

# CLYSTERE

*E-revue mensuelle illustrée*  
*Histoire des objets et instruments médicaux*  
*Histoire de la santé*

## SOMMAIRE

### Editorial

**L'image du mois :** [les établissements Becel à Lille \(France\)](#)

### **Histoire des instruments :**

- [A propos de deux vignettes-enseignes inédites de Maîtres Couteliers normands, fabricants d'instruments de chirurgie au XVIII<sup>e</sup> siècle.](#) (Quentin Désiron)
- [La fabrication des instruments de chirurgie.](#) (Jean-Philippe Bucas)

### **Histoire de la pharmacie**

- [Le laxatif Miraton... « un délicieux petit bonbon ! »](#) (Frédéric Bonté)

### **Compte-rendu de lecture**

- [« La réception de l'acupuncture en France. Une biographie revisitée de Georges Soulié de Morant \(1878-1955\) » par le Docteur en médecine, acupuncteur Johan Nguyen.](#) (Isabelle Cavé)

### Actus

### Nouveautés en librairie

### Annonces

### Sur Facebook

# CLYSTÈRE

(ISSN 2257-7459)

Conception –réalisation : © Dr Jean-Pierre Martin – Centre hospitalier Jean Leclaire – 24200 Sarlat-la-Canéda, France.

Abonnement gratuit sur : [www.clystere.com](http://www.clystere.com)

## Comité scientifique :

*Michèle Moreau (cadre supérieure de santé honoraire, membre fondatrice et trésorière-adjointe de l'Association des Amis du Musée de l'AP-HP (ADAMAP)*

*Frédéric Bonté (Docteur en pharmacie, membre de l'Académie Nationale de Pharmacie)*

*Guy Gaboriau (Docteur en médecine, Collectionneur et spécialistes des instruments médicaux anciens)*

*Guillaume Garnier (Docteur en Histoire moderne et contemporaine)*

*Richard-Alain Jean (Docteur en médecine, égyptologue, spécialiste de la médecine égyptienne)*

*Philippe Lépine (Ingénieur retraité du fabricant d'instruments médicaux Lépine, à Lyon)*

*Bernard Petidant (Cadre kinésithérapeute, spécialiste de l'histoire de la kinésithérapie)*

*Xavier Riaud (Docteur en chirurgie dentaire, spécialiste de l'histoire dentaire et napoléonienne)*

## Clystère sur :

Facebook

<https://www.facebook.com/Clystere>



**EDITORIAL**

*Ce numéro de rentrée innove en proposant un texte qui date un peu mais qui n'a pas pris une ride. Il s'agit de la thèse de doctorat du Dr Jean-Philippe Bucas, chirurgien viscéral et digestif, praticien hospitalier au centre hospitalier de Saint-Brieuc, dans les Côtes d'Armor.*

*Cette thèse soutenue en 1987 était consacrée à l'évolution et à la fabrication des instruments chirurgicaux. Après accord de l'auteur, nous avons décidé de scinder ce copieux travail, et d'en présenter dans ce numéro uniquement la seconde partie, consacrée aux fabricants d'instruments chirurgicaux et aux techniques de métallurgie employées pour les façonner. La première partie de cette thèse, consacrée à divers types d'instruments, sera présentée elle aussi, mais sous forme de plusieurs articles, par type d'instruments. Cette découpe a été rendue nécessaire par le nombre important d'illustrations, qui, malgré un traitement des images, laissait un poids en octets trop élevé pour un téléchargement rapide du numéro. Nous retrouverons donc le Dr Bucas dans de futurs numéros.*

*Avant ce travail, j'ai le plaisir d'accueillir un nouvel auteur, le Dr Quentin Désiron, qui m'avait fait le grand honneur de préfacier mon ouvrage sur la coutellerie et l'instrumentation chirurgicale, publié dans la collection Médecine à travers les siècles (L'Harmattan) dirigée par autre auteur de Clystère, bien connu désormais, le Dr Xavier Riaud. Quentin Désiron présente ici deux vignettes adresses de couteliers fabricants d'instruments chirurgicaux. Ces vignettes étaient collées sur les paquets dans lesquels étaient livrés les instruments achetés, mais servaient également de support publicitaire au coutelier pour se faire connaître. Ces vignettes sont extrêmement rares, et celles présentées ici sont inédites. Un grand merci à Quentin Désiron d'avoir choisi Clystère pour les présenter au monde des historiens de la médecine.*

*Quant à Isabelle Cavé, titulaire d'un doctorat en sciences humaines de l'EHESS Paris, elle inaugure une nouvelle rubrique « Comptes rendus de lecture » avec un ouvrage sur l'histoire de l'acupuncture en France. Nous la retrouverons dans un futur numéro pour une autre présentation d'ouvrage.*

*Je suis toujours à la recherche de documents, même anciens, comme la thèse du Dr Bucas, qui en leur temps ont connu une diffusion limitée, qui pourrait bénéficier de l'exposition de Clystère pour trouver une seconde jeunesse.*

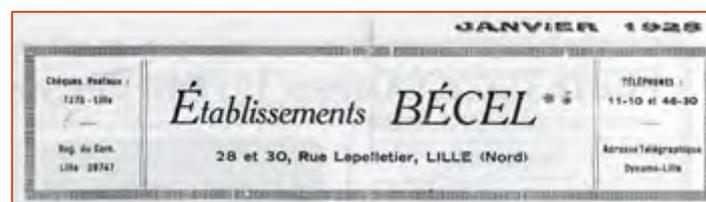
*Bonne lecture.*



**L'image du mois : les établissements Becel à Lille (France).**



Belle photographie du stand des Etablissements Becel, 28-30 rue Lepelletier à Lille (© clystere.com). La date et le lieu de cette exposition ou foire ne sont pas précisés, probablement dans les années 1920-40. Cette maison vendait des appareils à usage médical, comme on peut le lire sur les différents panneaux accrochés dans le stand. Notamment des appareils type « ozonateur », à « UV » (coffrets au premier plan) et à haute fréquence, qui guérissaient tout ou presque. Une publicité de 1928 montre que cette maison vendait aussi des appareils de TSF.



**A propos de deux vignettes-enseignes inédites de Maîtres Couteliers normands, fabricants d'instruments de chirurgie au XVIII<sup>e</sup> siècle.**

*Quentin Désiron*

*Chef de Clinique, chirurgie cardiovasculaire, CHU Liège.*

*Maître de Conférences, Université de Liège.*

Contact : [quentindesiron@hotmail.com](mailto:quentindesiron@hotmail.com)

*L'acquisition toute récente de vignettes-enseignes, à ma connaissance non répertoriées, de deux Maîtres Couteliers ayant exercé en Normandie au XVIII<sup>e</sup> siècle m'a semblé être intéressante à rapporter aux lecteurs de Clystère.*

*La première vignette-enseigne [fig.1] qui est datée de 1772 concerne un certain **Bôquain** à Honfleur. Ce Maître Coutelier dont l'enseigne était « **A La Crosse** » demeurait rue Brûlée à deux pas du port et du quartier Sainte-Catherine. Cette vignette comporte un cartouche central avec motifs « à la rocaille » décoré de fleurs, de plantes et accosté d'anges. On retrouve en haut et au centre une bande-roule avec le nom de l'enseigne surmontant une crosse d'évêque. Dans les deux coins supérieurs figurent des putti tenant un écriteau où on peut lire à gauche : « Au bon Goût » et, à droite : « A la bonne Trempe ». L'intérieur du cartouche montre des articles de coutellerie et des instruments de chirurgie. On y voit une scie à amputation, un trépan, une lancette ainsi qu'un davier pour l'extraction dentaire. La date et le nom du graveur, Binet, se trouvent également dans ce cartouche. Au bas de ce dernier figure le texte suivant : « BÔQUAIN Marchand Coutellier Fait Et Vend Toutes Sortes De Couteaux Ciseaux Garnis D'or et D'argent Canifs De Toutes Espèces et Tous Instruments De Chirurgie Generalement Tout Ce Qui Concerne La Coutellerie Il Possede Le Beau Poly Et Repase Parfaitement Les Lancettes Et Rasoirs Il Demeure Rue Brulée A Honfleur ».*





Figure 1 : vignette-enseigne du Maître Couellier Bôquain à Honfleur gravée par Binet. 1772. © Quentin Désiron.

La deuxième vignette-enseigne [fig.2] est datée de 1759 et concerne le Maître Coutelier Jacques Thouret à l'enseigne « Au Dauphin Couronné ». Thouret demeurait rue marché-aux-veaux, près de l'église Saint-Michel, à Rouen (Place de la Pucelle actuelle). Cette vignette, dans le style Louis XV, comporte trois cartouches. Le cartouche central où sont représentés les articles de coutellerie et les instruments de chirurgie. Tout comme dans la vignette précédente, on peut y voir une scie à amputa-



Figure 2 : vignette-enseigne du Maître Coutelier Thouret à Rouen gravée par Gouïel. 1759.  
© Quentin Désiron.

tion, le trépan, la lancette et le davier. Figure également une paire de ciseaux courbes probablement à vocation chirurgicale. Dans le cartouche supérieur, plus petit, se trouve l'enseigne avec un dauphin surmonté d'une imposante couronne. Dans le cartouche inférieur, on découvre, outre la date, le texte suivant : « Au Dauphin Couronné Jq Thouret Me Coutelier, Rue et marché-à-veaux près St Michel à Rouen, Fait et Vend toutes sortes de Couteaux, Cizeaux, Canifs & rasoirs, Lancettes, Trépan et autre Fermens pr Les Chirurgiens. Le tout à la mode et a juste Prix ».

Le nom du graveur, Gouïel, est inscrit en marge du cadre de la vignette.

La découverte récente de ces deux Maîtres Couteliers complétera l'ouvrage tant apprécié de Jean-Pierre Martin concernant l'instrumentation chirurgicale et la coutellerie en France des origines au XIX<sup>e</sup> siècle paru l'année dernière [1].

---

**Référence :**

1- Martin JP : Instrumentation chirurgicale et coutellerie en France des origines au XIX<sup>e</sup> siècle. Editions L'Harmattan. Paris, 2013.

---

**Toute référence à cet article doit préciser :**

Désiron Q. : A propos de deux vignettes-enseignes inédites de Maîtres Couteliers normands, fabricants d'instruments de chirurgie au XVIII<sup>e</sup> siècle. Clystère ([www.clystere.com](http://www.clystere.com)), n° 33, 2014.



