



CLYSTERE



E-revue de l'objet médical ancien - N° 4 – Novembre 2011

Conception – Réalisation : © Dr Jean-Pierre Martin, Centre Hospitalier, 24200 Sarlat-la-Canéda
site Internet : www.clystere.com

Au Sommaire :

- *Editorial*
- *Le radiateur photo-thermique du Dr Miramond de Laroquette.*
- *L'Uréomètre de Regnard.*

***N'oubliez pas ! Tout mot souligné en bleu est un lien vers un site Internet.
Pensez à cliquer dessus !!***

Editorial :

Dans ce numéro 4 de Clystère :

- le premier article proposé par un lecteur, Bernard Petitdant, à propos d'un instrument inventé par le Dr Miramond de Laroquette, dont il a écrit une biographie fort intéressante dans *Vésalius* (revue de la Société Internationale d'Histoire de la Médecine), en 2007. Merci à Bernard Petitdant de sa participation.

Richement illustré, cet article est l'exemple parfait de ce que peut devenir Clystère, un lieu d'expression et de partage de connaissances pour les collectionneurs et les historiens de la médecine passionnés par l'histoire des instruments médicaux.

Gageons que cet article sera suivi d'autres de la même qualité : à vos claviers !

- l'amélioration de la qualité des articles (plus d'images de grand format, bibliographie) s'accompagne d'une augmentation du poids en octets de la revue. Tout est fait pour rester dans des limites acceptables et ne pas surcharger les boîtes mail.

Je termine cet édito en précisant que la diffusion de Clystère assurée par certains abonnés, a été à l'origine de sympathiques échanges avec des collectionneurs passionnés, qui, probablement, accepteront de parler d'eux et de leurs collections dans les prochains numéros.

Merci à toutes et tous, bonne lecture.



**Tous les numéros de Clystère
sont téléchargeables sur
www.clystere.com**

Le radiateur photo-thermique du Docteur Miramond de Laroquette

Bernard PETITDANT

ILFMK (institut lorrain de formation en masso-kinésithérapie) 57bis rue de Nabécor 54000 Nancy
(Email : bpetitdant@sincal-cto.fr)

Le 19 mars 1908, le Médecin Major de 2^{ème} classe Francis Miramond de Laroquette (1,2) affecté au 5^{ème} régiment de Hussards cantonné à Nancy, dépose un brevet, qui sera enregistré sous le N° 388 299 (3), pour un radiateur photo-thermique.

Cet appareil est une boîte en forme de fer à cheval (*figure 1*) articulée en son milieu par une charnière de laiton. Il est constitué de 2 valves faites d'un matériau ne conduisant pas la chaleur. Il semble être en bois, malgré les écailles du vernis extérieur imitant le bois, il existe une sous couche, pour l'ignifuger peut-être, qui ne laisse rien paraître. Cette peinture grise en sous-couche à l'extérieur, recouvre l'intérieur. Cet appareil fait 28 cm de haut, dans sa plus grande largeur le fer à cheval mesure 25 cm et 16 cm d'épaisseur. Il pèse environ 1,5 kg.



Figure 1 : Le radiateur photo-thermique en position fermée. © - Petitdant B.

De par sa forme, en l'ouvrant complètement il peut s'appliquer par exemple tout le long de la colonne vertébrale ou partiellement fermé il peut épouser toutes les parties du corps (*figure 2*).



Figure 2 : Le radiateur en position ouverte, laissant voir les 6 lampes à incandescence.

© - Petitdant B.



Figure 3 : à droite, le thermomètre à mercure.

© - Petitdant B.

Cette ouverture est maintenue à la distance voulue par des bandes métalliques rigides de laiton situées près de la charnière sur un côté des valves. Une vis serrant ces barres permet de bloquer l'ouverture choisie. Ces 2 valves contiennent chacune 3 ampoules à incandescence fournissant lumière et chaleur qui peuvent être modulées en installant plus ou moins d'ampoules. La quantité de chaleur est mesurée par un thermomètre à mercure, sur support laiton, fixé sur une des faces planes d'une valve (*figure 3*).

