

Théodore Guilloz

1868-1916

Professeur de la Faculté de médecine de Nancy



Textes rassemblés par Bernard Legras

Remerciements

Merci à tous les auteurs des textes de cet ouvrage et tout particulièrement les Professeurs Denis Régent et Pierre Labrude qui se sont penchés avec beaucoup de compétence sur la vie de Théodore Guilloz. Leurs textes participent à la richesse et la qualité de ce petit livre.

Toute ma gratitude à mon ami le doyen honoraire Jacques Roland qui une fois encore a accepté de préfacer l'un de mes ouvrages.

Je remercie la *Revue d'histoire de la pharmacie* qui a autorisé la reproduction du texte de Pierre Labrude.

THEODORE GUILLOZ

1868-1916

Professeur de la Faculté de médecine de Nancy

Textes rassemblés par Bernard LEGRAS

Avec la participation de Denis REGENT et Pierre LABRUDE

Préface du Doyen Honoraire Jacques Roland



Théodore Guilloz

Sommaire

Préface de Jacques Roland	7
Avant-propos	11
TEXTES SUR GUILLOZ	13
Eloge nécrologique	14
Professeur Georges LAMY	
Eloge nécrologique	29
M. L. DACLIN – Syndicat des pharmaciens	
Théodore Guilloz, pharmacien et médecin, pionnier et victime de la radiologie	33
Professeur Pierre LABRUDE	
Théodore Guilloz et le développement de la radiologie à Nancy	41
Professeur Denis REGENT	
Le Professeur Théodore Guilloz, pionnier de la radiologie de guerre	47
Professeur Denis REGENT	
Nomination dans l'ordre de la Légion d'honneur – 1908.....	61
Cérémonie d'hommage au Professeur GUILLOZ	
Le service de radiologie Théodore Guilloz	69
Inauguration par le Doyen Jacques ROLAND	
ANNEXES	73
Un article de l'Est Républicain sur Guilloz	74

Le Professeur Marcel Dufour parle de Guilloz dans sa leçon inaugurale en 1924.....	75
La carrière de Guilloz et l'évolution de la radiologie à l'Hôpital Central de Nancy	77
Biographies complémentaires.....	82
Les ouvrages historiques de l'auteur	87

Préface de Jacques Roland¹

« et le rapide oubli, second linceul des morts... » a écrit Alphonse de Lamartine.

Le cas de Théodore Guilloz est l'illustration de cette amnésie désastreuse. Mais pourquoi l'avoir oublié ? C'est d'abord la période de sa mort qui est en cause, elle survint en 1916 et les Nancéiens, et la France, avaient, pendant cette guerre meurtrière, bien d'autres préoccupations que de lui rendre justice, et étendre sa renommée.

J'avais été nommé chef de service de radiologie en 1998 dans un service à reconstruire : la « Radiologie centrale ». A force de passer dans un petit couloir encombré, j'ai lu attentivement une petite plaque de marbre, celle-ci dédiée à un certain professeur Guilloz, chevalier de la Légion d'honneur. Mais qui donc était ce Guilloz, dont je n'avais jamais entendu parler durant mes études de radiologie, pas plus que dans des ouvrages sur l'histoire de la Radiologie ? J'ai donc commencé une enquête qui m'a mené à un personnage extraordinaire, que le monde radiologique s'était empressé d'oublier ! Une rapide recherche bibliographique m'amena à une nouvelle surprise : un article écrit sur Guilloz par un pharmacien le Professeur Labrude.

La poursuite de mes recherches m'amena à cerner la personnalité de celui que jamais mes maîtres de radiologie n'avaient cité au cours de mes études et qui se révéla comme un personnage passionnant. A tel point que je fis donner immédiatement à mon service le nom de « Service Guilloz »

¹ Radiologue, ancien professeur de la faculté de médecine de Nancy, et chef du service de radiologie de l'hôpital central, doyen de 1994 à 2004, président de la conférence nationale des doyens de 1994 à 2004, président du conseil national de l'ordre des médecins de 2005 à 2007.

Théodore Guilloz, en effet, avait une qualité dominante : la curiosité scientifique. C'est elle qui guida sa carrière, essentiellement à Nancy, depuis la Faculté des sciences, en passant par l'École de pharmacie, pour finir à la Faculté de médecine. Cet éclectisme n'avait rien à voir avec une instabilité, c'était en utilisant ses connaissances successivement acquises qu'il pouvait étendre le champ de ses recherches qu'il termina en radiologie. Inspiré par les travaux de Roentgen, ce fut donc lui qui fonda l'École nancéienne de radiologie.

Un autre sujet d'admiration fut son patriotisme.

Dans ce Nancy proche du front, le Bois-le-Prêtre est à une vingtaine de km, la guerre se vivait au quotidien. Seule la Faculté de médecine avait été maintenue à Nancy ainsi que l'École de Pharmacie. Le courage et le dévouement de leurs enseignants, celui de leurs élèves firent que l'Université de Nancy reçut la Croix de la Légion d'Honneur.

