrer le poids mesuré, et ses fonctions ont été de plus en plus complexes. Elle peut être du type à *dynamomètre* : la charge est équilibrée par un ressort, ou à *curseur* : le curseur n'est plus déplacé à la main, mais par une force extérieure, électricité ou ressort ; elle est le plus souvent du type *peson* : la charge est équilibrée par un poids constant et c'est le bras de levier qui varie (1).



Figure 64 : Balance automatique, Warmaths.fr.

• **Poids et mesures :**

La balance ne peut donc qu'être, dans notre esprit, indissociable du « poids », c'est-à-dire « un morceau de cuivre ou une masse de fer ou de plomb d'une pesanteur réglée et connue (42) » ; mais on ne peut cependant négliger l'existence parallèle, jusqu'au XXème siècle, des « mesures » : « Quantité que peut contenir le récipient adopté par l'usage pour vendre au détail certaines denrées (42) », ainsi qu'en témoignent les noms d'unités de poids telles que le « gros » ou le « grain ». Au XIIème siècle Philippe Auguste remplace la *libra* par le *marc*, ancienne mesure contenant environ 250 grammes, qui sert à peser les matières d'or et d'argent (Littré) et restera l'unité de masse jusqu'en 1795; celui-ci sera utilisé dans tous les pays d'Europe mais avec des valeurs différentes de masse. En ce qui concerne la France, le *marc* correspond à huit *onces* (douzième partie de la livre romaine -d'où son nom), qui elle-même correspond à huit *gros*, qui lui-même correspond à trois *deniers*, qui lui-même correspond enfin à vingt-quatre *grains*. Si dès 1169 existe un établissement de « Poids le Roy », les poids officiels des villes restent très variables. A cette époque le *droit de pesage* correspond d'ailleurs à une taxe sur la marchandise que perçoit le roi. C'est au XVIème siècle qu'apparaissent les boîtes de pesage (Fig.65) constituées d'une balance démontable et de ses poids ; tout commerçant en possédait une (4).



Figure 65 : Boîte de pesage, "A la façon de Venise".

« En 1690 un statut de Dunkerque exige que les poids soient en cuivre et que l'étalon soit conservé chez le doyen (30) . » En 1790 une loi pose le principe que le pesage et le mesurage ne doivent se faire qu'à l'aide de poids et mesures étalonnés et légaux. C'est le 27 Brumaire de l'an II (17 novembre 1798) qu'est pris un arrêté pour la propagation du système métrique décimal, que nous utilisons toujours... Après la Révolution française, le 1^{er} janvier 1840, un

étalon unique est obligatoire en France et s'impose dans les autres pays : les étalons cylindriques doivent être surmontés d'une anse en cuivre et les étalons hexagonaux sont en fonte de fer et possèdent un anneau (Fig.66). On trouve dans le Formulaire Bouchardat (1888) une table de correspondance pour tous les pays européens entre système décimal et système classique (4).



Figure 66 : Etalon hexagonal de kg muni d'un anneau.

De tout temps, pour peser des grains, de la poudre, ou des liquides, il aura fallu l'intermédiaire d'un contenant dont il faudra retirer le poids, la *tare*, du poids total.

La balance aujourd'hui

Les derniers modèles de balances sont dus à l'avènement de l'électronique (Fig.67). Ces balances sont composées de certains types de matériaux qui produisent des variations électriques lorsqu'ils sont comprimés par les charges à peser, ces dernières sont mesurées et retranscrites sur un cadran qui donne alors une indication sur la masse de la charge inconnue.



Figure 67 : Balance électronique, Genec. Inc.

Ces nouvelles balances sont d'une précision impressionnante, elles sont d'ailleurs classées en fonction de leur plus petite division et de leur capacité typique. Par ordre décroissant on a :

- La balance de précision, allant de 1mg à 160g ;
- La balance macroanalytique de 0,1mg à 160g ;
- La balance semimicroanalytique de 0,01mg à 30g ;
- La balance microanalytique de 0,001mg à 3g ;
- Enfin la balance ultramicroanalytique de 0,1µg à 3g.

Le pharmacien, étant responsable des préparations qu'il délivre, se doit donc d'être sûr de l'exactitude de la balance employée pour ses préparations magistrales et de son bon état. L'Etat français par le service anciennement appelé Service des Poids et Mesures, va d'ailleurs dans ce sens en établissant une loi de contrôle annuel des balances des pharmaciens ; si celle-ci est jugée conforme, l'établissement agréé par l'Etat place sur la balance un autocollant de couleur verte portant la date de validité. Le respect de cette loi est fondamental, mais primordiale est la vigilance du pharmacien au quotidien, comme, par exemple, le fait de s'assurer de l'absence de courant d'air dans le préparatoire...

Conclusion

La balance est sans doute l'objet, comme nous l'avons vu, qui, de l'antiquité à nos jours, subsiste en officine dans son intégrité, mais avec beaucoup d'améliorations techniques. Cette pérennité est sûrement liée à son ambivalence (sans jeu de mots !) : elle est à la fois une nécessité pratique fondamentale et tout un symbole... En effet, si l'on se souvient : peser associé à payer, trébuchet en lien avec « monnaie sonnante et trébuchante », précision des dosages pour la mort ou la vie, de l'alchimie à la chimie, équilibre dans la vie et équité dans la mort...

Il n'en demeure pas moins que, une nouvelle fois, si le souci permanent de justesse pour la balance reste constant au cours des âges, celui de la beauté de l'objet et la recherche d'une esthétique en lien avec la pharmacie, si sensibles jusqu'au XIX^{ème} siècle inclus, sont aujourd'hui perdus au profit des stricts objectifs de sécurité et d'hygiène.

Détail souriant : l'Eglise catholique a donné comme saint patron de l'ancien métier d'épicier saint Michel, mais il est aussi celui des « balanciers », car c'est lui que les peintres et sculpteurs du Moyen Age montrent pesant les âmes...

Chapitre 7 :

Le pilulier et la boîte à dorer la pilule



Figure 68 : Ancien pilulier système allemand, flacon de feuille d'argent et boîte à argenter, boîte à dorer ; F.E. Ducommun.

Introduction

L'histoire du pilulier et de la boîte à dorer ..., il ne s'agit pas d'une fable de La Fontaine... même s'il y a là une part anecdotique ! Le pilulier n'est pas seulement, comme on l'entend aujourd'hui, une petite boîte qui renferme des pilules, mais bien, et avant tout, l'instrument qui permet de les fabriquer. Il a été fréquent, dans la langue populaire, d'employer indifféremment cachet, comprimé, pastille, dragée ou pilule. Historiquement, la pilule est bien à l'origine du comprimé et, bien entendu, aujourd'hui le mot pilule, qui n'en est pas une (!), n'est plus compris que dans l'acception de « pilule contraceptive ».

Une fois de plus, l'origine de ce type de remède est à rechercher dans les siècles passés... voire dans les millénaires ! En effet, on a trouvé dans une nécropole yougoslave datant du 1er siècle après J-C quelques pilules (9). A l'origine de ce que nous connaissons sous le vocable de pilule, on trouve dès le Moyen Age le mot « trochisque » : forme galénique, en ancien français, « une composition sèche, dont les principaux ingrédients, après avoir été mis en poudre très fine, sont incorporés dans une liqueur convenable, comme dans des eaux distillées, du vin, du vinaigre, ou dans des mucilages, et réduits en une masse, dont on forme de petits pains ou de petites boules, comme l'on veut, et qu'on fait sécher à l'air loin du feu (43) ». En fait les vrais ancêtres de nos pilules sont les « catapotia », un mot grec qui désigne ce qu'on avale d'un coup ; « pilula » est, lui, un mot latin qui vient de « pila » : petite balle ; on trouve aussi le terme de « pastillus » (petite pilule) déjà chez Cicéron... Le vocable de trochisque lui-même est emprunté au latin de l'époque impériale « trochiscus » : pastille ronde, pilule, transcrit du grec τροπος : roue.

Au Moyen Age on absorbe ces trochisques pour des indications diverses : apéritives, altérantes, purgatives, confortantes... Mésué (ou Masawaih, fin VIIIème siècle-début du IXème siècle, préparateur en pharmacie à Bagdad.) décrit les trochisques comme des « pilules sublingues » que l'on fait fondre dans la bouche... ce qui semble correspondre aux pâtes du XXème siècle (Fig.69).



Figure 69 : Encart publicitaire d'établissement Blancart, XXème siècle, Paris.

Le pilulier au cours des siècles

La pilule est une forme galénique de moins de 20cg ; le but de sa faible taille est de permettre au patient de l'avaler directement, car celle-ci est généralement de mauvais goût et d'odeur désagréable (on verra d'ailleurs par la suite le moyen de résoudre ces problèmes). Cette forme présente néanmoins un grand avantage : sa bonne conservation, ce qui suscite alors un véritable engouement. Cependant, dans le *Compendium Aromatorium* (premier traité de pharmacie galénique en 1488), Saladine di Ascoli (Médecin du prince de Tarente au XVème siècle) déjà prescrivait : « ...et nota quod pillulae non debent esse antique nec indurate ad modum lapidis, quia tunc non valent... », que l'on traduira aisément « ...remarque aussi que les pilules ne doivent pas être vieilles ni dures comme de la pierre, car alors elles ne sont plus valables... », ce principe sera encore à l'ordre du jour au milieu des années 60 pour l'examen pratique du diplôme de pharmacien en Italie (14). La pilule a la consistance de pâte non collante, ce qui permet de lui donner sa forme de boule. Sa composition peut être très simple : une plante unique que l'on chauffe pour la transformer en pâte, mais sa formule peut être un peu plus complexe si l'on associe plusieurs plantes et des excipients tels que l'huile, le vinaigre, le baume de soufre anisé ou encore l'oxymel scillitique. La *Pharmacopée Universelle* de 1715 répertorie plus de 130 formules de pilules, composées de plantes indigènes notamment. Certains excipients comme le miel, le sirop ou le mucilage sont employés, mais ils ont l'inconvénient de durcir la masse pilulaire en séchant, ce qui la rend friable et donc pas assez compacte pour l'absorption digestive : elle se désagrège bien avant (44). Dans un premier temps la pâte est fractionnée en morceaux plus ou moins

équivalents qui sont ensuite roulés entre les mains. Au XVIII^e siècle est inventé un outil, le pilulier, que Baumé (1728-1804, Pharmacien et chimiste français, auteur notamment de *Eléments de pharmacie théorique et pratique* (1795)) décrit : une plaque dentelée comme une scie (Fig.50), en ivoire, cuir ou argent dans laquelle on introduit la pâte, puis cette scie est remplacée par un instrument dit « en éventail », en bois (Fig.70), inventé au même siècle en Allemagne : le premier permet de tracer des repères grâce aux dents de scie sur la pâte afin d'aider à la découpe, le deuxième, lui, évite l'utilisation de lame... dans les deux cas on finit par rouler la pâte entre les mains, et si la « masse » est trop dure, on peut la ramollir avec de l'huile douce et même parfois (horreur !) avec de la salive... dixit Baumé.