Des volets coulissants placés au milieu de la face arrondie des valves facilitent la ventilation et l'évaporation de la sueur (*figure 4*). Ils servent à stabiliser la température du bain thermique et à surveiller l'hyperhémie et la sudation de la région traitée. D'après le mode d'emploi avec 6 lampes la température monte à 150° si les fenêtres sont fermées. Sur l'autre valve à l'opposé du thermomètre se trouve une plaque de laiton gravée portant le nom de l'appareil, de son inventeur, de son fabricant et un numéro. L'appareil dont nous disposons ne porte pas de numéro (*figure 5*). Sur la

face arrondie de l'une des valves près de la charnière les broches d'une prise mâle font saillie (figure 4). Sont également présents les 2 supports d'une poignée (sûrement de cuir mais absente de notre appareil) qui pontent la charnière pour faciliter le transport de l'appareil fermé. Cet appareil est en 110 volts, pour le faire fonctionner de nos jours un transformateur est indispensable.



Figure 4 : Une des deux valves de ventilation latérales. © - Petitdant B.

A la fin de 1908, des prototypes ou les premiers appareils doivent être disponibles. En effet le 8 décembre, le médecin inspecteur général Delorme présente le radiateur photo-thermique à l'Académie de médecine, il récidive le lendemain à la Société de chirurgie et le 15 janvier 1909 c'est le Professeur Lemoine qui le présente à la Société médicale des hôpitaux. L'inventeur, quant à lui, fait une conférence à la Société de médecine de Nancy, en décembre 1908, intitulée : « Action physiologique et thérapeutique de la lumière électrique à incandescence ». Ceux qui n'auraient pu venir l'écouter pourront le lire bientôt puisque cette conférence va paraître dans le numéro du 13 janvier 1909 du « Bulletin médical » sous le titre : « Action et emploi thérapeutiques de la lumière électrique à incandescence ».

Ce radiateur est alors produit à Nancy, chez A. Helmreich puisque, ce que nous considérons comme le mode d'emploi de l'appareil (4), est daté de cette période.



Figure 5 : plaque des concepteur et constructeur, sans numéro de série. © - Petitdant B.

Miramond de Laroquette perfectionne ce radiateur pour qu'il puisse produire de la chaleur sans lumière et même éventuellement sans utiliser l'électricité en remplaçant les ampoules par des réservoirs remplis de liquide chaud. Ce perfectionnement fait l'objet d'une addition au brevet dûment enregistrée à l'Office National de la Propriété Industrielle le 24 septembre 1910 (5). A une époque où « travailler à l'export » est rare, il fait également une demande d'enregistrement le 2 février 1909, pour ce brevet, au Royaume-Uni où il sera publié le 1^{er} avril 1909 (6).

THERMOTHÉRAPIE

**AIR CHAUD -- LUMIÈRE
CHALEUR RADIANTE LUMINEUSE**

Appareils du Docteur MIRAMOND DE LAROQUETTE pour la pratique médicale courante

Hyperémie, Sudation, Analgésie, Diurèse, Résorption des exsudats
Goutteux, chroniques, accidentés, tuberculose péritonéale.



Radiateur photothermique fermé.



Radiateur sur le genou.



Radiateur à liquides, à demi fermé.



Radiateur photothermique ouvert.



Radiateur sur la région lombaire.



Radiateur à liquides. Vue intérieure.

1^o Radiateur Photothermique.

Bain local de chaleur et de lumière électrique de 50 à 150°, 30 à 100 bougies et au delà, formé de 2 valves unies par une charnière, s'adapte à toutes les régions du corps, se greffe sur tous les courants électriques, peut s'appliquer dans l'appartement du malade; léger, peu volumineux, très portatif, emploi très commode, technique très simple. — *En usage dans les Hôpitaux civils et militaires, les cliniques, les stations thermales. Utilisé et prescrit dans leur clientèle par un très grand nombre de Médecins DU MONDE ENTIER.*

2^o Radiateur à Liquides ou à Sable chauds.

Appareil pour bain local de chaleur obscure et d'air chaud jusqu'à 150°; de même forme et de mêmes dimensions que le radiateur photothermique, le remplace à défaut d'électricité, s'adapte à toutes les régions du corps, peut s'employer partout. Application simple, technique facile.

Demander les Notices spéciales

A. HELMREICH Électricien - Constructeur **Nancy**
Fournisseur des Hôpitaux

Publicité pour les deux modèles de radiateurs (photo-thermique et à liquides ou sable chaud) du docteur Miramond de Laroquette. (Revue Aesculape, n° 1, janvier 1911).