## La fabrication des instruments de chirurgie

Dr Jean-Philippe BUCAS

E-mail : [jean-philippe.bucas@ch-stbrieuc.fr](mailto:jean-philippe.bucas@ch-stbrieuc.fr)

### I- HISTOIRE DES FABRICANTS

*Si certains instruments antiques sont parvenus jusqu'à nous, c'est en raison de la nature du métal dont ils étaient constitués (bronze, or ou argent), mais ils ne représentent probablement qu'une partie de l'arsenal chirurgical de l'époque. Les instruments en fer, en bois ou en matières organiques ont été détruits par la corrosion.*

*Nous n'avons qu'une description livresque du fameux « banc d'HIPPOCRATE », et nous ne savons pas si les manches de ces instruments étaient décorés ou non. Étaient-ils contenus dans une trousse en tissu ou en cuir ? Nous possédons encore moins d'informations sur leur fabrication. Elle était certainement artisanale, mais une corporation d'artisans en détenait-elle le monopole ? Si la forme des instruments utilisés par les chirurgiens byzantins et arabes était souvent calquée sur celle des instruments gréco-romains, on note une évolution dans les métaux employés pour leur fabrication. Le bronze est souvent remplacé par le cuivre, le laiton (alliage de cuivre et de zinc avec parfois un peu d'étain ou de plomb), ou l'orichalque (alliage de cuivre et d'or très dur et très brillant). Au moyen-âge, nous connaissons l'existence d'une instrumentation variée, mais pas de traces des artisans qui manufacturèrent ces objets.*

*Une ordonnance parue en 1505 (confirmée en 1608) stipulait que la fabrication des instruments chirurgicaux relevait du monopole exclusif de la corporation des couteliers.*

*D'obscurs mais non moins habiles artisans réalisèrent, sous l'égide des barbiers-chirurgiens, une instrumentation du type de celle rencontrée dans les ouvrages de Guy de CHAULIAC, Ambroise PARE, ou Jacques GUILLEMEAU.*

*Au XVIII<sup>e</sup> siècle, le coutelier expert en instruments de chirurgie, met en œuvre les mêmes techniques que celles utilisées pour la fabrication des couteaux de table, ciseaux ou armes blanches. Comme ceux-ci, les outils du corps passent par les étapes successives de la forge, la trempe, l'ajustage, la soudure, ... Ils requièrent des ouvriers, une habileté particulière, car le succès des opérations dépend en partie de leur degré de perfection. La lame des couteaux et bistouris doit être extrêmement soignée, faite d'acier fondu pur, exempt de "paille". Une lame défectueuse peut être le fait d'un acier trop*



chauffé à la forge ou d'un trempage sans surveillance minutieuse. La qualité des outils apparaissant à l'évidence des plus impératives, il fallait pour éviter les malfaçons, faire appel à des artisans d'exception. Il faut également souligner une habitude antérieure au XVIII<sup>e</sup> siècle, celle d'enjoliver les instruments chirurgicaux. Cette coutume qui entendait souligner le noble emploi de ces auxiliaires thérapeutiques, recelait pourtant plusieurs inconvénients : les manches surchargés de sculptures et d'ornements étaient lourds, difficiles à manier et à nettoyer. L'ivoire et la nacre dont ils étaient pourvus, ne satisfaisaient qu'à l'esthétique. L'usage de ces matières s'estompa, l'écaille et la corne en prirent la place.

Au XVIII<sup>e</sup> siècle, certains maître-couteliers acquièrent une réputation dans la fabrication des instruments de chirurgie : SURMONT, TOUGARET, André GÉRARD. Nous connaissons le traité des instruments de chirurgie de Jacques-René Croissant de GARENGEOT (Paris 1723), mais on ignore souvent que le réputé coutelier Guillaume VIGNERON fut étonné d'y voir représenter des instruments qu'il avait perfectionnés. Celui dont l'enseigne était : "Le maître du Trèfle" exerçant rue de la coutellerie, revendiqua alors ce qui lui appartenait et J.R.C. de GARENGEOT dut avouer honteusement ses torts. Il en est de même pour le maître-coutelier parisien Jean-Jacques PERRET dont l'œuvre fut contrefaite quelques dizaines d'années plus tard par le chirurgien italo-autrichien Marie-Alexandre BRAMBILLA (1738 - 1800). PERRET fut aussi une référence sérieuse pour ses successeurs et son ouvrage "l'art du coutelier expert en instruments de chirurgie" témoigne d'une virtuosité quasiment artistique dans la facture de ces instruments.

Jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, les principaux procédés opératoires usaient d'un outillage abondant mais sans classification stricte. Au siècle suivant la diversification et la spécialisation impose des variations infinies d'instruments du même type. Témoins irréfutables, les outils incarnent l'avance des recherches et expriment l'alliance de l'esprit et du geste. Il existe une complicité nécessaire entre l'artisan du corps humain et l'ouvrier des matériaux inertes. Sciences séparées, la chirurgie et la mécanique se rejoignent.





Nous abordons la période la plus faste pour les couteliers fabricants d'instruments de chirurgie : le XIX<sup>e</sup> siècle. C'est à Paris, près du Collège de France, dans un lieu maintenant détruit qu'œuvraient ces artisans. En 1816, le coutelier VINCENT ouvrit une boutique dans la cour Saint Jean de LATRAN. Il se noya dans la seine en 1820 et sa veuve consentit à céder l'atelier à un apprenti tout à fait exceptionnel : Joseph Frédéric Benoît CHARRIERE (1803-1876). Ce génial artisan transforma la coutellerie chirurgicale et contribua au juste renom de la chirurgie française. Il œuvra, aidé de son épouse Elisabeth BERRURIER, à améliorer considérablement l'arsenal des chirurgiens, au point de dépasser les redoutables couteliers anglais. Guillaume DUPUYTREN le prit sous sa protection et les échanges technologiques devin-

**Figure 1 : Joseph Frédéric Benoît CHARRIERE (1803-1876).**

rent des plus fructueux. CHARRIERE avait compris la nécessité de voir fonctionner ses instruments dans une salle d'opération. Il poursuivit avec d'autres chirurgiens ce type de collaboration, si bien qu'en 1825, il était sollicité par la majeure partie des chirurgiens français pour la facture de leurs outils. Les autres couteliers renommés de l'époque étaient : HENRY coutelier de la chambre des pairs et GRANGERET fournisseur de l'empereur. Quant à CHARRIERE, son succès est tel, qu'il doit ouvrir un nouvel atelier rue de l'Ecole de Médecine. Divers prix couronnent son travail : Médaille d'argent à l'exposition de 1834, Prix Monthyon en 1836 à l'Académie des Sciences, Médaille d'or à l'exposition de 1839... En 1842, il doit encore étendre son entreprise, aidé de son fils Jules et de ses meilleurs ouvriers : ROBERT, COLLIN et GUYOT. Il se fit toujours un devoir de réaliser toutes les innovations en proposant les meilleurs matériaux de l'époque, comme l'acier trempé ou le Maillechort (alliage de cuivre, zinc et nickel, blanc, dur, inaltérable, inventé par MAILLOT et CHORIER).

Il meurt en 1876 et son fils Jules lui succède. Celui-ci décède dix ans plus tard, ROBERT et COLLIN vont assurer à leur tour la succession. En 1891 P. GENTILE élève de PIVETTA à Naples et GALANTE à Paris, s'installe rue Saint André des Arts. Son fils prendra le relai et absorbera en 1930, la maison COLLIN (Ex CHARRIERE). En 1978, lorsqu'il prendra sa



**Figure 2 : L'une des marques apposées sur les coffrets d'instruments de la maison Charrière.**



retraite, il organisera une vente du "musée" CHARRIERE, ROBERT, COLLIN, GENTILE qui dispersera les pièces rares de ce qui fut l'une des plus grandes maisons françaises de coutellerie chirurgicale.

L'histoire exceptionnelle de l'entreprise fondée par CHARRIERE ne doit pas faire oublier d'autres fabricants qui occupaient une place honorable comme GALANTE, MATHIEU, LÛER, AUBRY.

Il ne faudrait pas méconnaître non plus l'existence d'une véritable industrie de fabrication de matériel chirurgical dans la région de NOGENT. Son origine est très ancienne et se confond avec celle de la coutellerie. C'est au XVII<sup>e</sup> siècle que l'on a constaté la présence de couteliers établis à Nogent, et leur nombre a considérablement augmenté au XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècle. Certains d'entre-eux fabriquaient à la fois des articles de coutellerie et des instruments pour les barbiers-chirurgiens. Au XVII<sup>e</sup> siècle, l'un d'eux était détenteur d'un privilège royal pour ces instruments. C'est vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle que des entreprises assez importantes se spécialisèrent dans la fabrication des instruments chirurgicaux. Dès 1823, Nogent prend part à une exposition et les années 1867, 1878, 1889 et 1900 consacrent définitivement les mérites des fabricants nogentais. Depuis, cette industrie s'est maintenue et la région nogentaise reste la seule en France où soient encore fabriqués les instruments de chirurgie.

A la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, la France était certainement le premier producteur d'instruments chirurgicaux, en Europe. Aujourd'hui, elle semble avoir perdu cette place au profit de l'Allemagne. Elle garde toutefois une place honorable dans le marché mondial, en venant en troisième position après les USA et l'Allemagne Fédérale.

## II- MATERIAUX UTILISES

La plupart des instruments de chirurgie sont métalliques. Comme ils doivent présenter une excellente résistance à la corrosion, ils sont constitués le plus souvent "d'aciers inoxydables" ; C'est à dire des aciers dans lesquels ont été incorporés du Chrome et parfois du Nickel.

### 1- ACIERS INOXYDABLES

Nous distinguerons deux principales catégories d'aciers inoxydables :

#### Les aciers martensitiques

Ils contiennent 12 à 17 % de Chrome et 0,10 à 1 % de Carbone. Ces aciers acquièrent une dureté élevée par trempe (chauffage puis refroidissement brutal), ils conjuguent une résistance moyenne à la



corrosion et des caractéristiques mécaniques élevées : dureté (résistance à la pénétration d'un autre corps) et élasticité (aptitude à reprendre sa forme initiale après avoir subi une déformation). Le fait que les aciers martensitiques comportent du Carbone détermine la dureté et la résistance à la traction ou ténacité, mais affaiblit la résistance à la corrosion (oxydation plus rapide). Le Chrome constitue l'élément d'alliage essentiel des aciers martensitiques et leur confère la résistance à la corrosion.

Le Molybdène (0,20 à 1 %) améliore la tenue de coupe des aciers utilisés pour la fabrication des instruments coupants et contribue à maintenir la résistance à la corrosion malgré l'élévation de la teneur en carbone. Le molybdène ne peut être utilisé pour les instruments à forte pression ; il les rend cassants lors des tractions.

Il apparaît donc nécessaire pour les aciers martensitiques (moins résistants à la corrosion du fait de la présence du carbone) de subir un traitement thermique spécialement étudié pour leur conférer une homogénéité parfaite.

### **Aciers austénitiques**

Ce sont des aciers non-trempants et non-magnétiques. Ils contiennent 16 à 25 % de Chrome et 8 à 20 % de Nickel. Les plus courants sont les aciers 18/8 ou 18/10 (le premier chiffre correspondant au pourcentage de Chrome et le second au pourcentage de Nickel). Ce sont des aciers qui n'ont pas de dureté et aucune élasticité. Le manque de dureté peut être compensé par une épaisseur plus importante des pièces et l'écrouissage (martelage à froid).

## **2- TYPES D'ACIERS UTILISES EN FONCTION DES CATÉGORIES D'INSTRUMENTS**

### **Instruments à forte pression et ressort**

Type pinces hémostatiques et pinces à dissection. L'acier utilisé pour leur fabrication est un acier martensitique, normalisé, nuance Z20 C13, c'est-à-dire : 0,2 % de Carbone et 13 % de Chrome.

Cette nuance est résistante aux chocs : dureté ROCKWELL : 44 après revenu à 2200° C. On évalue la dureté d'un métal en mesurant l'enfoncement d'un pénétrateur sous l'action d'une charge prédéterminée. Il existe différentes méthodes : BRINELL, VICKERS et ROCKWELL qui varient en fonction de la nature du pénétrateur (bille, diamant ou cône). Les résultats sont exprimés sur des échelles. L'échelle ROCKWELL s'étend de 100 à 0 (100 correspondant à l'enfoncement 0 et 0 à l'enfoncement maximal du pénétrateur qui est de 0,2 mm).

Ce type d'acier inoxydable présente également une bonne élasticité et une bonne résistance à l'usure.



Lors des coulées, les proportions doivent être scrupuleusement respectées et il existe peu d'aciéries capables de fabriquer et de maintenir cette qualité à chaque coulée.

### **Instruments coupant par glissement**

---

Type ciseaux, cisailles, pinces à biopsies, pinces-gouges, ...