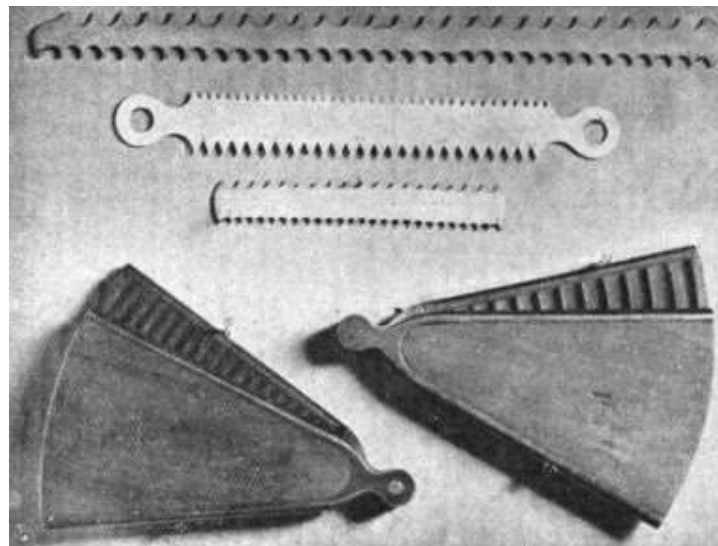


Figure 70 : Pilulier scie et en éventail, Société d'histoire de la pharmacie.

A la moitié du XIX^e siècle, c'est un objet plus pratique qui sera décrit dans la Pharmacopée d'Henry et Guibourt (tous deux pharmaciens français du XIX^e siècle) (Fig.71/72) : « La première, AD, est une tablette de bois, munie de chaque côté d'un rebord peu élevé BB ; sur cette tablette se trouve fixée, vers les deux tiers de sa longueur, une règle d'acier CC, épaisse de quelques lignes, et creusée de 36 demi-cylindres parallèles et tangents, et dont, par conséquent, les bords forment couteau. La partie A de la tablette est bien dressée, et c'est dessus qu'on allonge, en la roulant, la masse pilulaire, en un cylindre qui contient autant de parties de la pièce de fer C, qu'on veut former de pilules. La partie D, qui suit la pièce C, est creusée de quelques lignes, et est destinée à recevoir et contenir les pilules à

mesure qu'elles se trouvent roulées. La seconde pièce du pilulier se compose d'une règle d'acier EE semblable à la première, et fixée sur un manche en bois FF Le dos de cette pièce peut servir à allonger la masse pilulaire, placée sur la tablette A, comme il a été dit, ensuite, la masse étant placée sur la règle CC, on pose et on appuie dessus la règle EE, et cette masse se trouve coupée en autant de parties qu'elle occupe de divisions. On roule chacune de ces portions entre les doigts, de manière à la rendre bien sphérique, et on la jette dans la capsule D, où se trouve une petite quantité de poudre de lycopode, de réglisse, de guimauve, ou de telle autre prescrite. Cette poudre s'attache autour des pilules, et prévient leur adhérence réciproque (9). »

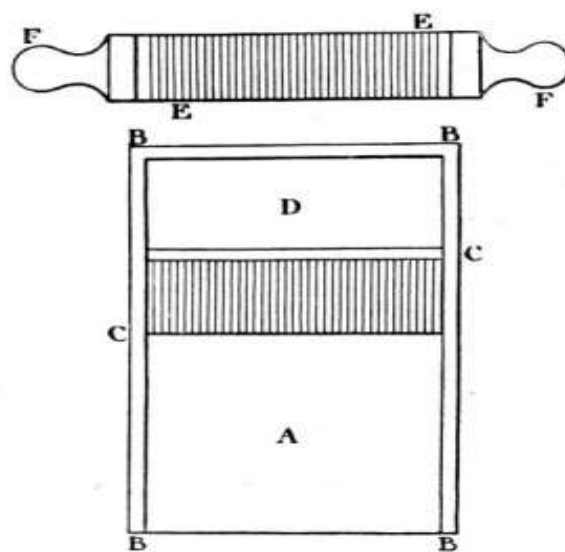


Figure 71 : Schéma du pilulier d'Henry et Guibourt, Société d'Histoire de la Pharmacie.



Figure 72 : Élément du pilulier d'Henry et Guibourt, collection particulière.

Pour rouler les pilules autrement qu'à la main, on les met, du temps de Baumé, dans une boîte en bois ronde que l'on agite vigoureusement dans tous les sens.

C'est en 1848 qu'un pharmacien de Tours, Viel, invente un « pilulier à rotation » qui s'inspire de cette méthode, et en 1850 est décrit dans le Journal de Pharmacie et de Chimie un appareil « composé de deux plateaux ronds et tenus en main par une bride : on les fait tourner l'un contre l'autre et l'on arrive à rouler 200 pilules en moins de 5 minutes ».

La boîte à dorer la pilule

Ainsi que nous l'avons évoqué, les pilules obtenues ont souvent une saveur et une odeur désagréable (« Chose désagréable dont il faut s'accommoder » Molière, *L'école des femmes*, I, 4) ; il a donc fallu trouver une solution pour en faciliter l'absorption... pour les personnes délicates (ou les enfants) ! Le moyen imaginé est très simple : masquer l'apparence et, ainsi, atténuer l'odeur. Pour ce faire, on en vient à recouvrir la pilule d'une très fine couche de sucre ou, pour mieux tromper, d'argent ou d'or, selon le principe de la dragée, déjà bien connu en confiserie. La pratique est décrite dès le XVII^{ème} siècle (attesté en 1668 : Molière, *Amphitryon*, III, 10 : « Le Seigneur Jupiter sait dorer la pilule »), elle présente, en outre, un avantage majeur : en effet, les pilules avaient également l'inconvénient de coller entre elles, l'« ensucrage » ou la dorure évite ce désagrément ! Certes le prix du remède s'en trouve grevé mais la pilule est moins amère ! Pour rester sur le mode souriant du jeu des mots, cette invention a eu un retentissement qui perdure de nos jours : l'expression « dorer la pilule » signifie encore aujourd'hui : présenter une chose désagréable sous une apparence favorable, trompeuse... Employée au début du XX^{ème} siècle sous sa forme pronominale « se faire dorer la pilule », l'expression veut plus souvent dire « se faire des illusions » et, depuis les années 80, elle est devenue synonyme de « se faire bronzer », se la couler douce... ou comment perdre le sens des mots... (Même si le bronzage masque parfois les défauts, et si le sucre originel apportait déjà la douceur !) Ainsi que nous l'indique Julien Joseph Virey (1775-1846, pharmacien, anthropologue et naturaliste français), « La boîte dans laquelle on doit agiter des pilules avec des feuilles d'or ou d'argent pour les dorer ou argenter, doit être sphérique comme une boîte à savonnette. On humecte de son haleine les feuilles métalliques afin qu'elles s'attachent mieux aux pilules (45) ». Il existe une autre méthode de dorure ou d'argenture : les petites boules extraites du pilulier sont introduites dans la boîte à dorer (Fig.73/74) qui contient de la poudre d'argent ou d'or, on tourne le tout à la main pendant quelques minutes pour faire en sorte que la poudre adhère à la surface des pilules. On trouve

cependant des boîtes plus élaborées, plus pratiques et plus esthétiques qu'une simple boîte à savon ! Elles sont ordinairement, en France et en Angleterre, en bois de cerisier ou en buis.

Sur la photo (Fig.73) suivante on pourra remarquer des résidus de poudre d'or.



Figure 73 : Boîte à dorer en noyer, Italie, Lombardi.



Figure 74 : Boîte à dorer en bois tourné sur piédoche et couvercle bombé, France, XIXème, Catalogue Gazette Drouot vente 18/06/2013.