© - Clystère / www.clystere.com

Difficile de connaître aujourd'hui la diffusion de l'appareil. Des publications, bien loin des séries randomisées actuelles, présentent quelques cas cliniques traités avec succès (7,8,9,10,11,12). Lors de nos recherches pour rédiger la biographie de l'inventeur (1,2) la tradition orale familiale nous a rapporté que l'actrice Sarah Bernhard en aurait acheté un. Avant l'ère des « paparazzi », il est difficile de l'affirmer ! Cependant, blessée à la jambe sur scène en octobre 1915, cette blessure conduira à une amputation au début de 1916, les douleurs et l'espoir de guérison peuvent l'avoir conduit à se procurer le radiateur photo-thermique à ce moment.

Le début du XX^e siècle est riche en appareils de physiothérapie et d'électrothérapie, certains, comme ce radiateur photo-thermique, combinent plusieurs agents physiques. Selon les écrits le concernant l'effet thérapeutique provient du « surchauffage lumineux électrique » association de la chaleur et de la lumière de la « fée électricité ».

Bibliographie

(1) Petitdant B. : Docteur François Miramond de Laroquette (1871- 1927) 1^{ère} partie Société Internationale d'Histoire de la Médecine, Vésalius, 2007, XIII, 1, 34-9

- (2) Petitdant B. : Docteur François Miramond de Laroquette (1871- 1927) 2ème partie Société Internationale d'Histoire de la Médecine, Vésalius, 2007, XIII, 2, 82-91
- (3) Brevet d'invention N° 388 299 – Radiateur photo-thermique. Demandé le 19 mars 1908, délivré le 27 mai 1908, publié le 7 août 1908 .République Française – Office National de la Propriété industrielle. 3p
- (4) Miramond de Laroquette F. : De la thermophothérapie par les bains de lumière électrique à incandescence. Radiateur photothermique, A. Helmreich électricien-constructeur. Imprimerie Albert Barbier, Nancy, 1909
- (5) 1^{ère} Addition au brevet d'invention N° 388 299 – Addition N° 13 200. Radiateur photo-thermique. Demandé le 24 septembre 1910, délivré le 5 décembre 1910, publié le 9 février 1911. République Française – Office National de la Propriété industrielle. 3p. Disponible sur le site <http://ep.espacenet.com>
- (6) An improved light and heat radiating medical appliance n° 2518. Date of application in France 19th march 1908. Date of application in the United Kingdom 2nd february 1909. Accepted 1st april 1909. Printed for his Majesty's Stationery Office by Love & Malcomson, Ltd – 1909. 4p. Disponible sur le site <http://ep.espacenet.com>
- (7) Miramond de Laroquette F. - Effets du surchauffage lumineux de l'abdomen après interventions chirurgicales. Revue clinique médico-chirurgicale « accidents du travail » 1910, 6, 142-3
- (8) Miramond de Laroquette F. - Traitement des diarrhées coloniales chroniques par le surchauffage lumineux électrique de l'abdomen. 40^{ème} congrès de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences, Dijon, août 1911. Compte-rendu de la 40^{ème} session, tome 3, p 991-94, Paris, Masson 1912. Disponibles sur le site <http://gallica.bnf.fr/>
- (9) Miramond de Laroquette F. : Traitement des accidents du travail par le surchauffage lumineux électrique Revue clinique médico-chirurgicale « accidents du travail » 1912, 1 et 2, 2-11
- (10) Salanoue-Ipin : Traitement des dysenteries chroniques par le chauffage lumineux Annales d'hygiène et de Médecine Coloniale 1912, 15, 176-83
- (11) Folliet L. : L'impotence dans les affections rhumatismales chroniques (ses diverses causes, son pronostic, son traitement). Lyon, Rey, 1913 – 310p. Disponibles sur le site <http://gallica.bnf.fr/>
- (12) Le Guelvouit : La lumière et la chaleur, agents pathogènes et thérapeutiques : héliothérapie, thermothérapie, thermoluminothérapie. Toulouse, C. Dirion, 1914 – 93p. Disponibles sur le site <http://gallica.bnf.fr/>

Pour en savoir plus (et plus vite) sur le Docteur Miramond de Laroquette

[Miramond de Laroquette sur Wikipedia](#)

[Miramond de Laroquette et l'articulation scapulo-thoracique \(site Professeurs de Médecine de Nancy\)](#)

Toute référence à cet article doit préciser :

Petitdant B. : Le radiateur photo-thermique du Docteur Miramond de Laroquette. Clystère (www.clystere.com), n°4, 2011.