Les aciers utilisés sont des aciers martensitiques normalisés, nuance Z50 CD13, c'est-à-dire :

0,45 à 0,55 % de Carbone

12 à 14 % de Chrome

0,6 à 0,9 % de Molybdène

Dureté ROCKWELL : 53 après revenu à 2200° C.

Par rapport aux aciers utilisés pour les instruments à forte pression, le taux de Carbone plus élevé apporte la dureté nécessaire à la coupe. En contrepartie, pour maintenir l'inoxidabilité, il a fallu y adjoindre du Molybdène.

Pour ces instruments coupants, le traitement thermique est primordial. Pour obtenir une qualité optimum, une seconde chauffe des lames à plus haute température est recommandée.

Dans les instruments coupant par glissement "haut de gamme", nous pouvons mentionner un traitement spécial : le traitement "cryogénique". Il apporte une transformation complète de l'austénité restante en martensité, avec amélioration de la finesse du grain, réduction des contraintes internes et de la fragilité. La dureté n'est améliorée que de un à deux points ROCKWELL, mais en fait pour une même dureté, l'acier est moins fragile. Ce traitement agissant à cœur, est efficace pour toute la durée de vie des ciseaux quelles que soient les opérations ultérieures de finition ou d'affûtage.

### **Instruments coupant par percussion**

---

Type ciseaux à froid, burins, ciseaux-gouges, rugines,...

Les aciers employés sont toujours des aciers martensitiques, normalisés nuance Z70 CD14,

C'est-à-dire :

0,7 % de Carbone

14 % de Chrome

0,5 % de Molybdène

Dureté ROCKWELL après revenu à 2200° C : 56



On peut noter que la dureté de cet acier inoxydable est encore plus élevée que dans le cas précédent, et ceci en raison d'un taux de Carbone plus important.

### **Instruments à fonction statique**

Type spéculums, écarteurs, valves, ...

Pour ces instruments qui n'ont besoin ni de dureté, ni de tenacité (résistance à la traction), les aciers utilisés sont des aciers austénitiques de type 18/8 ou 18/10 nuances Z 06 CN 18-09 soit

18 à 20 % de Chrome

8 à 10 % de Nickel

ou Z 06 CN 17-11 soit

16 à 18 % de Chrome

10 à 14 % de Nickel

2 à 3 % de Molybdène

Ces instruments sont évidemment très performants du point de vue résistance à la corrosion.

### **3- POURQUOI UN TRAITEMENT THERMIQUE ?**

Celui-ci a pour but de transformer les molécules de l'acier, afin de le durcir. Pour cela, deux opérations sont nécessaires : la trempe et le revenu.

#### **La trempe**

Consiste à chauffer par étapes les instruments à une température moyenne de 1000° C selon leur nature, puis à les refroidir brusquement. Deux conditions essentielles sont à observer pour une bonne tenue à la stérilisation :

- le traitement doit être homogène afin que les molécules restent serrées ; sinon on observerait, au microscope, des craquelures, des fentes dans lesquelles pourrait se loger un dépôt.

- le traitement doit se faire sans oxygène ; la combinaison du Carbone et de l'oxygène entraînerait la formation de calamine qui s'oxyderait dès les premières stérilisations.



## **Le revenu**

*Consiste à chauffer à nouveau les instruments trempés, à une température variant entre 200 et 250°C, pendant un temps minimum de deux heures.*

*Le revenu diminue légèrement la dureté de l'acier préalablement trempé mais il augmente sa résilience (résistance aux chocs) et sa tenacité (résistance à la traction).*

## **4- LES NOUVEAUX MATÉRIAUX**

*Les efforts ont porté jusqu'à maintenant sur la fabrication "tout inox". Les instruments en acier inoxydable ont remplacé ceux en laiton ou en acier chromé.*

*Le Titane est actuellement le métal à la mode ; il apporte une fiabilité, une légèreté et une souplesse supérieure à tout ce que nous connaissions. De plus, cette instrumentation est très résistante à la corrosion. Mais il s'agit d'un matériau entièrement importé, donc très coûteux (environ dix fois le prix de l'inox). Les instruments en Titane ne sont utilisés actuellement qu'en neurochirurgie et en chirurgie vasculaire.*

*Des études sont en cours pour une utilisation :*

- du DURAL : alliage léger à base d'aluminium, de cuivre, fer, manganèse, silicium et magnésium. Très dur, il est employé pour la construction aéronautique.*
- du Tungstène : métal blanc, brillant et très dur, ductile et malléable, peu altérable à l'air.*
- des matières plastiques.*

## **III- ETAPES DE FABRICATION**

*Les instruments de chirurgie sont imaginés et conçus par les chirurgiens. Ceux-ci prennent contact avec les fabricants auxquels ils soumettent leurs dessins. Ensemble, ils examinent le projet et décident s'il est réalisable. Si le projet est retenu, un prototype est réalisé. Celui-ci est envoyé au chirurgien qui jugera s'il y a lieu de faire des modifications. Lorsque l'instrument est terminé, un brevet est déposé pour éviter les copies. Le premier instrument fabriqué est alors offert au chirurgien qui l'a inventé et commandé.*



## OPERATIONS DE FORGE, ESTAMPAGE

### Forgeage

C'est un procédé de fabrication long et coûteux réservé aux prototypes et aux instruments spéciaux commandés en très petite quantité. La fabrication se fait à partir d'une barre d'acier, l'ouvrier la chauffe au rouge (1000°C environ) et la travaille au marteau et à l'enclume, jusqu'à obtenir l'instrument figurant sur son plan.

### Estampage à chaud

Ce mode de fabrication permet de faire des instruments en série, mais il nécessite quand même de très nombreuses opérations manuelles.

La barre d'acier est découpée à froid pour donner les "crampons" d'acier destinés à être forgés. Les pièces sont prises à la main une à une et chauffées dans des fours d'où elles sont retirées et déposées sous une presse entre

deux matrices. On a ainsi la frappe de "l'empreinte".

Ces empreintes sont reprises une à une et découpées à l'aide d'un énorme emporte-pièce. On obtient

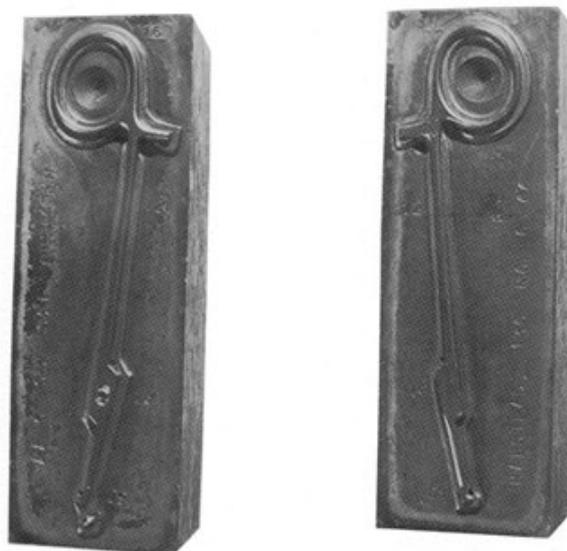


Figure 3 : matrices pour estampage.

alors les deux pièces d'un instrument taillées grossièrement et retenues par une languette métallique.

Ces ébauches d'instruments sont alors dirigées vers les ateliers de petits artisans à domicile de la région de Nogent, qui assurent l'usinage et la finition.

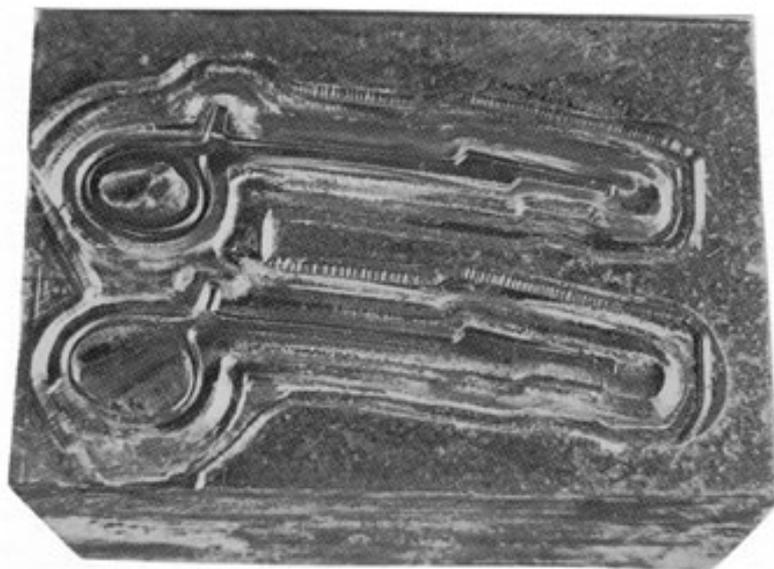


Figure 4 : Autre modèle de matrice pour estampage.

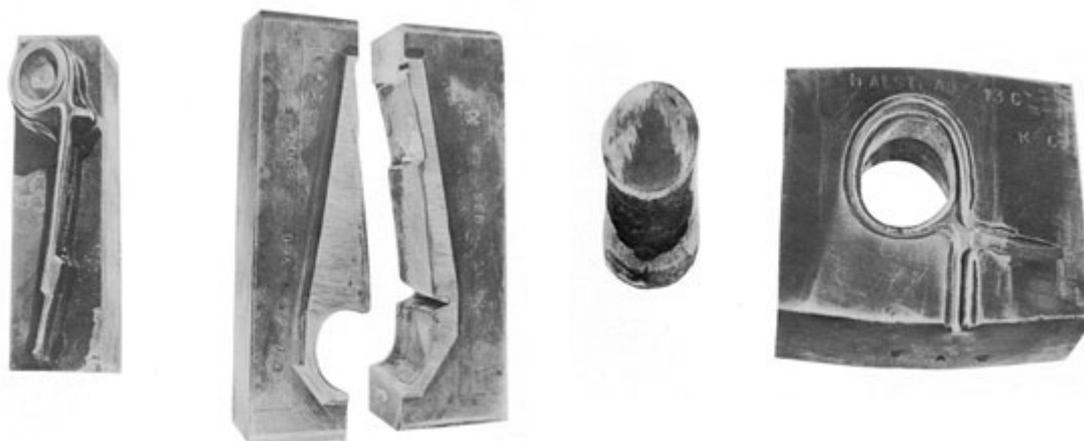


Figure 5 : Divers modèles d'emporte-pièce.



Figure 6 : En haut, empreinte découpée à l'emporte-pièce. En bas à gauche, ébauche d'instrument, à droite, après finition.

### Estampage à froid

Dans le but de fournir une instrumentation de qualité aux services de soins, les fabricants français ont mis au point un matériel dit "de service". Cette fabrication utilise l'estampage à froid. Elle est entièrement automatisée donc moins coûteuse. Ces instruments sont facilement reconnaissables à leur aspect mat et à leurs articulations ne possédant ni doigt, ni branches passées, mais un simple rivet. Ils sont en acier inoxydable, garantis deux ans, et devraient concurrencer les instruments de qualité médiocre, importés des pays en voie de développement (Pakistan notamment).