De la pilule aux autres « boules à avaler »

La pilule fabriquée en officine aura été utilisée jusqu'au milieu du XIXème siècle. On note la mention, dans l'Encyclopédie du XVIIIème siècle, des *dragées*, jusqu'alors du domaine de la confiserie, mais vendues par les apothicaires : fruits confits ou racines fortement épicés consommées à la fin des repas pour faire boire, elles sont considérées par

Guibourt comme une variété de pilule. Une autre forme médicamenteuse est cependant en usage dès le début du XVIIIème siècle : le *cachet*, solide, destiné à être avalé, constitué d'une enveloppe dure renfermant un ou plusieurs principes actifs. Il est inventé en 1717 à Lyon par le docteur Monvenoux. L'enveloppe est constituée de deux demi-cylindres de pain azyme emboîtés ou collés l'une à l'autre, déterminant un volume intérieur que l'on remplit de principe actif. C'est vers 1850 que sera inventé le *comprimé*, qui lui succèdera. On attribue l'origine du comprimé à l'Anglais William Brockedon, qui, pour l'anecdote, n'est pas pharmacien mais artiste peintre (!) et imagine un procédé pour compresser les poudres de couleur : il dépose le 8 décembre 1843 un brevet pour la fabrication de comprimés par le compactage de poudre entre deux poinçons. Il crée un laboratoire pharmaceutique spécialisé et exporte ses comprimés aux Etats-Unis. En 1872 un Allemand, le professeur Rosenthal (Professeur à l'université d'Erlangen en Bavière), décrit une presse manuelle destinée à la fabrication de comprimés... et l'usage du comprimé se répand, d'autant que l'on imaginera l'utilisation d'excipients pour doser plus efficacement le principe actif tout en gardant une forme stable. Le comprimé revêtra différentes formes : « classique » à avaler, à sucer, sublingual, effervescent, orodispersible (souvent aromatisé), ou enrobé : pelliculé, dragéifié... Dès lors le pilulier aura disparu des officines, la fabrication devenant exclusivement automatisée et industrielle... Le XXème siècle verra apparaître la *gélule* : capsule à enveloppe dure creuse, faite de gélatine, constituée de deux parties cylindriques, à fonds hémisphériques, emboîtées et contenant le principe actif sous forme de poudre ou de microgranules.

Conclusion

Contrairement à la balance, ou au mortier, le pilulier a disparu des officines puisque la pilule, telle que nous venons de l'étudier, n'existe plus ; il ne laissera pas de souvenirs indélébiles quant à son usage ou à son esthétique. La boîte à dorer, son corollaire, n'y a plus sa place non plus... sauf à titre purement décoratif : elle reste un joli objet de bois tourné, anecdotique et un peu mystérieux... Reste l'acception de pilulier en tant que récipient pour contenir des médicaments (Fig.75), indispensable dans notre société grande consommatrice de remèdes !



Figure 75 : Boîte à pilule, Hermès.

Mais la pilule n'a peut-être pas dit son dernier mot... Le pharmacien est de plus en plus souvent sollicité pour délivrer une « pilule » (un comprimé en réalité)... du lendemain (Fig.76) !



Figure 76: pilule du lendemain Norlevo, Doctissimo

Chapitre 8 :

Les instruments, le pharmacien et la pharmacie à partir du XXème siècle



Figure 77 : vitrine de pharmacie des années 60, Supergélule.

Des réglementations...

Si l'on veut se retourner sur l'évolution des objets de la pharmacie, force est donc de constater, comme nous avons pu le voir, qu'au XXème, et a fortiori au XXIème siècle, ... il ne reste quasiment rien ! Exception faite - et non des moindres - des instruments permettant l'élaboration des préparations, tant magistrales, préparées extemporanément, que officinales, prêtes à être dispensées aux patients ou encore homéopathiques. Dans tous les cas, nous sommes bien loin, aujourd'hui, de Galien ou même des apothicaires médiévaux qui préparaient leurs remèdes presque en plein air et devant les patients ! En effet des normes sévères régissent la préparation des médicaments.

Les instruments d'aujourd'hui dans la pharmacie d'aujourd'hui

Comme cela avait été initié à la Renaissance pour les préparations des alchimistes, un laboratoire, ou tout au moins un préparatoire, s'est très vite révélé nécessaire à l'officine. Aujourd'hui, de manière réglementaire, toute pharmacie doit avoir un local de dispensation, un lieu de stockage sécurisé et un préparatoire, c'est-à-dire un local expressément dédié à la préparation des remèdes, séparé du local de vente et auquel les patients n'ont pas accès pour plusieurs raisons : la sécurité tout d'abord, et le secret professionnel ensuite, la confidentialité étant en effet aujourd'hui une priorité.

Ainsi que le recommande l'Ordre national des pharmaciens (dans sa Lettre de janvier 2014 chapitre 2, 2, b), ce préparatoire doit être bien distinct et fermé par une porte : « L'attention est portée sur la nécessité de maintenir cette porte effectivement close. L'accès aux zones de préparation et de contrôle est limité aux personnes habilitées par le pharmacien. (...) Le préparatoire comprend l'équipement minimal suivant :

- un plan de travail en matériaux inertes aux colorants et substances agressives, de surface adaptée, lisse, imperméable et sans fissure ;
- un évier avec égouttoir alimenté en eau chaude et froide muni d'un siphon de préférence anti-retour ;
- une surface suffisante, pour disposer à demeure les balances (de préférence électroniques), à l'abri des courants d'air et des vibrations, et contrôlées annuellement ;
- un point chaud sécurisé ;
- des armoires et éléments de rangement de capacité suffisante pour entreposer, à l'abri de la poussière, de la lumière et de la chaleur, tout ce qui est nécessaire aux préparations (articles de conditionnement, récipients, ustensiles...).

Pour le stockage des matières premières, l'équipement prévoit :

- une armoire ou des locaux fermés à clef pour contenir uniquement les médicaments et produits relevant de la liste I et les substances dangereuses classées comme très toxiques ou toxiques (Art. R. 5132-26 du CSP - l'article L. 1342-2 du CSP définit la classification de ces substances dangereuses),
- une armoire pour contenir les médicaments relevant de la liste II et les substances classées comme nocives, corrosives ou irritantes (Art. R. 5132-26 du CSP),
- un endroit dédié au stockage des matières premières destinées à la destruction ».

Dans ces conseils, l'Ordre fait donc ici mention d'un instrument encore aujourd'hui nécessaire à la préparation : la balance... ce n'est cependant pas le seul ! Est donc présente, dans le préparatoire *la balance*, que l'on préférera électronique et d'une précision de 10mg (0,01g), de même qu'une balance plus sensible de 0,001g à 0,0001g avec couvercle pour permettre les pesées à l'abri des courants d'air, et bien sûr un ensemble de poids métriques, s'ils ne sont pas intégrés à la balance... Mais nous trouvons aussi, survivant à travers les siècles, *le mortier et son pilon* pour pulvériser et mélanger les poudres, ainsi qu'un grand nombre d'instruments permettant la réalisation de toutes sortes de préparations. Il faut ainsi citer ici :

- la spatule ainsi que le cure-mortier pour manipuler aisément les crèmes/pommades,
- le gélulier et les cartes à jouer (!) pour répartir les poudres dans les gélules,
- l'éprouvette permettant notamment de prévoir le format de la gélule (00, 01,02, 03) selon le volume de poudre nécessaire,
- l'entonnoir afin de ne perdre aucune matière première,
- les béciers de 100, 250, 500ml pour les liquides,
- la tige en verre facilitant le versement des liquides,
- l'agitateur pour l'homogénéité des préparations,
- les pots pour préparations,
- les capsules en inox pour le bain-marie.

Néanmoins, il faut bien constater que les préparations ont aujourd'hui presque disparu : alors qu'un même pharmacien recevait il y a trente ans jusqu'à 15 prescriptions par jour (Fig.78), il en est maintenant à 4 ou 5 par semaine... Bien sûr il est encore fréquent de préparer des gélules, des pommades coricides ou dermatologiques mais ce n'est plus aujourd'hui l'essentiel. Cependant l'engouement contemporain pour les médecines douces et naturelles

assure la survie de ce principe premier de la profession qui veut que le pharmacien réalise lui-même ses remèdes. La réalisation des prescriptions doit toujours être inscrite sur un ordonnancier.

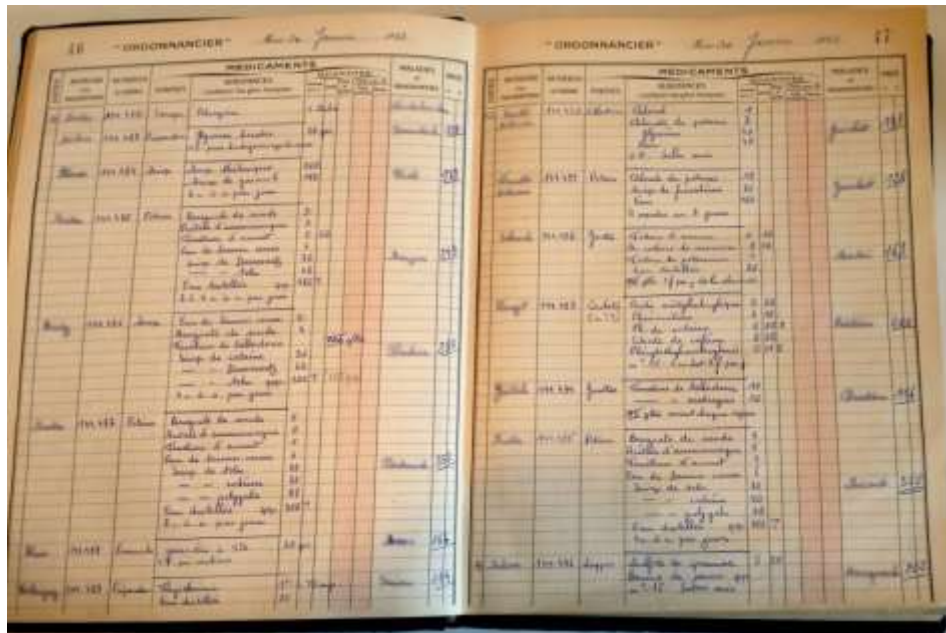


Figure 78 : Ordonnancier de janvier 1953, collection particulière.

Les traitements homéopathiques sont de plus en plus souvent demandés et un certain nombre d'officines à spécialité homéopathique préparent elles-mêmes granules et solutions : elles ont alors besoin d'un matériel spécifique tels que la micropipette et la dispensette (Fig.79), qui distribue le volume exact souhaité ; en effet l'élaboration de préparations homéopathiques repose sur des doses infinitésimales (l'expression « à dose homéopathique » employée dans la langue courante rend parfaitement cette idée). Les granules neutres (constitués de saccharose et de lactose), réalisés dans des turbines reproduisant la technique de dragéification, sont cependant préparés industriellement mais ensuite imprégnés de la dilution homéopathique voulue dans le préparatoire de la pharmacie (on compte actuellement plus de 3 000 substances de base principalement issues du monde végétal mais aussi, animal ou minéral) (46).