L'Uréomètre de Regnard.

Jean-Pierre MARTIN

Service de Gériatrie, Centre Hospitalier Jean Leclaire
Le Pouget – cs80201 - 24206 SARLAT cedex
E-mail : contact@clystere.com

L'uréomètre de Regnard, comme son nom le suggère, était employé pour mesurer la quantité d'urée contenue dans l'urine. Il est probable que divers constructeurs ont fabriqué des uréomètres, puisqu'ils sont présents dans différents catalogues. On trouve trace d'un uréomètre construit par Alvergnyat dans un ouvrage de 1878 (1), et par G. Fontaine (24 rue Racine, Paris) en 1905 (2), modèle dont le support en bois est semblable à l'instrument que nous présentons ici (*figure 2*).

Paul Regnard fit la description princeps de son uréomètre en 1873 devant la Société de Biologie (3). Il le présenta comme un instrument permettant de simplifier les procédés anciens de mesure de l'urée préconisés par Liebig, Leconte, Millon, Gréhan, d'une grande exactitude chimique, mais d'une complexité empêchant leur utilisation en routine hospitalière. Seules deux méthodes étaient alors utilisables en clinique, celles de Yvon et de Esbach. La première avait l'inconvénient de nécessiter l'emploi d'une cuve à mercure, la seconde des superpositions de liquides et des manœuvres délicates.

Regnard emprunta à ces deux dernières méthodes et à leurs instruments ce qu'il y avait de meilleur, surtout dans celui d'Esbach. Conscient des limites de son nouvel instrument, Regnard le jugea cependant suffisamment précis et simple pour répondre aux besoins de la clinique. Cet instrument connut diverses évolutions.

Description de l'uréomètre princeps :

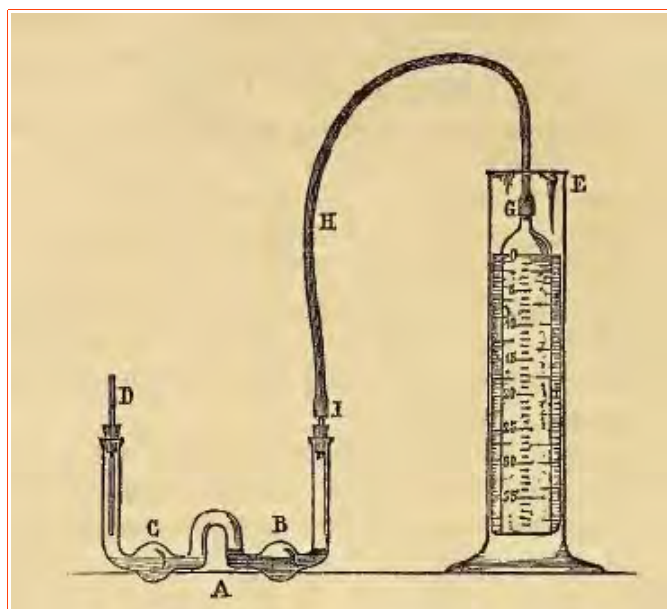


Figure 1 : L'aéromètre de Regnard en 1873 (3).

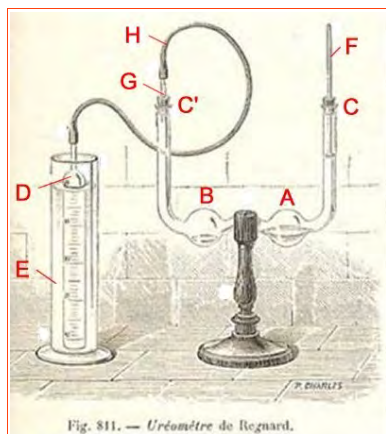
Il se compose d'un tube en verre en forme de U (écartement des branches verticales 19 cm, hauteur des branches 13 cm, diamètre du tube 15 mm) dont la branche horizontale porte deux sphères (4 X 3 cm), séparées par une courbure médiane à concavité inférieure. Les deux branches verticales du tube sont fermées par des bouchons en caoutchouc, percés chacun d'un orifice en leur milieu, l'un admettant une baguette en verre plein, l'autre un tube à dégagement en verre creux relié par un tube en caoutchouc à une cloche en verre graduée de haut en bas, qui plonge dans une éprouvette remplie d'eau aux 2/3 (3). (*figure 1*)

Ultérieurement, fut ajouté un support en bois sur lequel vint se fixer, à l'aide d'une languette en laiton, la branche centrale concave vers le bas située entre les deux sphères.