## USINAGE

*Les opérations d'usinage varient en fonction du type d'instrument.*

*A titre d'exemple, nous allons énumérer les différentes phases d'usinage nécessaires à la fabrication d'une pince à hémostase, à branches passées : perçage de l'axe, surfaçage et striage des mors, fraisage de la partie mâle de l'articulation, fraisage de la partie femelle, fraisage des dents de souris, fraisage des crémaillères, mortaisage de l'emmanchure, fraisage des talons de l'emmanchure.*

*Ces différentes opérations sont exécutées de façon exclusivement artisanale, par des ouvriers spécialisés en coutellerie. Elles demandent beaucoup de temps, ce qui explique peut-être le prix de ce type d'instrument.*

## FINITION

*Elle comporte également différentes étapes qui sont par exemple, pour une pince à hémostase*

- l'emmanchage de la pince,
- le calibrage et l'ajustement des mors,
- le traitement thermique (trempe et revenu)
- le montage de l'axe et le rivetage
- le polissage :

- manuel : utilisant des émeris de grains différents, il fait disparaître toutes les aspérités et donne une grande finesse à l'état de surface.

- électrolytique : permettant de polir les endroits inaccessibles manuellement : stries des mors, articulations, crémaillères, griffes, ... Le bain électrolytique comporte de l'acide sulfurique et de l'acide phosphorique ainsi que deux électrodes. Ce brillantage électrolytique apporte une passivation supplémentaire aux instruments qui se recouvrent d'un film protecteur invisible (épaisseur d'environ 1 micron). Ce film confère aux aciers une meilleure résistance à la corrosion.

- Le polissage peut-être remplacé par le "microbillage" qui donne un aspect mat aux instruments. Il est obtenu par projection sur leur surface de micro-billes de verre. Ce traitement ne permet pas d'obtenir de film protecteur et ces instruments sont donc plus sensibles à la corrosion.

- Le marquage

*Tous les instruments sont marqués, gravés à l'électricité ou au laser.*

*Doivent figurer : Le nom du fabricant, un numéro de code, et la date de fabrication.*

*Il existe en réalité des revendeurs qui ne fabriquent pas un seul instrument, mais se contentent de graver le nom de leur société sur celui-ci.*



**A PART :****Instrumentation "SNOWDEN PENCER"**

Il s'agit de porte-aiguilles, pinces à disséquer et ciseaux qui possèdent au niveau de leurs mors, des plaquettes collées de Tungstène. Ces instruments sont reconnaissables à leurs anneaux anodisés noirs ou dorés. Ils sont garantis cinq ans.

Ces instruments ne sont malheureusement pas fabriqués en France, mais les importateurs n'hésitent pas à y apposer leur nom.

**Instrumentation "PILLING"**

Il s'agit des clamps vasculaires, pinces de DE BAKEY, etc... Ces instruments subissent un usinage et une finition particulièrement soignée. Les articulations sont garanties à vie.

**Traitement "cryogénique"**

Les ciseaux dont les lames ont subi un tel traitement sont repérés par leurs anneaux qui sont gris.

**Instruments en Titane**

Ils sont facilement identifiés car ils sont anodisés bleus.

**IV- CONTROLES**

Le contrôle de qualité des instruments chirurgicaux peut s'effectuer à deux niveaux :

- dans le laboratoire de l'usine de fabrication,
- ou dans les laboratoires d'essais indépendants:

CETIM : Centre d'Etudes Techniques des Industries Mécaniques.

LNE : Laboratoire National d'Essais

GLEM : Groupement des Laboratoires d'Essais des Matériels de Techniques Médicales.

L'AFNOR (Association Française de Normalisation) a défini des normes strictes concernant la fabrication des instruments chirurgicaux. Ces normes ne sont pas obligatoires, mais la plupart des fabricants tentent de les respecter, pour s'imposer sur le marché international.



Ces normes AFNOR ont été établies par une commission regroupant les représentants des parties intéressées :

- Fabricants
- Utilisateurs (chirurgiens, instrumentistes).
- Acheteurs (hôpitaux, groupements d'achats, ...).
- Laboratoires d'essais.
- Pouvoirs publics.

Un comité technique international s'est réuni en 1981 sous l'impulsion de l'Allemagne. De cette confrontation sont nées les nouvelles normes françaises, plus strictes, particulièrement en ce qui concerne la tenue à la corrosion et l'aptitude à l'emploi après des cycles de 2000 ouvertures et fermetures.

Ces normes (1982) sont :

- NF S 90 450 pour les pinces à hémostase
- NF S 90 451 pour les pinces et porte-aiguilles
- NF S 90 452 pour les instruments chirurgicaux d'usage général (couteaux, bistouris, sondes,)
- NF S 90 453 pour les ciseaux.

Les fabricants effectuent généralement deux vérifications des instruments : une en fin de fabrication et une autre avant l'expédition. Ces contrôles portent essentiellement sur l'état de surface et sur le fonctionnement de ces instruments (essais de coupe pour les ciseaux et instruments tranchants, vérification de l'élasticité et de la tenue de la crémaillère pour les pinces hémostatiques, ...)

En ce qui concerne l'analyse métallurgique, peu de fabricants possèdent un laboratoire suffisamment perfectionné pour la réaliser. Elle est donc confiée à un laboratoire indépendant qui fournit un procès-verbal d'essais (voir exemple ci-contre). Contrairement aux contrôles effectués en usine, elle ne porte pas sur chaque instrument, mais sur quelques-uns choisis au hasard dans la production.

Quoi qu'il en soit, il convient quand même d'être très prudents et d'exiger la conformité aux normes AFNOR ; certains fabricants (allemands, anglais ou américains) se prêtant à un véritable trafic. Ils sous-traitent leur fabrication dans des pays où le prix de la main d'œuvre est peu élevé (Taiwan, Pakistan, Pologne, Chine, Japon, ...) puis y ajoutent leur marque et nous les revendent comme étant de leur fabrication. Ces instruments ne répondent à aucune norme.



## V- CONSEILS D'ENTRETIEN

*HENRY* conseillait d'essuyer parfaitement les instruments, de les frotter avec une bonne huile d'olive et de les conserver dans un endroit sec. *PERRET* donnait la recette d'une composition dont il enduisait ses instruments pour les protéger de la corrosion : "On prendra de l'huile d'olive, la plus claire et la meilleure, que l'on déposera dans un pot en faïence, ensuite on fera fondre trois onces de plomb et on le versera tout fondu dans l'huile. Le plomb étant éteint, il faudra transvaser cette huile (sans le plomb) dans une bouteille de verre, propre et bien bouchée dans laquelle on aura mis auparavant deux onces de Cinabre (sulfure de Mercure). Lorsque le tout y sera, on remuera bien la bouteille pour lier ensemble l'huile et le cinabre. Ensuite, on laissera reposer la préparation que nous appellerons "huile plombée".

Nous allons énumérer succinctement quelques conseils pratiques concernant la manipulation, le nettoyage, la décontamination et la stérilisation des instruments de chirurgie.

## TRAITEMENT DES INSTRUMENTS NEUFS

Les instruments neufs sont souvent présentés dans des sachets en plastique. Pour éviter la condensation il est recommandé de les débiller puis de les stocker dans une pièce sèche et propre (loin de produits pouvant avoir une action corrosive).

La plupart des instruments sont recouverts d'un film de protection constitué d'un mélange d'huile et de silicones. Il est impératif de les nettoyer avant une première stérilisation car des souillures ont pu être emprisonnées entre la surface de l'instrument et le film protecteur.

## DECONTAMINATION

Cette opération vise à diminuer la population bactérienne afin d'éviter toute contamination.

### Préparation du bain :

Le produit décontaminant doit être dilué dans :

- Une eau de TH (titre Hydrotimétrique) compris entre 4 et 8 (un degré de TH correspond à la présence de 10 mg de carbonate de Calcium). Une eau trop dure, inhibe l'efficacité de certains produits décontaminants.



- Une eau dont la température est d'environ 30°C (une eau trop chaude fixerait les souillures organiques)
- Une eau dont le pH est proche de la neutralité. Les eaux acides risqueraient de provoquer une corrosion.

### **Opérations préliminaires au trempage**

Éliminer par essuyage les traces de produits antiseptiques (risque de corrosion).

Éliminer les substances collantes (vernys chirurgical, fragments de champs adhésifs, ...) à l'aide d'un solvant.

Rincer à l'eau les instruments creux.

### **Trempage :**

L'instrumentation doit être totalement immergée dans le bain ; les instruments à branches croisées largement ouverts ou démontés. Temps optimal de trempage : 30 minutes.

### **Rinçage :**

Un rinçage à l'eau courante est indispensable entre la décontamination et le nettoyage (pour éviter les interactions possibles entre les deux produits).

## **NETTOYAGE**

Il existe plusieurs méthodes

### **Méthode manuelle**

Cette méthode devrait être réservée aux instruments très souillés. L'opération de nettoyage se fera avec de l'eau tiède (l'eau chaude coagule les substances protéiques) et une brosse souple à l'exclusion de produits abrasifs (tampons, brosses métalliques,...) Afin de faciliter le lavage, il existe des produits détergents ayant un effet bactéricide associé.

Après le nettoyage il faut procéder à des rinçages minutieux et abondants avec un dernier rinçage à l'eau déminéralisée. L'emploi d'eau distillée ou déminéralisée est indispensable pour les instruments



stérilisés à l'oxyde d'éthylène, car l'association du Chlore contenu dans l'eau courante avec l'oxyde d'éthylène donne la chloridrine, produit extrêmement toxique.

Enfin, les instruments doivent être séchés.

### **Par machine à laver**

---

Ce procédé de nettoyage est peut-être le meilleur à condition que les instruments soient disposés d'une façon rigoureuse :

- Les objets lourds doivent être placés au fond, les objets creux dans des paniers,
- Les instruments doivent être suffisamment espacés pour ne pas s'entrechoquer pendant le nettoyage,
- Les instruments articulés doivent être ouverts,
- Les objets de grande surface ne doivent pas en masquer d'autres plus petits et créer ainsi une zone d'ombre.

La température de l'eau de lavage ne doit théoriquement pas dépasser 45°C (coagulation des souillures de nature protéique). L'adjonction de produits alcalins correctement dosés doit permettre d'atteindre 70 à 95° C.

Comme pour le nettoyage manuel, cette opération s'effectue en présence d'un produit détergent. Celui-ci peut laisser des traces sur les instruments. L'adjonction de produits de rinçage peut pallier à cet inconvénient. Si l'appareil ne comporte pas de programme de séchage, les instruments doivent être aussitôt sortis et soigneusement séchés. L'inconvénient principal de ce procédé de nettoyage est la durée des cycles de lavage.

### **Par ultrasons :**

---

Le principe du nettoyage par ultrasons est basé sur le phénomène de cavitation. Les ultrasons provoquent dans la cuve de nettoyage la formation d'une grande quantité de bulles qui tourbillonnent et éclatent sur la surface nettoyée.

Seuls les instruments dont l'acier inoxydable est de très bonne qualité doivent être nettoyés par ultrasons. Pour l'ancienne instrumentation chromée ou nickelée, ce mode de nettoyage est à proscrire. Pour les instruments au carbure de Tungstène, il faut s'assurer que la puissance de l'appareil ne risque pas de les détériorer (décollement des plaquettes de Tungstène).



Comme pour les machines à laver, les instruments doivent être ouverts et ne pas se trouver dans des zones d'ombre.

La température de l'eau doit être impérativement de 40 à 45°C . L'emploi d'un produit nettoyant ou mouillant est indispensable.

Une durée de cycle de cinq minutes peut être considérée comme suffisante pour une fréquence ultrasonore de 30 KHz + 5 KHz.

Après le nettoyage, il faut procéder à un rinçage, suivi d'un séchage à l'air chaud.

Le personnel travaillant au contact de ces machines doit être régulièrement contrôlé par un audiogramme (2 fois par an).

L'avantage de ce procédé est la brièveté du cycle de nettoyage.

### **LUBRIFICATION**

Elle s'adresse aux articulations et engrenages des instruments. Il ne faut jamais utiliser d'huile aux silicones. Elle rend opaque à la vapeur la surface des instruments et empêche la stérilisation. Elle entraîne des dépôts dans les articulations conduisant au "gommage" puis au blocage de celles-ci. Il faut employer uniquement des lubrifiants hydrosolubles.