Figure 79 : Dispensette, Vanda France.

Ce type de préparation reste au demeurant marginal, l'essentiel des préparations homéopathiques étant elles-aussi industrialisées et distribuées par les laboratoires : Boiron®, Lehning® pour les plus connus... En ce qui concerne l'officine en elle-même, nous avons vu qu'elle est composée, outre le préparatoire, d'un espace de stockage auquel seul le pharmacien et ses employés ont accès, et de l'espace de dispensation qui est ce que les patients appellent communément « la pharmacie ». Les normes d'aménagement se font de plus en plus exigeantes : « C'est ainsi que l'accueil de la clientèle et la dispensation des médicaments s'effectuent dans les conditions de confidentialité (Art R.5125-9 du CSP) permettant le respect du secret professionnel imposé (Art. 4235-5 du CSP). Tout conseil ou dispensation faisant impérativement l'objet d'un dialogue singulier entre patient et professionnel, l'aménagement doit permettre d'assurer la dispensation à l'abri des tiers (47). » En ce qui concerne l'aménagement intérieur, la priorité est donc la confidentialité :

Ainsi,

- est recommandée l'installation de comptoirs individuels,
- est souhaitable la création d'un espace de confidentialité : salle pour recevoir le patient (permettant un dialogue isolé patient-pharmacien),
- est préférable, mais rien ne l'exige, l'aménagement d'un espace pour les soins urgents ou pour les contrôles (prise de tension, prise de mesure et essayage des orthèses) ;
- est réservé un espace dédié aux médicaments en libre-service, rigoureusement hors de portée des enfants,
- est créé un espace présentant les produits cosmétiques et d'hygiène ;

- l'affichage « interdiction de fumer » est obligatoire ainsi que celui des prix (fixés avec tact et mesure),
- mention de la présence de vidéosurveillance si elle existe ;
- doivent être prévues des toilettes réservées au public ;
- les vitrines ne doivent servir qu'à présenter les activités licites du pharmacien.

La salle de dispensation, donc la pharmacie, a subi au cours du XXème siècle et jusqu'à aujourd'hui beaucoup de changements favorisant l'hygiène plutôt que l'esthétique. L'innovation la plus importante de la deuxième moitié du XXème siècle est la généralisation de l'usage de l'ordinateur dont l'utilité est, notamment, de gérer le stock et de faciliter les commandes aux répartiteurs et aux laboratoires en « direct » via le réseau internet. En outre, aujourd'hui, de plus en plus de pharmacies s'équipent d'un automate (le plus souvent installé à l'étage car il nécessite beaucoup de place), préalablement rempli par un préparateur ou conditionneur, et qui, relié à l'ordinateur, fait « descendre » les médicaments demandés par le pharmacien.

Pour l'espace non accessible au public, est nécessaire :

- un lieu de livraison (si celle-ci se fait en dehors des horaires d'ouvertures, pour assurer la sécurité) ainsi qu'un lieu de déballage, puis de stockage (armoire fermée pour les médicaments classés comme stupéfiants, réfrigérateur pour ceux thermosensibles, etc.),
- un emplacement pour les médicaments non utilisés (Cyclamed®),
- un bureau pour le titulaire ainsi qu'un poste administratif,
- un vestiaire et des sanitaires,
- un local de nettoyage et d'entretien,
- un préparatoire (cf. plus haut).

L'aménagement extérieur de la pharmacie obéit lui aussi à un certain nombre de normes, dont l'essentiel est :

- Une signalisation visible afin d'assurer notre mission de service public (une simple croix verte ou un caducée pharmaceutique vert, lumineux ou non.),
- Le nom du ou des pharmaciens associés doit être affiché à l'extérieur de manière lisible ainsi que, préférablement, les horaires d'ouverture,
- Un accès facilité aux personnes handicapées, déficientes visuelles et auditives (47).

Si la vogue de l'ultra-moderne a aseptisé les aménagements, et s'est répandue largement, il n'en demeure pas moins qu'on trouve, parfois bien cachés, mais assez souvent présentés au public, voire même exposés en vitrine, des éléments des pharmacies d'autrefois, qu'il s'agisse de boiseries aussi bien que d'anciens instruments : beaucoup de nos confrères sont fiers de montrer d'antiques chevrettes ou un trébuchet, quand ils ne se contentent pas d'une belle collection de pots de pharmacie. La disparition des outils de la pharmacie est bien entendu liée au formidable essor des techniques qui a permis tout d'abord de passer de la réalisation artisanale à une production industrialisée, comme nous l'avons vu pour la disparition de la pilule au profit du comprimé ou à la gélule, mais surtout qui a remis entre les mains des laboratoires la confection des remèdes. Il apparaît aujourd'hui - et, hélas, nous le voyons à la jumelle des médias - que les laboratoires représentent un véritable lobby avec lequel il faut compter et auquel les pharmaciens d'officine sont soumis. Pour s'aider dans l'ensemble de son office, le pharmacien ne s'appuie plus sur les vieilles pharmacopées et les vieux codex, ainsi qu'il a pu le faire pendant des siècles : il a pour outil de référence le Tarex®, qui permet d'accéder à de nombreuses informations relatives à la législation, la nomenclature LPPR (Liste des Produits et Prestations Remboursables) et la tarification des préparations (Fig.80). De même la consultation du Vidal®, lui permet de faire face à ses obligations statutaires de vérification de toute prescription médicale.



Figure 80 : Tarex 2014.

Le métier de pharmacien au XXIème siècle

Ainsi que nous venons de le constater, le métier de pharmacien a évolué... ne serait-ce qu'en ce qui concerne l'accès à la profession et les réglementations de la pratique officinale, soumises au Code de Santé Publique (Fig.81).

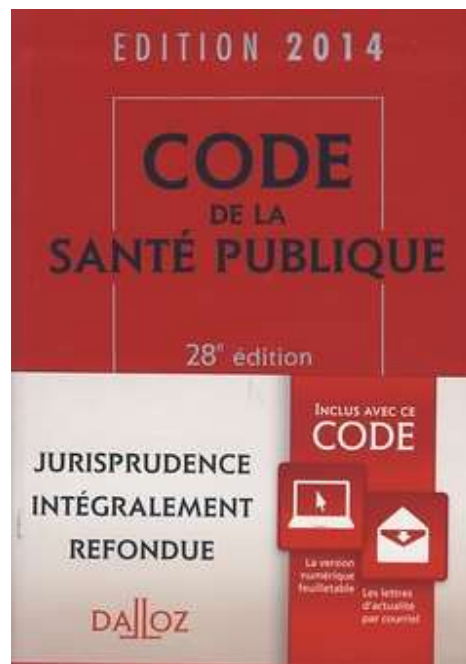


Figure 81 : Code de Santé Publique, Lavoisier Librairie.

Parlons tout d'abord du cursus d'étude dont le nombre d'années s'est vu augmenté : 6 années universitaires, comportant trois cycles de deux ans, la première année du premier cycle étant sanctionnée d'un concours d'accès aux études, imposant un numerus clausus aux étudiants. Chaque cycle est ponctué de stages : de découverte au cours du premier cycle, puis en officine et à l'hôpital. Plusieurs filières s'offrent à l'étudiant : officine, ce qui nous concerne ici, ou bien industrie ou internat. A l'issue de ces six années est obtenu le diplôme de pharmacien qui sera complété par une thèse de doctorat à l'issue de laquelle le nouveau docteur en pharmacie prête le Serment de Galien (ou des Apothicaires). Les conditions d'exercices de la pratique en officine sont précisées par le Code de la Santé Publique. En effet trois points sont impératifs (réf. réglementation exercice code santé publique) :

- être titulaire du diplôme de pharmacien ou de docteur en pharmacie,

- être de nationalité française ou ressortissant de la Communauté Européenne (ou de pays ayant des accords permettant l'exercice de la profession sur le territoire français),
- être inscrit à l'Ordre des pharmaciens.

Le pharmacien est guidé dans sa pratique par un code de déontologie qui lui permet de protéger et garantir l'intérêt du patient, qui doit toujours l'emporter sur le sien propre : c'est l'application-même du Serment de Galien (Fig.82). Les infractions à ce code sont sévèrement punies : de l'avertissement au blâme, jusqu'à l'interdiction d'exercer. De même, aujourd'hui encore, l'Ordre lutte contre le charlatanisme : à titre d'exemple, « La vente au public de gélules à base d'huile de chimère, présentées comme de simples compléments alimentaires alors qu'il s'agissait de médicaments par présentation en raison de leurs allégations thérapeutiques, constitue un manquement à l'article R4235-10 du code de la santé publique qui prévoit la lutte contre les pratiques charlatanesques (réf. Ordre des pharmaciens, charlatanisme) ».



Figure 82 : Serment de Galien.

En outre il convient au pharmacien de respecter les Bonnes Pratiques de Préparation, éditées par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS) (elles s'appliquent également aux établissements de Santé et aux établissements Médico-Sociaux) qui reposent sur cinq grandes lignes :

- les préparations,
- leur contrôle,
- la gestion de leur qualité et la documentation,
- leur retour, les réclamations et les rappels de lot,
- et les conditions de sous-traitances des préparations (48).