Théodore Guilloz joua un rôle éminent durant le conflit à deux titres, d'abord en ayant installé un service de radiologie au service de la chirurgie de guerre, pour les blessés on pouvait donc diagnostiquer leurs fractures, repérer les éclats d'obus. On se rappelle, à la suite de la bataille du Grand Couronné en 1914, les centaines de blessés amenés sur des charrettes à l'Hôpital Central et étendus faute de places sur les pelouses... Combien ont été sauvés grâce aux renseignements de la Radiologie.

Un rôle inattendu lui fut donné grâce à ses connaissances en sciences physiques, il mit au service des artilleurs un système de repérage des avions allemands, dans le but d'améliorer la défense anti-aérienne. Pendant le conflit il avait par solidarité porté l'uniforme militaire.

Il mourut hélas très tôt des suites des séquelles de l'irradiation reçue au service des patients.

La Légion d'Honneur fut la récompense de ses mérites et de son dévouement. C'est une des personnalités les plus marquantes

de notre Faculté de Médecine. Que ses exemples soient suivis, lui qui est enfin sorti de l'oubli.

Une fois de plus Bernard Legras a permis de raviver l'histoire de notre chère Faculté. J'en suis d'autant plus sensible et reconnaissant que j'ai été le premier chef du service Guilloz ! Il a donc pris une part essentielle à la réhabilitation d'un de nos aînés trop longtemps méconnu. »



Théodore Guilloz

Avant-propos

Après avoir réalisé un ouvrage sur le Professeur Hippolyte Bernheim (1840-1919), une des gloires majeures de la Faculté de médecine de Nancy, j'ai choisi d'évoquer une autre grande figure : celle du professeur Théodore Guilloz (1865-19016), savant et martyr de la Science dont un grand service de radiologie du CHU de Nancy porte le nom.

Responsable de la clinique d'électrothérapie et de radiologie, admis au titre rarement décerné de professeur adjoint, que la Faculté donne aux agrégés libres qu'elle désire conserver auprès d'elle, correspondant de l'*Académie de médecine*, Guilloz a reçu la croix de chevalier de la Légion d'honneur le 20 octobre 1911. Il est mobilisé à sa demande dans le grade de médecin-major de deuxième classe alors que sa santé est ébranlée par la radiodermite dont il est atteint, aux mains et aux avant-bras et qui ont nécessité plusieurs amputations digitales, et il se consacre entièrement à la création d'installations de radiologie et au recrutement de collaborateurs et de manipulateurs pour le fonctionnement des appareils installés dans les différents hôpitaux de Nancy. En 1914, il est nommé chef des services radiologiques des 20ème et 21ème régions militaires où tout - ou presque - est à organiser. Mais sa santé se dégrade alors très rapidement et il meurt le 26 mars 1916, son décès étant habituellement attribué à la radiodermite qu'il avait contractée.

J'ai regroupé divers textes et documents iconographiques qui figuraient sur mon site internet² ainsi que sur celui du Professeur Régent³, ancien chef de service de radiologie du CHU de Nancy-Brabois. La plupart des écrits ont été publiés dans les *Annales médicales de l'Est*, revue ancienne disparue.

² www.professeurs-medecine-nancy.fr

³ www.onclepaul.fr

Le texte important de Labrude⁴, Professeur honoraire de pharmacie et historien, paru en 1997 dans la *Revue d'histoire de la pharmacie* insiste sur le versant pharmacien de Guilloz.

J'avouerai enfin que je suis attiré également par Guilloz pour des raisons personnelles qui s'expliquent par ma formation. En effet, pendant mes études médicales, j'ai suivi parallèlement une formation scientifique complémentaire en mathématiques, physique, chimie et biologie. Ainsi, dès ma thèse de doctorat obtenue à la fin de la sixième année, j'ai pu être nommé assistant en biophysique par le Professeur Constant Burg (1924-1998), chef du service. Sur le plan hospitalier, le service dit médecine nucléaire s'occupait de l'utilisation en médecine des éléments radioactifs. Sur le plan de l'enseignement, j'ai été amené à enseigner notamment les principes de la radiologie, de la radiobiologie, des dangers des rayonnements, ce qui rejoint le domaine scientifique de Guilloz.

⁴ Pierre Labrude parle aussi de Guilloz dans l'ouvrage qu'il a co-signé avec moi : « *La Faculté de médecine et l'École de pharmacie de Nancy dans la Grande Guerre* », 2016.

TEXTES SUR GUILLOZ



Théodore Guilloz chez lui

Eloge nécrologique

Professeur Georges LAMY

Messieurs,

C'est comme Elève, comme Collaborateur de Monsieur le Professeur Guilloz, et aussi comme Chef de Service d'Electroradiologie des Hospices Civils de Nancy, que j'ai l'honneur de prendre devant vous la parole.