Figure 2 : L'uréomètre auquel a été ajouté un support en bois.
© - Clystère / www.clystere.com

Modalités d'utilisation :



Dans la boule (A), on introduit 10 cm³ de solution d'hypobromite de soude.

Dans la boule (B) on introduit 2 cm³ d'urine.

On ferme la branche (C) du tube avec le bouchon dans lequel est passée une baguette en verre plein (F).

On ferme la branche (C') du tube avec le bouchon traversé par un tube à dégagement (G) sur lequel on adapte un tube en caoutchouc (H) relié à la cloche en verre (D).

La cloche en verre (D) est plongée dans l'éprouvette (E) remplie aux 2/3 d'eau. En enfonçant plus ou moins la baguette en verre plein (F) passée dans le bouchon (C), on amène le niveau de l'eau contenu dans l'éprouvette et dans la cloche au niveau de la graduation zéro de la cloche.

On incline l'appareil de manière à mélanger l'hypobromite de soude et l'urine, on agite doucement. On observe alors dans la cloche (D) le dégagement gazeux produit par la réaction urine / hypobromite. Le niveau de l'eau baisse dans la cloche. Lorsqu'il ne change plus, on soulève la cloche de manière à faire correspondre les niveaux d'eau dans l'éprouvette et dans la cloche.

On lit la division correspondante sur la cloche (D).

La table de correction établie spécialement pour l'appareil permet, en regard du volume d'azote dégagé, de connaître le poids de l'urée qui lui correspond, en tenant compte de la température à laquelle on a opéré (mesurée par un thermomètre plongé dans l'éprouvette) (4, 5).

Pendant la manipulation, il est conseillé de ne pas toucher le verre avec les doigts, afin que leur chaleur ne majore pas la dilatation des gaz et fausse le résultat. L'uréomètre ne doit ainsi être manipulé que par son support.

Explications :

La mesure de l'urée repose sur celle de l'azote dégagée par la réaction hypobromite de soude / urée, selon la formule (3) : $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O} + 3\text{NaBrO} = 3\text{NaBr} + \text{CO}_2 + \text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

$\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ (urée) ; NaBrO (hypobromite de soude) ; NaBr (bromure de sodium) ; CO_2 (gaz carbonique) ; N_2 (azote) ; H_2O (eau).

A la température de 0° et à la pression de 760 mm, 1 cm³ d'azote représente 2,683 mg d'urée. A 15° (température moyenne des salles d'hôpitaux en 1873...), 1 cm³ d'azote représentera 2,562 mg. Il suffit de multiplier ce nombre par le nombre de divisions indiqué sur la cloche pour avoir la quantité d'urée contenue dans les 2 cm³ d'urine. Le résultat est rapporté au litre d'urine en multipliant la valeur obtenue par 500.

Regnard avait établi une table de conversion (figure 3):

Division de la cloche.	Grammes par litre.	Division de la cloche.	Grammes par litre.
1	1,281	21	26,901
2	2,562	22	28,182
3	3,843	23	29,463
4	5,124	24	30,744
5	6,405	25	32,025
6	7,686	26	33,306
7	8,967	27	34,587
8	10,248	28	35,868
9	11,529	29	37,149
10	12,810	30	38,430
11	14,091	31	39,711
12	15,372	32	40,992
13	16,653	33	42,273
14	17,934	34	43,554
15	19,215	35	44,835
16	20,496	36	46,116
17	21,777	37	47,397
18	23,058	38	48,678
19	24,339	39	49,959
20	25,620	40	51,240

Figure 3 : Table de conversion de Regnard (3)

Regnard reconnaissait n'avoir tenu compte dans son expérience, ni de la température, ni de la

pression. Il atténua le premier paramètre en retenant arbitrairement la température de 15° (celle des salles d'hôpitaux). Même avec cette correction, le dosage d'urée restait approximatif. Il estima son erreur, en comparant avec des essais faits sur des liqueurs titrées, à 2 à 3 dg pour 25 grammes d'urée, erreur insignifiante en clinique.