La responsabilité du pharmacien est donc très importante : plus qu'il n'y paraît. Il est en effet, certes, responsable de la réalisation et de la délivrance des préparations, mais il a également un pouvoir de décision sur leur exécution ; il a en outre l'obligation de suggérer au médecin prescripteur des modifications pour assurer la compatibilité du traitement prescrit avec les antécédents du patient ou son état de santé du moment, s'il le connaît (voire même remédier à une erreur de prescription) (49). « En effet, l'exécution des préparations magistrales constitue un des devoirs du pharmacien à l'égard de la santé publique et répond de droit à ses attributions. C'est encore aujourd'hui une des activités qui permet de différencier et de protéger l'officine des autres circuits de distribution. Ne pas maintenir un minimum d'activité préparatoire serait à plus ou moins long terme préjudiciable pour la défense du métier dans son ensemble (49). »

Une idée de la pharmacie

Face à toutes ces mutations, il convient de réfléchir à ce que représente aujourd'hui l'idée-même de pharmacie... Nous en avons vu le symbole, presque universel : la croix verte ou la coupe d'Hygie enlacée de son serpent (Fig. 83), verts également. Ces deux signes distinctifs sont devenus des marques déposées auprès de l'Institut National de la Propriété Intellectuelle en 1967 et 1984 ; seules les personnes inscrites à l'Ordre national des pharmaciens sont autorisées à les utiliser dans le respect des règles prévues par l'article R.4235-53 du CSP (50).



Figure 83 : Coupe d'Hygie enlacée de son serpent tous deux de couleur verte, Ordre des Pharmaciens.

La croix (Fig.84), tout d'abord. Si la croix nous renvoie aux origines du monde, témoignant du besoin de l'homme de s'orienter, il ne faut pas confondre la croix latine des chrétiens (un axe vertical coupé en sa partie supérieure par un axe horizontal plus court formant deux bras et représentant une silhouette humaine, symbole de la mort du Christ), et la croix grecque, celle de la pharmacie, aux deux bras de même longueur où l'axe vertical représente l'esprit et l'axe horizontal la matière ; leur conjonction est signe de vie. Les Anciens y situaient l'origine de la vie ; elle sera par la suite, elle aussi symbole, chrétien. Elle est, depuis l'époque des Croisés qui ont pris l'emblème de la croix grecque rouge sur leur vêtement pour aller délivrer le tombeau du Christ, le symbole du secours et de la protection, tant militaire que civile. En effet, c'est au XV^{ème} siècle que Camille de Lellis (1550-1614, soldat de Rome et de Naples, prêtre) a choisi cet emblème d'une croix rouge lorsqu'il a fondé la Congrégation des Camilliens qui assurait le secours des blessés sur les champs de bataille (51). La Croix Rouge, organisme de secours initié en 1859 par le Suisse Henry Dunant lors de la bataille de Solferino, créée officiellement en 1864, choisira lors de la première Convention de Genève

cet emblème de la croix grecque rouge (à l'origine le drapeau suisse inversé), puis le Croissant rouge pour les pays musulmans et, depuis 2005, le cristal rouge (52). En 1913 la convention de Genève restreint l'usage du symbole et en interdit l'utilisation aux pharmaciens, qui choisissent la couleur verte... sans doute en souvenir de la Révolution dont une loi attribue le rouge au collet des médecins militaires français et le vert à celui des pharmaciens.



Figure 84 : Croix verte, Skyled.

La coupe d'Hygie, (Fig.85) que l'on nomme aussi « caducée des pharmaciens » (Fig. 84), nous fait remonter à l'Antiquité grecque (environ 500 av. J-C). Il s'agit d'une coupe qu'Hygie (fille d'Asclépios, dieu de la médecine, et déesse de la santé dont le nom aura la postérité que nous lui connaissons), tend au serpent d'Epidaure, la ville consacrée à Asclépios (53). Le serpent est lié au mythe de la terre, « énergie de la matière » il est considéré comme possesseur de la connaissance et du pouvoir de vie et de mort (cf. la Bible : Adam et Eve chassés du Jardin d'Eden), il soigne et guérit ceux qui respectent sa puissance. Le serpent se glisse dans les fissures de la terre, il y apprend toutes les vertus des plantes médicinales, ainsi que les secrets de la vie et de la mort, c'est là une référence aux oracles que rendait Asclépios pour les remèdes qu'il délivrait aux malades (54). Déjà chez les Egyptiens il semble émerger de la terre et agresse ou protège les dieux et les hommes... La coupe est donc entourée par le serpent qui vient y boire. C'est en 1222, à Padoue que les apothicaires auraient adopté cette

coupe symbolique sur leur bannière... En 1942 l'emblème est officiellement adopté en France par le Conseil supérieur de la Pharmacie.



Figure 85 : Caducée des apothicaires, Sylvie Tribut.

(Pour mémoire, nous noterons que le caducée des médecins compte un serpent (ou deux) se lovant autour du bâton d'Hermès (dieu grec des voyageurs), bâton qui symbolise l'arbre de vie). De nos jours le caducée des apothicaires est souvent remplacé, ainsi que nous l'avons vu, par la croix verte, lumineuse ou non.

La couleur verte : En ce qui concerne la couleur verte, nous avons constaté à plusieurs reprises qu'elle n'est pas, à l'origine, systématique. Le rouge, qui est encore aujourd'hui très fréquemment utilisé pour les « Apotheke » des pays germaniques (Allemagne, Suisse...), l'a longtemps emporté, cependant le vert est, dès le Moyen Age, « la couleur des apothicaires et de la toge des médecins (55) ». Si l'on veut rester dans le domaine des attributs de la pharmacie, le serpent a souvent des écailles ou, à tout le moins, des reflets verdâtres... Cette couleur, au demeurant a une forte charge symbolique : elle est pour de nombreuses peuplades, la couleur de la divinité. Par exemple, le vert est la couleur de Mahomet : le prophète porte selon la tradition un manteau et un turban verts, et un verset du Coran décrit le Paradis comme un lieu où les défunts « porteront des vêtements verts en soie fine ». Il représente la nature et

la vie, particulièrement dans des régions arides (56). Le vert est en tous cas symbole de la nature dans le judaïsme et le christianisme (Fig.86) : ainsi dans la Genèse : « Dieu dit : Que la terre verdisse de verdure, d'herbes portant semences et d'arbres donnant des fruits. Il en fut ainsi. La terre verdit de verdure, les herbes portèrent semence et les arbres donnèrent des fruits, chacun selon son espèce. Et Dieu vit que cela était bon.» (La Bible, chapitre : Gn 1, versets 11-13).



Figure 86 : Le paradis terrestre, Peter Wenzel, 1745-1829, Musée du Vatican, Entomophilia.

Le vert est en ce sens symbole d'espoir. Ainsi dans un tout autre contexte, l'époque bien troublée de la deuxième guerre mondiale, le Général de Gaulle choisit cette couleur comme promesse de chance encore intacte pour la France lors de la création (le 16 novembre 1940) de l'Ordre de la Libération. La médaille de ses compagnons consiste en une croix de Lorraine sur un écu de bronze, dont le ruban allie le noir du deuil au vert de l'espérance. C'est sans doute cette même idée qui sous-tend son usage dans une démarche de guérison. Paradoxalement cette même couleur peut prendre une dimension négative, associée à l'idée de

malchance, de maladie, d'envie (vert de jalousie), de mort (Molière est mort sur scène vêtu de vert, couleur désormais interdite au théâtre)... Selon certaines croyances cependant la couleur verte est tout simplement une couleur à dimension humaine : symbole d'espérance, de force, de longévité et d'immortalité (57). Cette vision peut s'expliquer par sa position dans le prisme chromatique : le vert se trouve au centre, d'où son pouvoir d'équilibre et son effet apaisant et sédatif. « Sur un point thérapeutique, le vert a une action rééquilibrante et calmante ; il fortifie les fonctions cardio-vasculaires, agit sur les blocages et les troubles de la vision. Le système nerveux y trouve calme et sérénité. Le vert aide le corps et l'esprit à respirer, à s'ouvrir. Il crée le repos, apaise le tumulte mental en procurant un vrai «rafraîchissement cérébral» (55).» Le vert reste et restera la couleur de la santé : à titre d'exemple le médicament le plus vendu en Europe, l'aspirine, a le plus souvent un packaging à base de vert (58) !

Cependant dans notre siècle prédomine le paradoxe : là où l'on exige le risque zéro, on est prêt à se fournir en médicaments par des moyens dépourvus de toute précaution, ainsi le marché de la pharmacie via internet, officiellement règlementé mais pour lequel on observe des dérives, par exemple les contrefaçons..., alors que l'on recherche, pour sa santé et son bien-être, les produits les plus sûrs, on ne craint pas de les acheter, surchauffés par l'éclairage et manipulés par tous, dans les rayons de supermarchés... ! Ce sont là les dangers qui menacent aujourd'hui notre profession. On peut évidemment se référer à son histoire et donc accepter l'idée de revenir au statut d'épicier (!)... Mais qu'en est-il alors de la lente évolution d'un métier qui peu à peu s'est transformé pour offrir un maximum de garanties au patient, un métier qui s'est construit sur l'appropriation d'un maximum de connaissances scientifiques, au point de conserver, à travers les siècles, une dimension médicale ? Si l'image de « la secourable » semble, à notre époque, bien obsolète, même si certaines pratiques se sont trouvées réduites (comme la fabrication des remèdes), l'ouverture à d'autres champs d'activité (automédication donc conseil, parapharmacie...) sont la preuve de la pérennité de la dimension-même de notre vocation de « secours ». Le conseil est sans doute, aujourd'hui, peut-être plus encore qu'hier, notre fer de lance : plus que le médecin, inaccessible parce que presque « sacré », nous sommes le recours du patient. Nous expliquons une prescription, explicitons même parfois un diagnostic, donnons le mode d'administration des traitements, avertissons des effets secondaires, que le patient le demande ou non ! En amont, nous répondons aux inquiétudes, petites ou grandes, avant consultation du médecin ; nous guidons le patient qui se réfugie si souvent dans l'automédication. Sans parler même des conseils en

parapharmacie... Cette perspective de notre profession traverse le temps et, si les pratiques ont changé, nous inscrit dans une forme d'éternité.