Cette opération peut s'effectuer par trempage direct (lait lubrifiant) ou par vaporisation (bombes aérosols).

### **VERIFICATION DES INSTRUMENTS**

La propreté de chaque instrument doit être vérifiée.

Le contrôle de chaque instrument doit être approprié à sa fonction :

- Bon alignement des mors et bon engrènement des griffes pour les pinces hémostatiques ou à disséquer.
- contrôle de l'encliquetage des crémaillères (lorsque les mors sont fermés, les dents de la crémaillère doivent se situer à une distance de 1,6 à 3,2 millimètres).
- vérification de l'affûtage des ciseaux, les branches doivent glisser librement et les lames couper jusqu'à la pointe. Ne pas les essayer sur des matériaux trop durs (carton, plastique, ...).
- vérification du tranchant des ostéotomes, pinces-gouges, cisailles, ... Ils ne doivent être ni émoussés, ni entaillés et l'angle de coupe doit être respecté s'ils doivent être affutés.
- Les instruments de microchirurgie doivent être contrôlés à la loupe (grossissement 10).



## CONDITIONNEMENT POUR LA STÉRILISATION

### Conteneurs métalliques

Ils permettent le passage de l'agent de stérilisation et sont étanches aux germes à la sortie du stérilisateur. Les caractéristiques dimensionnelles et mécaniques de ces conteneurs sont fixées dans la norme NF S 90 322

Un panier métallique emballé dans un champ est placé dans le conteneur. Dans le cas de la stérilisation à la vapeur d'eau, il ne faut pas placer plus de 7 kg d'instruments par panier.

### Paniers

Ils doivent être spécifiques à la stérilisation et conformes à la norme NF S 90 322

Une feuille de papier est placée au fond du panier.

Le premier emballage est formé par un champ, tissé ou non, le second par une feuille de papier crêpé, le troisième également par une feuille de papier crêpé, mais de couleur différente.

### Plateaux

Ils sont en acier inoxydable ou en matière plastique. Ils sont stérilisables et réutilisables. Les plateaux en carton n'ont pas fait la preuve de leur efficacité. L'emballage est identique à celui des paniers.

### Sachets et gaines

Ces emballages sont constitués d'une face papier perméable à la vapeur d'eau ou à l'oxyde d'éthylène et d'une face plastique transparente. (Norme NF S 90 321).

Précautions à respecter lors de leur utilisation :

- protéger les pointes et tranchants des instruments,
- vérifier soigneusement l'étanchéité des soudures,
- inclure un témoin de stérilisation, bien en vue.



## STERILISATION

Le mode de stérilisation doit être adapté aux matériaux constitutifs des instruments et au conditionnement. En raison des dilatations thermiques, les instruments à crémaillère ne doivent être fermés qu'au premier cran. **On ne stérilise que ce qui est propre et sec.**

### Stérilisation à la vapeur

La vapeur utilisée pour la stérilisation des instruments de chirurgie doit être exempte de toute impureté. Le générateur ou autoclave doit être conforme aux normes NF S 90 320.

Le mode d'emploi fourni par le fabricant doit être scrupuleusement suivi. Les temps théoriques de stérilisation dans les conditions idéales sont :

- 15 minutes à 121° C
- 10 minutes à 126° C
- 3 minutes à 134° C

Cependant, en pratique la durée de la phase de stérilisation ne doit pas être inférieure à 10 minutes à 134° C et 20 minutes à 121° C.

### Stérilisation à air chaud (POUPINEL)

L'emploi de ce type d'appareil est déconseillé en raison du temps de stérilisation : 1 heure à 2 heures et demie à 170° C.

D'autre part, la température affichée est celle de l'air qui est un fluide transmettant mal la chaleur. La durée de stérilisation sera proportionnelle à la masse des instruments.

De plus, la température est voisine de celle du "revenu" des instruments, ce qui peut les détériorer. Il est donc conseillé de ne jamais dépasser 180 à 200° C.

### Stérilisation à l'oxyde d'Ethylène

Elle doit être réservée à certains instruments thermosensibles, c'est à dire ne pouvant supporter la température de 121°C de la vapeur d'eau, mais seulement une température de 60° C :

- instruments fragiles possédant des assemblages scellés par du ciment ou de la résine,
- instruments composés de plusieurs matériaux et présentant le risque de dilatations hétérogènes,
- instruments avec contacts électriques (pinces d'électrocoagulation bipolaire, certains manches de bistouris,...



## VI- CORROSION DES INSTRUMENTS

La corrosion des métaux est un phénomène permettant le retour à leur état d'origine, tels qu'ils ont été extraits de l'écorce terrestre par l'intervention humaine.

Par exemple, le fer s'oxyde et rouille en présence d'air et d'humidité. Il redevient oxyde, hydroxyde, carbonate, ... de même nature que le minerai dont il est extrait.

Certains métaux ont une résistance surprenante à l'oxydation, grâce à un phénomène de "passivité". Cette passivité peut être naturelle (or, argent, platine) ou acquise (aciers inoxydables).

### MESURE DE LA CORROSION GLOBALE

On met en présence un échantillon de métal ou l'instrument à tester, avec un acide minéral. La corrosion va se traduire par une diminution régulière de l'épaisseur du métal. Son intensité peut s'exprimer de façon concrète par une perte de poids rapportée dans le temps à une unité de surface (Tables de corrosion UGINE - GEUGNON).

On dit que cette résistance est moyenne lorsque cette perte de poids est comprise entre 0,1 et 1 g/m<sup>2</sup>/heure.

Les aciers inoxydables possèdent une excellente résistance : 0,1 g/m<sup>2</sup>/heure.

### DIFFERENTES FORMES DE CORROSION DES INSTRUMENTS

#### Corrosion par piqûres

Elle se manifeste sous forme de trous ou plaques isolées. Le métal est attaqué en profondeur par des ions très agressifs, tels que les chlorures. Ces ions sont libérés lors de la formation de micropiles ayant pour origine la non-homogénéité de la surface passivée.

Cette corrosion est particulièrement à redouter pour les aciers martensitiques. La qualité du traitement thermique et la finition des surfaces sont essentielles pour les en préserver.

#### Corrosion fissurante sous tension

Les agents oxydants même à faible concentration, conjugués à des altérations de la couche passivée provoquent de très minces fissures inter-cristallines.



La sollicitation mécanique de l'instrument ajoutée aux tensions thermiques (vapeur d'eau sous pression), aux vibrations (ultrasons) entraîne des fissurations et des cassures.

Il faut donc éviter de dépassiver les instruments en les rayant ou en les entrechoquant.

### **Corrosion par aération différentielle**

---

Un matériel aéré résiste mieux à la corrosion grâce à la formation d'un film passivant dû à l'action de l'oxygène.

Lorsqu'un instrument se trouve partiellement immergé, il se forme un couple galvanique entre la partie aérée et la partie privée d'oxygène. Cette dernière joue ainsi le rôle d'anode dans la pile ainsi créée et peut être le siège d'une corrosion très sévère.

Le même phénomène s'observe avec les instruments mal lavés. Les dépôts sont doublement dangereux :

- ils permettent une dépassivation de la région métallique recouverte, donc une corrosion de cette zone.
- ils créent une aération différentielle qui favorise la corrosion électrochimique.

Cela justifie le nettoyage soigneux des instruments.

### **Corrosion de contact ou électrolyse**

---

Lorsque deux métaux différents se trouvent en contact en atmosphère humide, il se produit une électrolyse dans laquelle le métal le moins noble joue le rôle d'anode et se dissout.

Cette forme de corrosion est particulièrement dangereuse dans les solutions riches en chlorures (eau "adoucie" des appareils de lavage et autoclaves).

Dans une enceinte de stérilisation, les instruments doivent être en acier inoxydable de qualité identique. Ne jamais mélanger l'instrumentation qualité bloc opératoire avec les instruments de service ou avec des instruments anciens chromés ou nickelés.

Nous retiendrons qu'un acier inoxydable n'est inoxydable que sous certaines conditions. En dehors de ces conditions, l'alliage perd tout ou une partie de sa résistance à la corrosion. Cette étude nous montre, si besoin en était, le respect que nous nous devons d'apporter à ces "outils du corps".



## CONCLUSION

Arrivés au terme de cette étude, nous pouvons dire que nous avons éprouvé un réel plaisir à la réaliser. Elle nous a permis de mieux connaître et d'admirer ceux qui furent les pionniers de la chirurgie. Nous avons pris conscience que dans ce domaine, ce qui était présenté comme une innovation ne l'était pas toujours et que la modestie était indispensable.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALLAINES C. : « Histoire de la chirurgie », PARIS 1961, P.U.P n° 935.
- Association Française de Normalisation (AFNOR) : "Guide pour le nettoyage, la décontamination et la stérilisation des instruments de chirurgie", PARIS 1987.
- BOUCHY CH; et GOBIN F. : "Métallurgie Structurale", PARIS 1971, Ed. Armand Colin.
- CLIMO (Matériels et Instruments de Chirurgie) : "Fiche technique des aciers utilisés pour la fabrication des instruments, qualité bloc opératoire", 1986 LYON.
- COLLIN et GENTILE : "Catalogue illustré d'instruments de Chirurgie", PARIS 1966, V<sup>e</sup> Edition.
- CORNU – NANCEY : "Instruments de chirurgie Nogentais", Catalogue.
- DEMARQUAY M. : "Rapport sur les instruments et appareils de chirurgie", PARIS 1862 (Exposition universelle), Imprimerie centrale des Chemins de Fer de Napoléon CHAIX et Cie.
- HENRY : "Précis descriptif sur les instruments de chirurgie, anciens et modernes", PARIS 1825, Imprimerie LEBEGUE.
- LANDANGER (Laboratoires) : "Catalogue de chirurgie générale", 1987.
- LECENE P. : "Evolution de la chirurgie", PARIS 1923, Ed. FLAMMARION.
- MOREAU A., QUILLARD X., ROLAND J.M : "Travaux pratiques de métallurgie", Université de Nantes I.U.T Technologie Génie mécanique.
- MOUNIER - KUHN A. : "Un chirurgien lyonnais de l'époque révolutionnaire et ses instruments de Neurochirurgie", Revue Lyonnaise de Médecine 1965 Vol 14 n° 20 p 869 – 80.
- PERRET Jean-Jacques : "L'Art du Coutelier", PARIS 1771 – 73 (2 volumes).
- THOMPSON C.J.S.: "The evolution and development of surgical instruments", British Journal of Surgery 1938, Vol 25, n° 99, p 479 – 86.
- VELTER A. et LAMOTHE M.J. : "Les outils du corps", Collection hier et demain, Ed. DELARGE.

### **Toute référence à cet article doit préciser :**

Bucas JP. : La fabrication des instruments de chirurgie. Clystère ([www.clystere.com](http://www.clystere.com)), n° 32, 2014.