Modification de l'appareil :

L'uréomètre de Regnard offrait l'avantage d'une grande simplicité et d'une facilité de nettoyage à l'aide d'un simple courant d'eau. Son principal défaut était celui de la fermeture des branches par des bouchons en caoutchouc. Pozzi-Escot, tout en conservant son aspect et sa technique simple, le modifia en remplaçant ces bouchons par des bouchons en verre émerisés (figure 4). Le bouchon (A) par lequel se dégage le gaz porte un tube de dégagement. Le bouchon à clef (A') constitue la soupape-robinet égalisateur de pression : à cet effet, il porte une petite ouverture (a), qui, pour une position déterminée du bouchon, coïncide avec une ouverture semblable (b) du tube B'. On commence par ajuster le niveau du liquide dans la cuve à eau où plonge l'éprouvette graduée ; On place l'urine en (Ur) et l'on met en place le bouchon (A). On verse le réactif en (R) et l'on ferme le tube par le bouchon (A'). Lorsque celui-ci est en place, on le tourne pour faire coïncider les ouvertures (a) et (b), égalisant ainsi les pressions. On tourne définitivement le bouchon (A') pour fermer l'appareil, et on poursuit l'analyse de la manière habituelle (6).

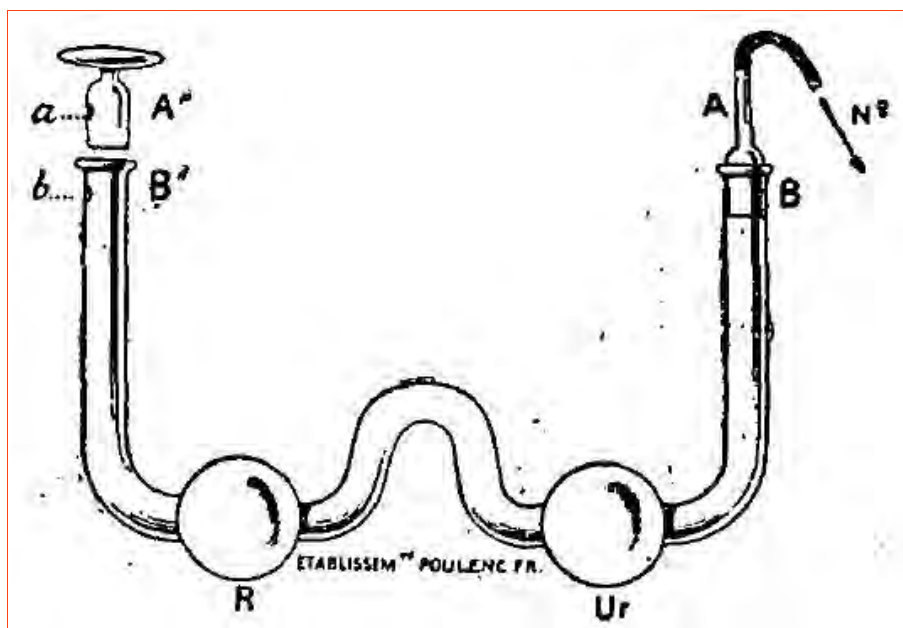


Figure 4 : L'uréomètre de Regnard modifié par Pozzi-Escot (6)

Bien que modifié, l'uréomètre de Regnard ne permettait qu'une mesure approximative de l'urée, notamment en raison de la dilatation des gaz produite par la chaleur dégagée par la réaction hypobromite / urée. Ceci conduisit ultérieurement à l'invention d'autres uréomètres, plus précis (7).

Biographie succincte de Paul Regnard :

Les éléments qui suivent sont issus de la notice nécrologique de Paul Regnard que fit Louis Lapicque en 1927 à l'Académie de Médecine (8).