Conclusion

Ce travail, né à l'origine d'une simple curiosité, nous aura permis, au fil de recherches plongeant dans une histoire bien plus lointaine que nous ne l'avions imaginé, de mesurer à quel point l'exercice de notre profession, s'il reste strictement lié à la médecine et au soulagement de la douleur, est ancré dans l'histoire des hommes.

Et c'est bien cette humanité, du plus loin qu'elle remonte, qui reste aujourd'hui la valeur majeure qui nous anime : écoute attentive, conseil et délivrance des médicaments, sur prescription médicale ou non, sont toujours les piliers de notre travail. Si l'aménagement de l'officine a évolué, si les instruments de la pharmacie ont changé, voire même disparu pour la plupart, cela c'est bien fait en parallèle de l'histoire des hommes et des techniques qu'ils ont élaborées. Si la dimension esthétique semble avoir disparu c'est, à l'évidence, au profit d'une plus grande hygiène et efficacité. Le métier de pharmacien est aujourd'hui en pleine mutation et la cible de multiples attaques : qu'il s'agisse, sur le plan mondial, de la voracité des supermarchés ou d'internet ou, plus récemment et en France, des « petites phrases » des médias concernant le « monopole » des pharmaciens... Notre activité est donc à réinventer au quotidien.

Nous reste donc, cependant, l'humanité (Fig.87), que la société contemporaine semble vouloir nier, mais qui est inhérente à notre profession et ... non substituable !



Figure 87 : Pharmacie contemporaine, Soisy-sur-Ecole.

Bibliographie

1. **Augé, Gillon, Hollier-Larousse, Moreau.** *Grand Larousse encyclopédique en dix volumes*. Paris : Librairie Larousse, 1960. 1723.
2. Portraits de Médecins, Claude Galien. *Medarus*. [En ligne] http://www.medarus.org/Medecins/MedecinsTextes/galien_claude.html.
3. **Grandjean-Hirter, Dr E.-A.** *Revue d'histoire de la pharmacie, La chronique médicale, origine et signification du mot "pharmacie"*. 1935, volume 23, n°91, p.147.
4. **Combaz, Jacques.** La pharmacopée (thèse présentée à l'université scientifique et médicale de Grenoble). *Université Joseph Fourier, Grenoble*. [En ligne] 1985. http://dumas.ccsd.cnrs.fr/docs/00/77/02/36/PDF/1985GRE17126_combaz_jacques_1_D_SO.pdf.
5. **d'Ascoli, Saladin.** *Compendium aromatariorum*. Ascoli : s.n., XVème siècle.
6. **Vilà, Christain.** *Les secrets des plantes magiques*. s.l. : Desinge&Hugo&Cie, 2010, p.8.
7. **Thomas Jonglez, Paola Zoffoli.** *Venise insolite et secrète*. s.l. : Gibert-Clarey, 2012, p.45.
8. **Trouiller, Patrice.** *Histoire de la Pharmacie. Chapitre 1: Aux origines de la pharmacie*. 2011-2012.
9. *Société d'histoire de la Pharmacie*. [En ligne] www.shp-asso.org.
10. **Boileau, Etienne.** *Les métiers et corporations de la ville de paris*. Paris : Imprimerie Nationale, XIIIème siècle.
11. Les origines de l'Académie Nationale de Pharmacie. *Académie Nationale de Paris*. [En ligne] Académie Nationale de Paris.
12. **Trouiller, Patrice.** *Histoire de la Pharmacie, Chapitre 2: La pharmacie à l'âge moderne*. 2011-2012.
13. **Guitard, E.H.** *Les annales coopératives pharmaceutiques*. 1933.
14. **Signore, GianCarlo.** *Storia della Farmacia dalle origini al XXI secolo, p.179*. Milano : LSWR, 2013.
15. **Collectif, 12600 contributions "Question CCVIII, Crocodile et pharmacie"**. *Revue d'histoire de la pharmacie*. 1988, n°276, p.132.
16. Officines privée. *Histoire pharmacie*. [En ligne] <http://histoirepharmacie.free.fr/main01-03.htm>.

17. *Encyclopédie universelle de la langue française.* [En ligne]
www.encyclopedie_universelle.com/pharmacie.
18. *Departement de l'herault.* [En ligne]
<http://herault34.canalblog.com/archives/2011/06/11/21372984.html>.
19. *Faïencerie de Nevers.* [En ligne]
http://fr.wikipedia.org/wiki/Fa%C3%AFence_de_Nevers.
20. Moustier Sainte-Marie, cité de la faïence. *Histoire de la faïence.* [En ligne]
<http://www.moustiers.eu/?Histoire-de-la-faïence>.
21. **Baumé, Antoine.** *Éléments de pharmacie théorique et pratique.* s.l. : Magasin de Librairie, Paris, 1797.
22. Objets d'hier. *Site dédié aux Arts Populaires et Objets de Curiosité.* [En ligne]
www.citesdesart.com.
23. *La santé au fil du temps.* [En ligne] [Citation :]
<http://patrimoinemedical.univmed.fr/divers/lasanteaufildutemps.pdf>.
24. Emblèmes officiels de la pharmacie française. [En ligne] <http://www.pharmacie-des-sources.com/>.
25. *Ma pharmacie du bout du monde.* [En ligne]
<http://mapharmaciaduboutdumonde.com/?p=1207>.
26. **Louis-Sébastien Le Normand, Moléon.** *Annales de l'industrie nationale et étrangère.* 1820, p.299.
27. **Cazala, Roger.** *Les mortiers d'apothicaires- Revue d'histoire de la pharmacie.* 1954, p.179-281.
28. **Verne, Jules.** *Une fantaisie du docteur Ox.* France : Pierre-Jules Hetzel, 1874.
29. **Nicolas, Alexandre Dom.** *Dictionnaire Botanique et Pharmaceutique.* Nyon, Paris : La veuve Domoneuville, 1759, p.326.
30. **Andrade, Marie-Odile.** *Pharmacie de toujours.* s.l. : Vivre les traditions, Christine Bonneton, 1979, p.70.
31. **(INRS), Institut National de Recherche et de Sécurité.** *Fiche toxicologique: Cuivre et composés.*
32. **Marie-José Mathieu, Jean-Marie Fonteneau.** *Le Moniteur Porphyre du préparateur en pharmacie, partie XI.* p.732.
33. **Dubrunfaut, Auguste-Pierre.** *Traité complet de l'art de la distillation.* s.l. : Bachelier, 1825, p.231.

34. **Dubrunfaut, Augustin-Pierre.** *Traité complet de l'art de la distillation.* s.l. : Bachelier, 1824, p.4.
35. **Nysten, P.H.** *Dictionnaire de medecine, de pharmacie, des sciences accessoires et de l'art vétérinaire.* Paris : J.S Chaude, Libraire-Editeur. 1833, p.210.
36. **Pons-Augustin, Alletz.** *L'agronome, dictionnaire portatif du cultivateur contenant toutes les connaissances nécessaires pour gouverner les biens de campagne et les faire valoir utilement.* 1764, p.686.
37. **Soubeiran, E.** *Nouveau traité de pharmacie théorique et pratique.* s.l. : Crochard et compagnie, Libraires. Paris, 1836.
38. **Andrade, Marie-odile.** *Pharmacie de toujours, p.64.* 1979.
39. **(IUFM), Institut Universitaire de Formation des Maîtres.** La bascule de ménage- Historique. *IUFM.* [En ligne] <http://www.montpellier.iufm.fr/technoprimaire/bascule/historique.htm>.
40. **Gaffiot, F.** *Dictionnaire Latin Français.* Paris : Hachette, 1934.
41. Travaux de Lavoisier. *Travaux de Lavoisier.* [En ligne]
42. **collective, Oeuvre.** *Dictionnaire de l'Académie Française huitième édition.* 1932 à 1935.
43. Trochisque. *Encyclopedie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers.* [En ligne] portail.atilf.fr/cgi-bin/getobject_?a.125:268.var/artfla/encyclopedie/textdata/IMAGE/.
44. Médicaments composés atomaux, p.175. [En ligne] <http://digisrv-1.biblio.etc.tu-bs.de/dfg-files/00036419/DWL/00000184.pdf>.
45. **Virey, Julien Joseph.** *Traité complet de pharmacie théorique et pratique, p.580.* s.l. : Rémond libraire, 1840.
46. Préparations homéopahiques. *Vanda France.* [En ligne] http://www.vanda-france.fr/pages/ph_produits.html.
47. **Pharmaciens, Ordre National des.** Recommandations. *Recommandations pour l'aménagement des locaux de l'officine.* [En ligne] [file:///C:/Users/sesmat/Downloads/Recommandations%20pour%20l'am%C3%A9nagement%20des%20locaux%20-%20f%C3%A9vrier%202013%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/sesmat/Downloads/Recommandations%20pour%20l'am%C3%A9nagement%20des%20locaux%20-%20f%C3%A9vrier%202013%20(1).pdf).
48. **santé., Agence Française de sécurité sanitaire des produits de.** Bonne pratique de préparation. [En ligne] http://unt-ori2.crihan.fr/unspf/2010_Lille_Odou_Qualite/res/bonne-pratique-preparation.pdf.