**Le Laxatif Miraton... un « délicieux petit bonbon » !**

Frédéric BONTÉ

Dr ès sciences pharmaceutiques, membre de l'Académie nationale de Pharmacie

E-mail : [fredbo45@yahoo.com](mailto:fredbo45@yahoo.com)

*Le commerce des eaux minérales a été longtemps associé aux pharmaciens et la qualité des sources thermales françaises mondialement reconnue [1]. Au XIX<sup>e</sup> une véritable bataille a eu lieu autour des sources et des eaux minérales de Châtel-Guyon et sa région [2]. Des pharmaciens, de par leurs connaissances en hydrologie ont contribué à ce succès. Le nom de Miraton est lié à Châtel-Guyon. En 1902 le pharmacien Gilbert Miraton découvrit la source la plus abondante et la plus minéralisée du bassin local. C'est à cette époque que furent lancées les spécialités Miraton de Châtel-Guyon (Puy de Dôme). Son fils le Docteur en Pharmacie Alfred Miraton, conseiller municipal, propriétaire de la pharmacie des bains, dirigea l'établissement thermal « les établissements Miraton ». Un très intéressant historique de cette aventure pharmaceutique a été publié récemment par Cécile Raynal et Thierry Lefebvre [3]. Il nous paraît intéressant d'évoquer le nom de Miraton au travers de deux modèles de boîte de son célèbre « laxatif hydrominéral de Châtel-Guyon ».*

*La boîte en métal lithographiée que nous présentons est celle du « laxatif hydrominéral Miraton de Chatel-Guyon ». La boîte fait 80x50x20xmm, est le conditionnement de pastilles à l'encélatine (marque déposée en 1904) et aux sels de la source « Châtel-Guyon Miraton » autorisée par l'Etat sur avis de l'Académie de médecine (1907). Le médicament est vendu entre 1940 et 1962 par « R Soudan, pharmacien de 1<sup>ère</sup> classe 48 rue d'Alésia Paris XV » qui est entré dans l'affaire en 1927.*

*Au verso on peut lire : pastilles laxatives spécifiques de la constipation et de toutes les affections qui en dérivent. La boîte en fer blanc est lithographiée sous la signature de J J Carnaud, F de B.I, celle des Forges de Basse Indre (qui deviendront le futur Carnaud Métalbox et aujourd'hui partie du groupe Arcelor Mittal).*

*A l'intérieur sur un fond noir est inscrit « attention exigez de votre pharmacien une boîte de Miraton pour ne pas recevoir une substitution vulgaire de notre marque sous le nom de pastilles de Châtel-Guyon ». A l'intérieur du couvercle se trouve lithographiée en bleu une vue de l'établissement Châtel-Guyon Miraton avec des scènes de la vie courante, manège, voiture, enfants jouant au cerceau et personne âgée avec une canne.*





Figure 1 : Boite de laxatifs Miraton vers 1940-1960. Couvercle (ci-dessus) et décoration intérieure (ci-dessous). Coll. privée.



Le modèle reprend en fait un modèle plus ancien émis vers 1905 directement par son fondateur Gilbert Miraton Pharmacie des bains de Châtel-Guyon avec le prix de 2 Fr figurant sur la boîte. Ce modèle (assez rare aujourd'hui) présente à l'intérieur une scène de curiste en train de boire qui indique « comprimés de Châtel-Guyon, sels de Châtel-Guyon la source chaude la plus abondante et la mieux captée du bassin » et rappelle même son débit de 1000 litres/minute.



Figure 2 : Boite de laxatif Miraton. Couverture (ci-dessus) et décoration intérieure (ci-dessous), vers 1905. Coll. privée.



Terminons avec, relevé sur un porte-ordonnance, ce qui nous paraît aujourd'hui une bien curieuse chanson publicitaire pour un médicament qualifié de bonbon :

« **un délicieux petit bonbon**

**qui guérit la constipation**

**vit le jour à Châtel-Guyon**

**c'est le laxatif Miraton**

**Comme tout produit de bon ton**

**est sujet à contrefaçon**

**si vous prenez de ce bonbon**

**exiger toujours Miraton »**



### **Références :**

- 1- C Raynal : *la vente des eaux minérales pour les pharmaciens. Revue d'Histoire de la Pharmacie*, 2004, 344, 587-606
- 2- J Perez : *Dans la fièvre thermique. La société des eaux minérales de Châtel-Guyon (1878-1914). Institut d'Etudes du massif central*, 1994, fascicule III.
- 3- C Raynal, T Lefebvre : *Miraton et Mathivat , pharmaciens minéraliers à Châtel-Guyon. Revue d'Histoire de la Pharmacie*, 2013, 377, 7-22.

### **Toute référence à cet article doit préciser :**

Bonté F. : *Le Laxatif Miraton... un « délicieux petit bonbon » !. Clystère ([www.clystere.com](http://www.clystere.com))*, n° 33, 2014.



**« La réception de l'acupuncture en France. Une biographie revisitée de Georges Soulié de Morant (1878-1955) » par le Docteur en médecine, acupuncteur Johan Nguyen. Paris, éditions L'Harmattan, 2012, 227 pages.**

Compte rendu de lecture effectué par **Isabelle Cavé**

Diplômée EHESS de Paris en sciences humaines.  
Spécialiste de l'histoire de la santé publique des sociétés occidentales sous la période contemporaine  
et membre de la Société française d'Histoire de la médecine.

E-mail : [cavisabelle@yahoo.fr](mailto:cavisabelle@yahoo.fr)

Dans nos sociétés, occidentales, il existe des pratiques médicales qui ont la vie dure et dont on ignore parfois même leurs histoires ! De temps en temps, il semble bon de les remettre au goût du jour. C'est le cas, de l'acupuncture, qui s'est implantée en France grâce à des médecins européens, partis en Chine, au Japon, pour apprendre les fondements des sciences médicales asiatiques. George Soulié de Morant (1878-1955), Paul Ferreyrolles (1880-1955 médecin homéopathe, élève du précédent), Marcel Martiny (1897-1982 médecin) et son épouse Thérèse Martiny (-1979) sont les principaux protagonistes à recevoir l'acupuncture en France. Ils constituent les acteurs de la mise en place des consultations hospitalières d'acupuncture qui représentent des vrais lieux d'expérimentation, d'échange, de validation et de transmis-



sion au cœur de la structure médicale. La première consultation d'acupuncture se déroule à l'hôpital Bichat, en 1932, dans le service de Charles Flandin. Dans ce livre, le Docteur Johan Nguyen : responsable du centre de documentation du Groupe d'études et de recherche en acupuncture (GERA) basé actuellement à Marseille nous raconte la façon et les raisons aventurières dont s'est implanté cet art médical en France. En revisitant, notamment, la biographie d'un personnage incontournable en la matière : George Soulié de Morant (1878-1955). Il s'agit d'un petit ouvrage d'érudition paru récemment aux éditions L'Harmattan (en 2012) qui brosse le portrait d'un homme au parcours professionnel singulier. Sa personnalité est atypique, il est à la fois : consul, littéraire, sinologue aimé et rejeté du milieu médical parce qu'il a abordé la pratique de l'acupuncture par ses études en histoire et civilisations et non par la voie de l'enseignement classique médical ! La démarche a été mal vue en France



en 1902. Du point de vue de la médecine française, le corps médical très sceptique raille cette pratique de soins et de guérisons qualifiée de « rêverie exotique très marginale ». Cet épisode de dénigrement relatif à l'acupuncture va perdurer jusqu'à l'entre-deux guerres. Jean Lê Quand Trinh est le premier étudiant indochinois en 1911 (seulement) à soutenir une thèse de médecine en France sous le titre de : « Croyances et pratiques médicales sino-annamites ».

La connaissance et la réflexion de Soulié de Morant vont contribuer à alimenter le mythe d'une médecine chinoise hermétique, complexe à aborder par sa langue et par son écriture. Elle s'est rendue inaccessible au médecin occidental dont l'attitude scientifique n'est qu'hostilité et arrogance à l'égard de la question ! Toutefois l'acupuncture arrive en France à un moment intellectuel opportun ; celui du rejet du matérialisme et d'une résurgence des théories vitalistes. Elle va être perçue comme une pratique de la médecine analytique, de prise de conscience de forces invisibles, relevant des traditions ancestrales au même titre que l'homéopathie ou la psychanalyse. Disciplines médicales qui portent leurs actions sur le rôle central du système nerveux végétatif, de l'endocrinologie, de l'immunologie, des groupes sanguins et de l'homéostasie. L'acupuncture est expliquée par la mise en action du système nerveux et des réflexothérapies. À l'occasion, elle va traverser le mouvement néohippocratique qui laisse de côté la médecine officielle universitaire et institutionnelle au profit d'une nouvelle approche médicale : celle de l'humanisme avec un retour à la nature, des lois du cosmos, au nom du bien-être et de l'épanouissement, individuels. Ésotérisme, alchimie, religions et spiritualités orientales et occidentales, paranormal, sont alors les nouvelles tendances du moment.

Marcel Martiny, mentionné plus haut, incarne les époques et les pratiques citées. En 1964, il préside la Société d'acupuncture, de 1962 à 1982 il dirige l'Institut métapsychique consacré à l'étude scientifique des phénomènes dits paranormaux, dans la parfaite lignée d'un mouvement de contre-culture, de la science officielle des années 1960, avec le courant du réalisme fantastique ; c'est-à-dire l'étude des phénomènes paranormaux, alchimie, civilisations disparues, extra-terrestres etc.

Les ouvrages médicaux du Docteur Soulié de Morant sont précédents à cette période, ils paraissent du vivant du médecin entre 1934 et 1941 : Précis de la vraie acupuncture ; Acupuncture et médecine chinoise vérifiée au Japon ; L'Acupuncture chinoise en deux volumes. Au Japon note le Dr Johan Nguyen (auteur de la biographie revisitée), le courant néohippocratique est reçu par les milieux nationalistes en tant qu'argumentaire anti-occidental. Le Japon s'affirme « tradition » s'opposant à l'Occident qui n'est que « modernité ». Un monde occidental pour certains Japonais jugé comme matérialiste, hédoniste, individualiste qui ne fait que reprendre les valeurs d'un Japon, quant à lui, traditionnel. Le livre du français René Allendy intitulé Orientation des idées médicales devient en japonais



Le Déclin de la médecine occidentale. En 1933, un militariste de la droite nationaliste japonaise, Tadanoo Nakayama publie un livre dont le titre est le suivant : La Supériorité des Japonais pour affirmer la mission suprême du Japon des puissances occidentales installées sur le continent asiatique. Il prône, ainsi, la puissance japonaise et dénonce la faiblesse de la médecine occidentale. Et Yukikazu Sakurazawa écrit en 1927, une Physiologie de l'âme japonaise et en 1933, La Race blanche comme ennemi : pourquoi le Japon doit se battre. En France, un tel auteur subit les affres de l'antisémitisme d'origines allemande et russe. L'émergence de l'acupuncture en France avec le Japon se joue de rivalités entre petits groupes sociaux dont le contexte culturel et géopolitique est d'avant-guerre ! Ce duel permanent d'une technique médicale à la fois ballottée entre modernité et tradition est simultanément dans les deux nations respectives. Soulié de Morant présentera Sakurazawa comme le militant anti-occident alors qu'il est francophile. Pacifiste alors qu'il s'agit en faveur d'un expansionnisme japonais.