Paul Regnard (1850-1927), a été un scientifique touche à tout, comme nombre de ses collègues. Ancien externe (en 1873) puis interne des hôpitaux de Paris, son seul grade fut celui de Docteur en Médecine, qu'il obtint en 1878. Il était depuis 1876 préparateur au laboratoire de physiologie de la

Faculté des Sciences de Paris. Il fut presque aussitôt chargé de la chaire de physiologie à l'Institut National Agronomique fondé en 1876 dans le but de doter la France d'un corps d'ingénieurs agronomes armés d'une solide formation théorique en sciences de la nature, afin de mettre au mieux nos sols en valeur.

Regnard réussit brillamment dans ses fonctions, ayant la grande chance de développer un enseignement inédit. Ceci le propulsa en vingt ans à la fonction de directeur de l'institut agronomique (*figure 5*).

Parallèlement, Regnard avait reçu le titre de directeur adjoint du laboratoire de physiologie de l'Ecole des Hautes-Etudes, où il développa des instruments innovants pour l'étude de la respiration, notamment des animaux, dont les poissons. Il étudia la respiration, d'abord comme élève, puis comme collaborateur de Paul Bert (1833-1886), dont il devint un ami proche. Il travailla avec d'autres élèves du maître, mais c'est avec Félix Jolyet (1841-1922) qu'il tissa des liens amicaux et professionnels, qui les portèrent tous deux à inventer différents appareils, dont celui destiné à l'étude de la respiration des animaux aquatiques qui resta longtemps inégalé. Regnard était tout autant enseignant qu'inventeur et il partagea avec son compère Jolyet « *l'amour de la technique élégante et des démonstrations pittoresques* ».



Figure 5 : Le Dr Regnard dans son cabinet à l'institut national agronomique.

© - Clystère / www.clystere.com

Passionné par la vie marine, il inventa divers dispositifs d'éclairage pour permettre la photographie ou mesurer la température à grande profondeur, des systèmes de hublots résistants aux fortes pressions. Le Prince de Monaco le nomma à la tête de l'Institut océanographique de la principauté qui acquit rapidement une renommée mondiale.

La médecine ne constitua en définitive qu'une petite part de l'activité de Regnard. Il laisse à la postérité un ouvrage sur la « cure d'altitude » où il est question de la respiration et son uréomètre dont la facilité d'emploi fit le succès.

Bibliographie :

(1) Méhu C. : *Traité pratique et élémentaire de chimie médicale appliqué aux recherches cliniques*. Asselin, Paris, 1878.

- (2) Chassevant A. : Précis de chimie physiologique. Félix Alcan, Paris, 1905.
- (3) Regnard P. : Note sur un appareil destiné à pratiquer rapidement le dosage de l'urée. Comptes rendus des séances et mémoires de la Société de Biologie, année 1873. Chez Delahaye, Paris, Tome 5, Série 5, 1874, 250-254.
- (4) Fleig G., Pasturaud J. : Notes de chimie pathologique à l'usage des candidats au troisième examen de doctorat et du praticien. Librairie Alex Coccoz, Paris, 1906.
- (5) Littré E. : Dictionnaire de Médecine, de chirurgie, de pharmacie et des sciences qui s'y rapportent. Ed. JB Baillière, Paris, 1905).
- (6) Poulenc C. : Les nouveautés chimiques pour 1908. Ed. JB Baillière et fils, Paris, 1908, 294-295.
- (7) Sonnié-Moret : Eléments d'analyse chimique médicale appliqués aux recherches cliniques. Société d'éditions scientifiques, Paris, 1896.
- (8) Lapique L. : Notice nécrologique sur M. Paul Regnard. Académie de médecine. Bulletin de l'Académie de médecine, Série 3, 1927, 553-555.

Toute référence à cet article doit préciser :

Martin JP : L'uréomètre de Régnard. Clystère (www.clystere.com), n°4, 2011.





Sur le site de la [Société d'Histoire de la Pharmacie](#) (SHP), pas moins de 36 expositions virtuelles à découvrir et à savourer sur des thèmes aussi variés que le bézoard, les grands centre français de la faïencerie producteurs de pots de pharmacie, le clystère et la seringue...

Ces expositions temporaires (terme inapproprié puisqu'elles restent, et c'est heureux, en ligne!) sont illustrées d'une riche iconographie, et accompagnées d'un texte bien documenté. ([liste des expositions temporaires de la SHP](#)).

Prochain numéro :

1er Décembre 2011

Pour vous abonner envoyez un mail à : contact@clystere.com