49. **Fagron, la magistrale notre spécialité!** BPP, Bonnes pratiques de Préparation. [En ligne] http://www.fagron.fr/cms_files/N-47063-frFile1.pdf.
50. **Pharmaciens, Ordre des.** La protection de la croix verte et du caducée. [En ligne] <http://www.ordre.pharmacien.fr/Nos-missions/Assurer-la-defense-de-l-honneur-et-de-l-independance/La-protection-de-la-croix-verte-et-du-caducee>.
51. **Grotius.** Histoire de l'emblème rouge de la charité sur les champs de bataille. [En ligne] [Citation :] <http://www.grotius.fr/histoire-de-l%E2%80%99emblème-rouge-de-la-charite-sur-les-champs-de-bataille/>.
52. *Croix Rouge.* [En ligne] <http://fr.wikidia.org/wiki/Croix-Rouge>.
53. **Tribut, Sylvie.** Symbole de Mercure par excellence... le Caducée. [En ligne] <http://www.sylvie-tribut-astrologue.com/tag/le-caducee-des-apothicaires/>.
54. **Pharmaland, le jardin des futurs pharmaciens.** Le caducée d'Asclepios. [En ligne] <http://pharmaland.etudiantforum.com/t1555-que-signifie-le-caducee-symbole-de-la-pharmacie>.
55. Le vert, sa symbolique... *Ocre bleu.* [En ligne] <http://ocre-bleu.over-blog.com/article-symbole-du-vert-49393161.html>.
56. Pourquoi le vert est la couleur de l'Islam? *Slate.* [En ligne] <http://www.slate.fr/story/6491/pourquoi-le-vert-est-il-si-important-dans-le-monde-musulman>.
57. Le Caducée du pharmacien. [En ligne] <http://www.ledifice.net/7334-1.html> .
58. **Pastoreau, Michel.** *Histoire d'une couleur.* Paris : Seuil, 2013.
59. Pot pharmacie. *L'usine nouvelle.* [En ligne] <http://www.usinenouvelle.com/expo/pot-pharmacie-o2875.html>.
60. *Memento mori, cabinet de curiosités.* [En ligne] <http://www.memento-mori.fr/>.
61. **Andrade, Marie-odile.** *Pharmacie de toujours.* s.l. : Vivre les traditions, Christine Bonneton., 1979, p.64.

Table des illustrations

Figure 1 : Claudius Galienus, Medecostoria.	5
Figure 2 : Le Christ apothicaire, peinture à l'huile du peintre Wilhelm Baur représentant une officine vers 1626-1630, Société d'Histoire de la Pharmacie.....	6
Figure 3 : Fresque des métiers, ici l'apothicairerie, Italie vers 1400, Encyclopédie Universelle.	7
Figure 4 : Couleuvre conservée dans un bocal, Voyage vers les apothicaireries françaises.....	9
Figure 5 : Vitrail de la Cathédrale de Chartres, les épiciers, XIIIème siècle, le blog des Héraldiens de l'école Lacordaire.	11
Figure 6 : Déclaration royale du 25 avril 1777, Société d'histoire de la pharmacie.....	12
Figure 7 : Pharmacie gallo-romaine, musée de Saint Germain,la documentation par l'image 1953.	13
Figure 8 : Pharmacie du Ginkgo, style Art Nouveau, Nancy.....	13
Figure 9 : Bas-relief du musée du Vatican, Société d'histoire de la pharmacie.	14
Figure 10 : Pharmacie Royale du palais Royal d'Orient (Madrid), Société d'histoire de la pharmacie.	16
Figure 11 : Enseigne de la pharmacie "A la licorne" en bois de tilleul, 1750, Société histoire de la pharmacie.....	16
Figure 12 : Blason de la communauté des maîtres apothicaires de la ville de Cluny, Société d'histoire de la pharmacie.....	16
Figure 13 : Statue représentant Saint Damien, collection privée.	16
Figure 14 : Apothicairerie de l'Hôpital de la charité des frères de Saint-Jean-de-Dieu, reconstitution, Musée Lorrain, Nancy.....	17
Figure 15 : Pharmacie, Dijon aujourd'hui.	17
Figure 16 : Apothicairerie de Tournus, Voyages vers les Apothicaireries Françaises.....	19
Figure 17 : Détails de chevrette, Encyclopédie universelle de la langue française.....	20
Figure 18 : Chevrette de Lyon, Société d'histoire de la pharmacie.....	22
Figure 19 : Chevrette de Montpellier, Société d'histoire de la pharmacie.	22
Figure 20 : Chevrette de Nevers, Société d'histoire de la pharmacie.	23
Figure 21 : Chevrette de Bordeaux, Société d'histoire de la pharmacie.....	24
Figure 22 : Chevrette de Marseille, Société d'histoire de la pharmacie.	25

Figure 23 : Détail de chevrette de Moustier, Histoire de la faïence.....	25
Figure 24 : Chevrette ornant une officine.	26
Figure 25 : Flacons chinés en brocante dans la région.....	27
Figure 26 : Flacons en verre transparent et brun, L'usine nouvelle.....	27
Figure 27 : Crocodile mâche-bouchon en bronze, Voyage vers les Apothicaireries Françaises.	29
Figure 28 : Détail des formes à bouchon, Site dédié aux arts populaires et objets de curiosité.	30
Figure 29 : Mâche-bouchon XIXème, Objets d'hier.	31
Figure 30 : Mâche-bouchon en forme de crocodile XIXème, Objets d'hier.	32
Figure 31 : Mâche-bouchon décor de caducée XIXème, Objets d'hier.....	33
Figure 32 : Mâche-bouchon en forme de salamandre XIXème, Objets d'hier.	33
Figure 33 : Mâche-bouchon en forme de caméléon, Objets d'hier.....	34
Figure 34 : Mâche-bouchon en forme de chien XIXème, Objets d'hier.	34
Figure 35 : Détail de mâche-bouchon en forme de salamandre XIXème, Objets d'hier.....	35
Figure 36 : Mortier et son pilon de Varennes-sur-Allier, Hospices? Voyage vers les Apothicaireries Françaises.	37
Figure 37 : Mortier de marbre blanc avec son pilon de bois, Hôtel-Dieu de Lyon, XVIIIème siècle, Ph. Joanin.	39
Figure 38 : Mortier en ivoire avec son pilon d'origine en macassar. Portugal XVIème siècle, Ph. Charmet.....	39
Figure 39 : Dessin de mortier romain, Société d'Histoire de la Pharmacie.....	40
Figure 40 : Mortier patronymique en bronze, XVIème siècle, Fraysse et associés.	40
Figure 41 : Mortiers en bois et marbre noir, XXIème siècle, collection particulière.....	41
Figure 42 : Mortier tous deux de bronze ; de Perse, XIVème siècle (G) ; d'Italie, XVème siècle (D) ; Ph. Boucaud.....	41
Figure 43 : Mortier en bronze aux armes d'Amboise, pharmacie de l'Hôpital des Chevaliers (Versailles).	42
Figure 44 : Mortiers dits "à poison". Le mortier central, les deux à sa gauche ainsi que le plus petit sont d'origine française du XVIème siècle. Celui avec le pilon vient d'Allemagne, il est du XVIème siècle. Enfin les deux qui entourent le plus petit sont hispano-mauresques, des XVème et XVIème siècles. Ph. Charmet.	43
Figure 45 : Molette en granit, Revue médiévale.	44

Figure 46 : Broyeur à hélices, Labo and Co.....	44
Figure 47 : Tableau récapitulatif des broyeurs industriels, Le manuel porphyre du préparateur en pharmacie.	45
Figure 48 : Volumineux fourneau en fonte avec deux alambics du XVIème siècle, Voyage vers les Apothicaireries Françaises.	47
Figure 49 : Portrait d'Abu Al-Qasim, MuslimMirror.....	48
Figure 50 : Schéma d'un Alambic, A : chauffage, B : corps, C : chapiteau, D : col de cygne, E : Serpentin.	50
Figure 51 : Alambic per descendum, livre de la Sainte Trinité.....	51
Figure 52 : Alambic en cuivre et laiton, XIXème siècle, E. Adnet constructeur, Paris.	51
Figure 53 : Flacon d'huile essentielle de tee-tree, antibactérien, antiseptique, cicatrisant, calmant.	53
Figure 54 : Alambic industriel en inox pour huiles essentielles, Aura.....	53
Figure 55 : Alambic artisanal.	54
Figure 56 : Balance de précision, Belleville, Voyage vers les Apothicaireries Françaises.	55
Figure 57 : Blason des apothicaires, société d'histoire de la pharmacie.	57
Figure 58 : Schéma de balance, Grand Larousse encyclopédique.....	58
Figure 59 : Trutina, Bible History Online.....	59
Figure 60 : Petite balance à colonne, pour le tabac, de marque Garat à Caen, 1860.	60
Figure 61 : schéma de la balance Roberval.....	60
Figure 62 : Balance à trébuchet, expressio.fr.....	61
Figure 63 : Trébuchet avec poids en lamelle, en laiton, Chez Tilliet.....	62
Figure 64 : Balance automatique, Warmaths.fr.....	63
Figure 65 : Boîte de pesage, "A la façon de Venise".	64
Figure 66 : Etalon hexagonal de kg muni d'un anneau.	65
Figure 67 : Balance électronique, Genec. Inc.	65
Figure 68 : Ancien pilulier système allemand, flacon de feuille d'argent et boîte à argenter, boîte à dorer ; F.E. Ducommun.	67
Figure 69 : Encart publicitaire d'établissement Blancart, XXème siècle, Paris.	69
Figure 70 : Pilulier scie et en éventail, Société d'histoire de la pharmacie.	70
Figure 71 : Schéma du pilulier d'Henry et Guibourt, Société d'Histoire de la Pharmacie.	71
Figure 72 : Élément du pilulier d'Henry et Guibourt, collection particulière.	71
Figure 73 : Boîte à dorer en noyer, Italie, Lombardi.....	73

Figure 74 : Boîte à dorer en bois tourné sur piédouche et couvercle bombé, France, XIXème, Catalogue Gazette Drouot vente 18/06/2013.	73
Figure 75 : Boîte à pilule, Hermès.	75
Figure 76: pilule du lendemain Norlevo, Doctissimo	75
Figure 77 : vitrine de pharmacie des années 60, Supergélule.	76
Figure 78 : Ordonnancier de janvier 1953, collection particulière.....	79
Figure 79 : Dispensette, Vanda France.	80
Figure 80 : Tarex 2014.	82
Figure 81 : Code de Santé Publique, Lavoisier Librairie.	83
Figure 82 : Serment de Galien.....	84
Figure 83 : Coupe d'Hygie enlacée de son serpent tous deux de couleur verte, Ordre des Pharmaciens.	86
Figure 84 : Croix verte, Skyled.	87
Figure 85 : Caducée des apothicaires, Sylvie Tribut.....	88
Figure 86 : Le paradis terrestre, Peter Wenzel, 1745-1829, Musée du Vatican, Entomophilia.	89
Figure 87 : Pharmacie contemporaine, Soisy-sur-Ecole.	93