Toute la compréhension de ce livre repose sur le fait que Soulié de Morant n'a pas acquis ses connaissances médicales en Chine en 1900, mais à Paris à partir de 1927, auprès d'un maître japonais comme Sakurazawa qui vit en France entre 1929 et 1935. L'acupuncture s'inscrit comme une reconstruction française néohippocratique d'une pratique japonaise, inspirée elle-même d'une reconstruction néoclassique, basée sur les anciens textes médicaux, chinois. Pendant plusieurs décennies, des acupuncteurs français pensent pratiquer la vraie acupuncture chinoise recueillie en Chine par Soulié de Morant. Au cours des années 1970-1980 qui correspondent à une ouverture de la Chine et de ses hôpitaux sur le monde, toute l'acupuncture française néohippocratique et les enseignements de base par Soulié de Morant sur le sujet, sont remis soudainement en cause parce que le projet de la Chine moderne n'est plus cosmologique, mais de nature médicale. Nous ne sommes plus à cultiver l'opposition entre tradition et modernité, mais il convient à présent de faire face à une approche rationnelle qui met en lumière des pratiques médicales chinoises existantes à l'identique de la culture médicale européenne ! À cet égard, le Docteur Johan Nguyen écrit : « La Chine médicale déchinoisée abuse sciemment l'Occident médical ou le singe naïvement » (p.160). En France, dans cette histoire de l'acupuncture tout pourrait concourir facilement à l'acceptation de la pratique médicale ; à quelques détails près, cependant ! Une mauvaise rumeur publique s'acharne contre ce détracteur qui a permis la pratique de l'acupuncture en France. En 1950, une plainte est portée contre Soulié de Morant accusé de pratique illégale de la médecine, par le président du Syndicat national des acupuncteurs de France : Roger de La Fuÿe (ancien élève du précédent). Le procès se termine par un non-lieu le 6 janvier 1953. Début 1955 (année de sa mort) Soulié de Morant reprend ponctuellement son activité. Rivalités anciennes d'un élève face au maître parce que le premier fonde une Société française d'acupuncture (SFA) concurrente au même moment que Paul Ferreyrolles et Georges Soulié de Mo-



rant, le 3 octobre 1945, constituent une Société d'acupuncture (SA), à une période des années 1950 où l'acupuncture prend sa pleine expansion avec les rivalités bien affichées entre ces deux hommes. Et au même moment que l'Académie de médecine prend position de son côté, face à la pratique des sciences médicales par les non-médecins, puis la création d'un conseil de l'Ordre des médecins, l'arrivée de la biomédecine et un remaniement de la médecine en cours. En France, il existe toujours de bonnes raisons pour ne pas accepter le changement ou les nouveautés. De son côté (à partir des années 1970) la Chine a fait savoir au monde, qu'elle était favorable à une perspective d'ouverture, toute orientée vers l'universalité de la science.

Dans cette période d'entre-deux guerres face au défi de la modernité, la France et la Chine se sont retrouvées dans une situation identique de crise nationale respective. Pour l'une, le déclin français, après la guerre de 1914-1918 et, pour l'autre, l'effondrement, de la Chine impériale. Du point de vue des sciences médicales, nous avons une conjonction entre ces deux pays identitaires. La France partie à la recherche d'une mythique tradition primordiale qu'elle trouve dans la médecine chinoise. Et, la Chine - qui utilise la médecine occidentale - pour actualiser sa tradition médicale, avec cette volonté de recherche universelle de la science. Cet ouvrage d'érudition fort plaisant du Docteur Johan Nguyen peut s'inscrire dans la série des ouvrages d'histoire de la médecine, des idées scientifiques, historiques et géo-politiques. Un très large public de lecteurs peut donc s'y retrouver, parce que c'est vraiment un petit ouvrage, très riche d'érudition, rédigé par un auteur averti. Un ouvrage d'évasion d'une période de l'histoire de la médecine finalement très peu racontée et donc connue.

ISBN : 978-2-336-00358-0

Ouvrage disponible chez l'éditeur :

<http://www.editions-harmattan.fr/index.asp?navig=catalogue&obj=livre&no=38450>

### **Toute référence à cet article doit préciser :**

Cavé I. : *Compte rendu de lecture « La réception de l'acupuncture en France. Une biographie revisitée de Georges Soulié de Morant (1878-1955) » par le Docteur en médecine, acupuncteur Johan Nguyen.* Paris, éditions L'Harmattan, 2012, 227 pages. Clystère ([www.clystere.com](http://www.clystere.com)), n° 33, 2014.



**ACTUS :**

THE JOURNAL of the AMERICAN  
OSTEOPATHIC ASSOCIATION

Intéressante publication que celle parue dans The Journal of **the American Osteopathic Association** intitulée

« *Wikipedia vs Peer-Reviewed Medical Literature for Information About the 10 Most Costly Medical Conditions* », où il est démontré le peu de fiabilité du contenu Wikipedia en matière de médecine. Il n'y a aucune raison que le reste des contenus de Wikipedia ne soit pas du même tonneau ! Pour la partie que je connais bien, l'histoire de la gériatrie, la page wikipedia est bien incomplète et n'admet de surcroît aucune correction (celles que j'y avais apportées ont été supprimées !). Attention donc si vous êtes habitués à citer Wikipedia comme source dans vos articles...

Cette publication est accessible gratuitement et intégralement à cette adresse :

<http://www.jaoa.org/content/114/5/368.full.pdf+html?sid=7d36c7dd-d0d0-4290-96ba-2dbd87d33b16>

FUNDACIÓN  
DIAGNÓSTICO MÉDICO

Institución afiliada a la Facultad de Medicina  
de la Universidad de Buenos Aires.

La Fundación diagnóstico médico (Faculté de médecine de Buenos Aires) publie le journal DMMD au format pdf, qui traite de sujets d'histoire de la médecine. Les numéros sont accessibles gratuitement sur le site de cette fonda-

tion. Une sorte de Clystère sud-américain, en quelque sorte. Belle présentation, contenu riche, illustrations superbes en couleur, en espagnol.

Site de la fondation et sommaires de DMMD :

<http://www.diaagnosticomedico.com/site/fundacion-revista.html>



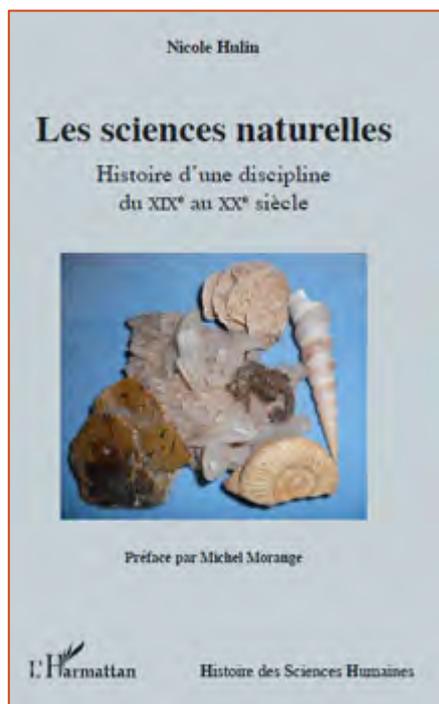
Anaïs Dupuy-Olivier, Directrice adjointe de la Bibliothèque de l'Académie nationale de médecine, rédactrice des billets d'actualité de la bibliothèque de l'Académie de médecine, nous informe de la mise en valeur de la collection d'objets et d'instruments médicaux que possède la bibliothèque ( site de la bibliothèque <http://bibliotheque.academie-medecine.fr/>).

Les photographies de tous les objets que possède la bibliothèque ont été mis en ligne sur le site de cette bibliothèque ([http://www2.biusante.parisdescartes.fr/imqanm/imq\\_rech.htm](http://www2.biusante.parisdescartes.fr/imqanm/imq_rech.htm))

(taper « instruments » dans le champ de recherche), mais aussi sur celui de la BIU santé (Paris) (<http://www2.biusante.parisdescartes.fr/imq/?mod=a&orig=anm>). Ce fonds comporte également des tableaux, sculptures, pièces et médailles.



## Nouveautés en librairie

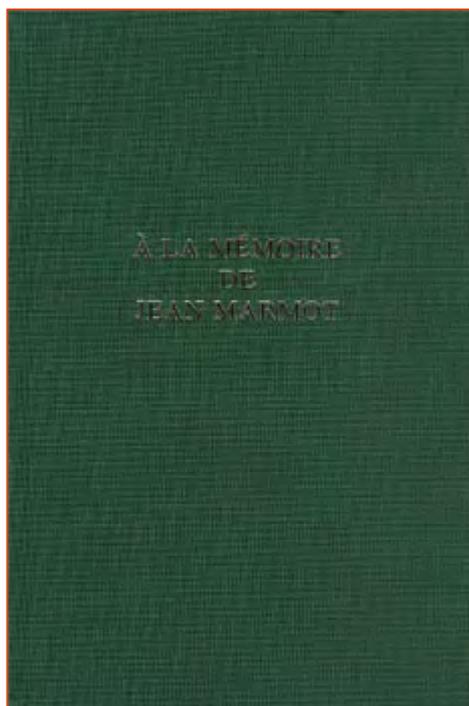


**Les sciences naturelles, Histoire d'une discipline du XIX<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle.** Nicole Hulin. Ed. L'Harmattan, 2014, 220 p.  
ISBN 978-2-343-03490-4.

*Dans l'histoire de l'enseignement du XIX<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle, la situation des sciences naturelles au sein des disciplines scientifiques est fort contrastée, marquée par une différence entre l'enseignement secondaire et le haut enseignement. Si au lycée les sciences naturelles occupent une place secondaire dans la hiérarchie des savoirs scolaires, elles constituent un pont, via l'interdisciplinarité, entre les facultés des sciences et celles de médecine ainsi que de lettres (avec, par exemple, l'embryologie ou la géographie physique). Si l'agrégation spécialisée en sciences naturelles est organisée tardivement, celle-ci est la première agrégation scientifique où la mixité est établie. Le corps de professeurs spécialisés, ainsi constitué, fait évoluer les méthodes d'enseignement de la discipline*

*afin qu'elle contribue pleinement à la « formation de l'esprit ». Ces différents aspects sont abordés dans le présent ouvrage en adoptant une approche thématique, allant de l'enseignement au lycée - couronné par le baccalauréat – conjointement avec le recrutement des professeurs, au doctorat et l'éphémère agrégation des facultés des sciences.*

Ancienne élève de l'Ecole normale supérieure (Sèvres), Nicole HULIN est titulaire de l'agrégation masculine de physique, d'un doctorat et d'une habilitation de l'Ecole des hautes études en sciences sociales. Maître de conférences honoraire à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI) et chercheur au Centre Alexandre Koyré, ses travaux portent sur l'histoire de l'enseignement scientifique aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles.



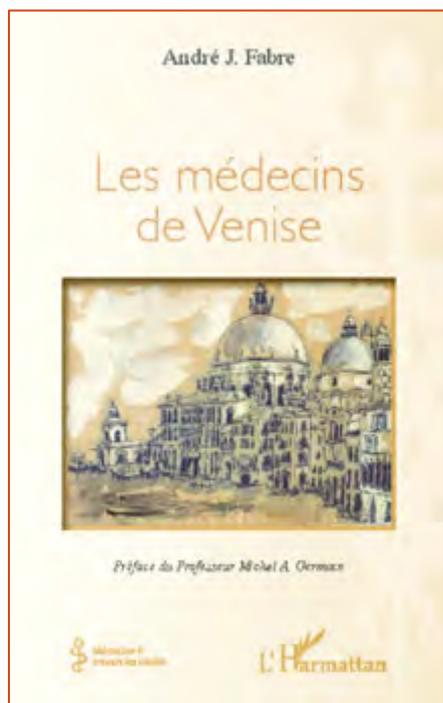
**A la mémoire de Jean Marmot.** Coordonné par Robert Fonteneau, avec la collaboration d'Isabelle Cavé. Association pour l'étude de l'histoire de la sécurité sociale. Documentation Française, Paris 2008. 299p.

ISBN 978-2-905882-77-8

Ce travail s'intéresse aux visions prémonitoires du financement de la sécurité sociale en France entre 1961 et 2004, à travers la carrière étonnante et atypique de Jean Marmot (1937-2004), brillant serviteur de l'Etat, membre du conseil supérieur de la magistrature, président de la cour des comptes, et directeur de la sécurité sociale de 1991 à 1984, entre autres. Cet ouvrage est accompagné d'un fascicule complémentaires de témoignage de ses partenaires, collaborateurs, interlocuteurs et amis (101 p).

rateurs, interlocuteurs et amis (101 p).

Pour se procurer cet ouvrage, contacter Isabelle Cavé ([cavisabelle@yahoo.fr](mailto:cavisabelle@yahoo.fr)) que nous remercions chaleureusement pour cet envoi.



**Les médecins de Venise.** André J. Fabre. Préface du Pr. Michel A. Germain. L'Harmattan, juin 2014, 206 p.

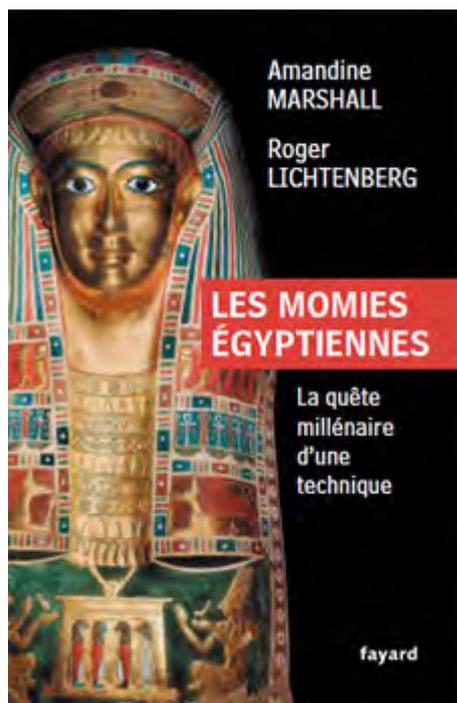
ISBN : 978-2-343-03605-2

Venise, la ville des amants millénaires, la ville des amoureux secrets, son carnaval, ses idylles, sa magnificence, sa poésie... mais aussi ses canaux, ses eaux souillées et grouillantes, ses épidémies de peste qui ont dévasté la ville. Pour survivre et lutter efficacement contre la maladie, des médecins, une université ont instauré un enseignement, des comités de salubrité, d'hygiène et de surveillance, de nombreux hôpitaux, faisant de cette ville, à l'heure médiévale, une ville pilote de la médecine européenne. Voici un périple initiatique à la rencontre de cette ville et de son histoire médicale.

Ouvrage disponible chez l'éditeur (19 €) :

<http://www.editions-harmattan.fr/index.asp?navig=catalogue&obj=livre&no=43523>





*Les momies égyptiennes, la quête millénaire d'une technique. Amandine Marshall, Roger Lichtenberg. Fayard, octobre 2013, 272p.*

EAN : 9782213678665

Les momies égyptiennes sont fascinantes. Témoins silencieux d'un temps qui remonte à plusieurs millénaires, elles ont conservé le secret d'une civilisation dont la pensée, la mythologie et les rites nourrissent encore notre imaginaire. Tirant les momies de leurs sarcophages afin de les étudier minutieusement, explorant d'antiques ateliers d'embaumeurs, parcourant de vieux papyrus, les égyptologues sont parvenus à reconstituer l'histoire des techniques de momification élaborées pour conserver les corps des dé-

funts, hommes, femmes et parfois enfants.

Qui étaient les embaumeurs ? Comment travaillaient-ils ? Pourquoi avait-on recours à leurs services ? Y avait-il des femmes embaumeurs ? Pour répondre à ces questions, deux spécialistes du sujet ont interrogé des documents et radiographié plusieurs centaines de momies. Grâce à des découvertes archéologiques récentes, ils procèdent à une complète remise en perspective de la momification.

Illustré par 80 documents en couleur, dont plusieurs inédits, ce livre offre un nouveau regard sur la momification.

*Amandine Marshall est docteur en égyptologie et chercheur associé de la Mission Archéologique Française de Thèbes Ouest (LAMS / UMR 8220 CNRS – UPMC). Elle est également l'auteur de nombreux ouvrages sur l'antiquité dont Auguste Mariette et Les momies égyptiennes.*

Ouvrage disponible chez l'éditeur :

<http://www.fayard.fr/les-momies-egyptiennes-9782213678665>



**Être un enfant en Égypte ancienne.** Amandine Marshall. Ed. Du Rocher, Avril 2014, 350p.

ISBN-13: 978-2268075976

*Il n'y a pas de société, pas de famille, pas de reconnaissance sociale sans enfant. La façon dont les enfants étaient perçus, intégrés et élevés au sein de la famille et de la communauté établit les fondements même de la société égyptienne.*

*Si la vie quotidienne des jeunes Égyptiens ayant dépassé le stade de la petite enfance est le propos central du livre, il ne sera toutefois pas question d'une plongée dans leur univers. En effet, les sources antiques émanent principalement d'adultes masculins peu enclins à s'intéresser à la condition*

*d'enfant. Le ressenti des jeunes Égyptiens et tout ce qui se rapporte à la sphère affective ne pourra donc jamais être déduit des sources. En revanche, la confrontation de quelque 6.600 documents établis sur une période de 3 500 ans aboutit à une réflexion plus générale sur la perception de l'enfant dans la civilisation égyptienne. Quels enseignements peut-on tirer de la façon dont l'enfant était représenté dans l'iconographie ? Comment était-il considéré par ses aînés ? Quels étaient ses rapports avec le monde adulte ? Quel était le quotidien d'un fils d'artisan ? Quel était celui d'un fils de fonctionnaire ? Quels jeux et jouets divertissaient les enfants ? Les enfants étaient-ils vraiment enrôlés très jeunes dans l'armée comme plusieurs textes le soulignent ? Quels moyens étaient engagés pour protéger les enfants des maladies, des démons et des revenants ? L'enfant avait-il un statut particulier au regard de la loi, de la société, de l'État égyptien ?*

*Richement documenté et illustré par plus de deux-cents planches et dessins, cet ouvrage offre un éclairage inédit sur l'enfance en Égypte ancienne.*

Amandine Marshall est docteur en égyptologie et chercheur associé de la Mission Archéologique Française de Thèbes Ouest (LAMS / UMR 8220 CNRS – UPMC). Elle est également l'auteur de nombreux ouvrages sur l'antiquité dont *Auguste Mariette* et *Les momies égyptiennes*.

Ouvrage disponible sur Amazon (28.5 €) :

[http://www.amazon.fr/Etre-enfant-en-Egypte-ancienne/dp/2268075974/ref=sr\\_1\\_1?ie=UTF8&qid=1403423698&sr=8-1&keywords=amandine+marshall](http://www.amazon.fr/Etre-enfant-en-Egypte-ancienne/dp/2268075974/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1403423698&sr=8-1&keywords=amandine+marshall)



## Recherche d'emploi :

### **Isabelle Cavé, Docteur sciences humaines est à la recherche de contrats en histoire de la santé, de l'hygiène publiques et de la médecine**

*D'un cursus d'études supérieures conduit à l'École des Hautes Études en Sciences Sociales de Paris depuis l'année 2000, Isabelle Cavé est docteur spécialiste de l'histoire de la santé publique perçue sous l'angle des institutions politiques et médicales sous la période contemporaine (XIXe, XXe siècles).*

*En novembre 2013, elle présente sa thèse doctorale à propos de l'engagement des médecins dans les chambres législatives et l'étude du mouvement hygiéniste sous la Troisième République (1870-1914). Il convient d'affirmer à ce sujet que les lois sanitaires émergent à cette période précise et que le corpus médical parlementaire représente à l'Assemblée Nationale, l'un des principaux groupes socio-professionnels, des législateurs élus. Une question s'impose : existe-t-il, une corrélation, entre ces deux faits ? Pendant plus de dix ans (durée des travaux) archives de santé et d'hygiène publiques et documents parlementaires originaux en main ; la candidate va tenter de répondre à cette question en reconstituant le travail des législateurs sur quelques textes de lois fondamentaux concernant les conditions sanitaires et sociales des individus.*

*La thèse comprend, matériellement, 1200 pages de texte, 400 pages d'annexes et 2000 pages biographiques des médecins-législateurs (pour celles-ci à l'état de brouillons dont l'objectif serait un dictionnaire futur des médecins parlementaires sous la Troisième République). Un premier ouvrage (étude socio-statistique) est actuellement en cours de publication aux éditions L'Harmattan. Un deuxième ouvrage est en cours de préparation.*

#### **Extrait du curriculum vitae**

*Publications 2014 : \* Les médecins parlementaires aux éditions L'Harmattan \* un article sur les inégalités Les inégalités de santé dans le discours politique (1848-1902) dans la revue thématique "Tribunes" (Sciences-Po) \* un article sur les lois à propos du logement insalubre au Parlement (1850-1902) journée d'étude à Jujurieux Habiter l'usine dans la Revue du Conseil Général de l'Ain.*

#### **Expériences professionnelles :**

- *Chargée de recherche pour le Comité d'Histoire de la Sécurité sociale de Paris (préparation documentaire pour des ouvrages individuels ou collectifs) 2012-2007.*
- *Chargée de restauration historique du Monument aux morts des Ministères de la Santé et du Travail, Paris, 2010.*
- *Assistante documentaire au service documentation de la Fédération de l'Hospitalisation Privée, Paris, 2008.*
- *Assistante de recherche pour mon directeur d'études Gérard Jorland, EHESS, Paris, 2004-2005.*
- *Surveillante d'exams à la Faculté de psychologie, Université de médecine Paris-Descartes à Boulogne-Bignancourt, 2009-2010...*

#### **Communications orales aux colloques, congrès, journées d'études en 2013 :**

*\* Les médecins législateurs et le mouvement hygiéniste (1870-1914) aux journées d'étude des sociétés savantes (ENS, rue d'Ulm, Paris) \* La mortalité des nourrissons et protection sociale sous la IIIe*



République, 138<sup>e</sup> congrès du CTSHS organisé à Rennes sur les pratiques alimentaires \*L'assistance publique en France au XIXe siècle, pour les master en sciences sanitaires et sociales, Université Paris 13 Nord, UFR Santé, Médecine, Biologie humaine \* La mouvance hygiéniste en France : terre nourricière du solidarisme au XIXe siècle, journée d'études organisée par l'École de management ESDES et Faculté de philosophie, Université catholique de Lyon.

\* Organisation d'un cycle de conférences en histoire de la santé et de la médecine à la Faculté de médecine Université Paris-Descartes ouverte au grand public en 2013.

**Pour en savoir plus :**

Page Web Internet : <http://crh.ehess.fr/index.php?2741>

La post-doctorante accepterait toute proposition de contrat, de recherche ou d'étude, d'encadrement ou d'enseignement, de rédaction en sciences humaines relative à : la santé, la médecine, les maladies, les malades et les institutions (missions ponctuelles ou de longues durées) ou événements en lien avec la mémoire de l'entreprise (anniversaire, commémoration, congrès, journée d'études, culture de l'entreprise en lien avec son savoir-faire, l'image de marque etc.). Donnerait des conférences gratuites dans le domaine de la santé médicale, hospitalière ou pharmaceutique ou politique ou culturelle (période contemporaine). Contact direct, par mail Isabelle Cavé : [cavisabelle@yahoo.fr](mailto:cavisabelle@yahoo.fr) ou par téléphone : 06 37 23 22 73.

**Sur Facebook**



Un groupe sympa et dynamique sur Facebook, celui des Vieilleries vétérinaires, animé par des vétos passionnés par les vieux instruments de leur profession. <https://www.facebook.com/groups/509887265809649/>

Une question a été posée dans ce groupe concernant un poinçon présent sur une flamme vétérinaire. Quelqu'un a-t-il une idée de l'identité du coutelier ? Réponse à [contact@clystere.com](mailto:contact@clystere.com)



**Prochain numéro :**

**1<sup>er</sup> Octobre 2014**