Annexe : Chronologie simplifiée

Avant Jésus-Christ

Chine

- 29..-2967 L'Empereur rouge Chenn Nong : Pen Tsao King, traité de phytothérapie (Chap.1)

Asie

- Utilisation de l'alambic (Chap.5)
- Premiers étalons en cuivre ou bronze pour les pesées (Chap.6)

La Bible

- premiers écrits \cong 1500 (Chap.8)

Egypte

- PH-AR-MAKI : « qui procure la sécurité » (Chap.1)
- Premiers étalons et balances en métal pour peser les poudres médicinales (Chap.6)
- VIIème-IIIème Livre de l'Exode : Moïse et le Veau d'Or (Chap.4)
- 288 av. J.C. Bibliothèque d'Alexandrie destruction 642 après J.C. (Chap.1)

Grèce antique

- \cong 500 av. J.C.
- Asclepios : dieu de la médecine (Chap.1,3 et 8)
- Circé : φαρμακεία : « sorcière magicienne » (chap.1)
- Hygie : « santé » fille d'Asclépios, déesse de la santé, de la propreté et de l'hygiène (Chap.1,3 et 8)
- Panakéia : (fille du précédent) : « la secourable » (Chap.1 et 8))
- Homère : poète épique grec (VIIIème, VIème siècle ?) (Chap.1)
- 460-370 : Hippocrate, père de la médecine (Intro)

Rome antique

- Balance romaine (Chap.6)
- 106-43 Cicéron : citation du mot pilule « *pastillus* » (Chap.7)

Après Jésus-Christ

Rome antique

- 1er siècle : quelques pilules retrouvées dans une nécropole romaine (Chap.7)
- 129-200/216 : Galien, médecin romain (intro)
- 485-580 Cassiodore : Magnus Cassiodorus Senator, écrivain et homme politique latin (Chap.1)
- 610-632 Mahomet reçoit la révélation du Coran (Chap.8)
- Découverte de mortiers dans des fouilles gallo-romaines (Chap.4)

Moyen Age

- VIIème-IXème siècle : trochisme, pilules sublingues décrites par Mésué, préparateur à Bagdad (Chap.7)
- IXème siècle textes évoquant l'usage de l'alambic (Chap.5)
- 963-1013 Abdu Al-Qasim (Aboulcassis) chirurgien musulman (réputé inventeur de l'alambic) (Chap.5)
- 981-1037 Avicenne : philosophe, théologien, alchimiste persan (Chap.5)
- 1126-1198 Averroès : philosophe, théologien médecin andalou (Chap.5)
- 1180-1223 Philippe Auguste, roi de France : le marc, unité de mesure jusque 1795 (Chap.6)
- 1222 Padoue (Italie) bannière des apothicaires représentant la coupe d'Hygie (Chap.8)
- 1241 Frédéric II Edit de Salerne (Chap.1)
- 1353 Jean le Bon (1319-1364), roi de France impose des règles aux apothicaires (Chap.1)
- 1337-1453 Guerre de Cent Ans, peste (Chap.1)
- Utilisation du trébuchet (Chap.6)
- 1488 Saladin d'Ascoli, Compendium Aromatorium (Chap.1)

XVIème siècle

- Faïenceries de Lyon, Nevers, Montpellier (Chap.2)
- 1514 Ordonnance Royale : monopole de la distillation accordé aux apothicaires (Chap.5)
- 1556 apothicaires seuls habilités à vendre du tabac (Chap.1)
- 1547 Catherine de Médicis reine de France : poisons et contrepoisons (Chap.4)

XVIIème siècle

- Faïencerie de Moustier (Chap.2)
- 1668 Molière Amphitryon (Chap.7)
- 1670 balance de Roberval (1602-1675) (Chap.6)

XVIIIème siècle

- Faïencerie de Bordeaux, de Marseille (Chap.2)
- Pleine époque de la maîtrise des techniques de distillation (Chap.5)
- Pots en verre (Chap.2)
- 1715 Pharmacopée Universelle (130 formules de pilules) (Chap.7)
- 1728-1804 Baumé pharmacien et chimiste français, Eléments de pharmacie théorique et pratique (1795) (Chap.7)
- 1743-1794 Lavoisier (chimiste, philosophe, « père » de la chimie moderne) (Chap.6)
- 1777 Louis XVI crée le Collège de Pharmacie (Chap.1)
- Révolution française (1789) (Chap.1)
- 1798 système métrique imposé (Chap.6)

XIXème siècle

- A partir de 1809 apparition de publicités de fabricants de coton, de fonderies ou de matériel de laboratoire (Chap.3)
- 1830 (circ.) apparition du mâche-bouchon (Chap.3)
- Service des Poids et Mesures (Chap.6)
- 1840 étalon unique obligatoire en France et dans les autres pays européens (Chap.6)
- 1859 (24 juin) bataille de Solferino : victoire de l'armée de Napoléon III sur l'armée autrichienne (40 000 hommes abandonnés sur le champ de bataille) (Chap.8)
- 1864 création du Droit International Humanitaire et de la Croix Rouge (Chap.8)
- 1890 Art Nouveau (Chap.1)

XXème siècle

- 1913 interdiction aux pharmaciens d'utiliser le symbole de la croix rouge, choix de la croix verte (Chap.8)
- 1940 Ordre de la libération par le général de Gaulle (Chap.8)
- 1942 coupe d'Hygie : emblème officiel du Conseil de la Pharmacie (Chap.8)
- 1953 création du Code de la santé publique (Chap.8)

XXIème siècle

- 2005 Cristal Rouge « Ce nouvel emblème pourra être utilisé par toute composante du Mouvement international de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge qui, pour des raisons culturelles ou opérationnelles, préfère ne pas utiliser le croissant ou la croix. » (Chap.8)

DEMANDE D'IMPRIMATUR

Date de soutenance : Vendredi 3 octobre 2014

<p style="text-align: center;">DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE</p> <p>présenté par : Laurence SESMAT</p> <p><u>Sujet</u> : Evolution et rapport à l'histoire pharmaceutique de quelques matériels officinaux destinés à l'élaboration de formes galéniques.</p> <p><u>Jury</u> :</p> <p>Président et directeur : Mme KEDZIEREWICZ Francine Juges :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mr LABRUDE Pierre - Mme CAMBRESY Céline - Mme BITSCH Catherine 	<p style="text-align: right;">Vu, Nancy, le 1^{er} Septembre 2014</p> <p style="text-align: center;">Le Président du Jury Le Directeur de Thèse</p> <p style="text-align: center;"><i>Kedzierewicz</i></p>
<p style="text-align: center;">Vu et approuvé, Nancy, le 1.09.2014</p> <p style="text-align: center;">Doyen de la Faculté de Pharmacie de l'Université de Lorraine,</p> <p style="text-align: center;"> Francine PAULUS</p> <p style="text-align: center;"></p>	<p style="text-align: right;">Vu, Nancy, le - 9 SEP. 2014</p> <p style="text-align: center;">Le Président de l'Université de Lorraine,</p> <p style="text-align: center;"> Pierre MUTZENHARDT</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>N° d'enregistrement : 6624.</p>

N° d'identification :

TITRE

**EVOLUTION ET RAPPORT A L'HISTOIRE PHARMACEUTIQUE DE QUELQUES
MATERIELS DESTINES A L'ELABORATION DE FORMES GALENIQUES**

Thèse soutenue le Vendredi 3 octobre 2014

Par Laurence SESMAT

RESUME :

L'évolution des instruments de pharmacie galénique au cours des siècles est évidente : de la préparation « artisanale », pourrait-on dire, à l'élaboration industrielle contemporaine, nous pouvons constater que certains matériels ont traversé les siècles alors que d'autres ont complètement disparu. Pour chacun, nous observons que le souci d'hygiène, d'efficacité et de sécurité ont remplacé les méthodes empiriques et la recherche esthétique du passé. Ainsi ce travail nous a permis de rappeler l'histoire de la pharmacie depuis l'Antiquité, de redécouvrir tous ses symboles et ses croyances, si importants pour notre profession, qui inconsciemment influencent encore notre pratique actuelle. Nous nous sommes appliquée à étudier précisément les objets essentiels à la préparation des médicaments au fil des siècles : certains ont subsisté jusqu'à nos jours, tels *la balance*, *le mortier* et *le pilon*, nos emblèmes, alors que d'autres sont oubliés : ainsi *la chevrette* (pot de pharmacie prévu pour conserver et verser les liquides), *le mâche-bouchon* (permettant de ramollir les bouchons de liège afin de fermer hermétiquement les bouteilles de verre), *le pilulier* (pour l'élaboration de la forme pilule) et *l'alambic* (permettant la distillation de matières premières, et qui subsiste pour d'autres usages non pharmaceutiques). Nous avons ainsi voyagé dans le temps et les officines pour tenter de définir ce qu'est devenue et deviendra notre profession.

MOTS CLES :

Formes pharmaceutiques, Matériels, Pharmacie Galénique.

Directeur de thèse	Intitulé du laboratoire	Nature	
Mme Kedzierewicz Francine	Laboratoire de Pharmacie Galénique	Expérimentale	<input type="checkbox"/>
		Bibliographique	<input checked="" type="checkbox"/>
		Thème	<input checked="" type="checkbox"/>

Thèmes

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 – Sciences fondamentales | 2 – Hygiène/Environnement |
| ③ – Médicament | 4 – Alimentation – Nutrition |
| 5 - Biologie | 6 – Pratique professionnelle |