Monsieur le Vice-Président de la Commission des Hospices vient de vous parler des qualités de cœur, de dévouement, de probité médicale, d'organisateur, de Monsieur le Professeur Guilloz ; Il me revient de vous exposer son œuvre scientifique, et de rappeler ses nombreux travaux se rapportant aux diverses branches de la Physique Médicale et de la Physiologie.

Né en 1868, à Rougemont (Doubs), Théodore Guilloz suivait, vers 1885, les cours de l'Ecole Nationale des Mines à Paris, lorsqu'il fut rappelé, pour des raisons de famille, près de sa mère devenue veuve.

Il changea alors d'orientation et se destina à la Pharmacie. En même temps qu'il accomplissait son stage d'élève pharmacien, Guilloz suivait les cours à l'Ecole de Médecine et à la Faculté des Sciences de Besançon. Au bout d'un an de préparation, il obtenait sa licence-ès-Sciences Physique.

Venu à Nancy en novembre 1889 passer un examen à la Faculté de Médecine, Guilloz retint l'attention d'un des membres du Jury, Monsieur le Professeur Charpentier, qui lui proposa le poste de Chef de Travaux de Physique Médicale à la Faculté. Guilloz accepta, et se fixa à Nancy, où il soutint sa thèse de Doctorat en Médecine en 1895, sur «*Le Champ d'Observation dans l'examen ophtalmoscopique à l'image droite* », travail pour

lequel le prix de Thèse lui fut décerné ; l'année précédente, il avait obtenu son diplôme de Pharmacien de 1^{ère} Classe.

En 1895, à la suite d'un très brillant concours, GULLOZ est nommé Professeur agrégé de Physique à la Faculté.

Les premiers travaux de Guilloz furent consacrés à des recherches sur l'Optique Biologique, et en particulier à l'ophtalmoscopie. Avant de soutenir sa thèse, il avait déjà publié dans les comptes rendus de la *Société de Biologie* et dans les *Archives d'Ophtalmologie* un travail sur l'examen binoculaire de l'image renversée du fond de l'œil avec un ophtalmoscope ordinaire et montré que les ophtalmoscopes binoculaires, inventés pour donner le relief stéréoscopique, étaient mal conçus, car il ne suffit pas que le faisceau lumineux parvienne dédoublé à chaque œil pour donner la sensation de relief stéréoscopique, il faut que l'objet soit vu sous deux angles différente par les deux yeux. Guilloz établit qu'avec une forte lentille et une dilatation préalable de la pupille de l'œil examiné, on peut cependant facilement pratiquer l'examen ophtalmoscopique binoculaire dans des conditions procurant réellement le relief stéréoscopique.

Dans sa thèse de Doctorat en Médecine, Guilloz, en 1893, fait une étude aussi complète que possible du champ d'observation dans l'examen ophtalmoscopique à l'image droite et à l'image renversée.

Puis, dans une série de publications, de 1893 à 1895, il étudie la photographie du fond de l'œil humain. Il arrive à photographier l'image réelle et renversée du fond de l'œil obtenue avec une lentille convexe, quand la rétine est éclairée. Il construit un appareil permettant la mise au point de l'image du fond de l'œil sur le verre dépoli d'un appareil photographique qui, automatiquement, est remplacé par une plaque sensible, en même temps que la rétine est vivement éclairée par la combustion d'un mélange de magnésium et de chlorate de

potassium. Dès mars 1893, il présentait des photographies instantanées du fond de l'œil à la *Société de Biologie*.

Il nous faut encore signaler, bien que cette publication soit assez postérieure aux autres études de Guilloz sur l'examen du fond de l'œil, un procédé de micro ophtalmoscopie qu'il a décrit en 1904 et qui consiste à produire du fond de l'œil une image renversée très grossie par une lentille de grande ouverture et de faible distance focale placée à 70 ou 75 centimètres de la pupille du patient. L'observateur, placé à deux mètres, prend comme source éclairante un filament de Lampe Nernst.

Dans le traité de Physique Biologique de Weiss, Guilloz a écrit le Chapitre Endoscopie où il expose quelques considérations du col de l'utérus obtenues en employant un spéculum noirci intérieurement. Guilloz démontre qu'il est non seulement avantageux mais indispensable pour observer le fond d'une cavité, d'employer des tubes noircis intérieurement d'un noir mat. Il donne un procédé commode pour photographier directement le fond des cavités en employant ce qu'il appelle un « objectif photophoré ». C'est un objectif photographique devant lequel est placé un filament Nernst maintenu à l'incandescence ; l'objectif est protégé des rayons directement émis par une étroite bande métallique noircie. Guilloz a pu ainsi obtenir en deux ou trois secondes des photographies de pharynx, de l'arrière gorge et du tympan.

En 1895, Guilloz présente à la *Société Française de Physique* un nouveau focomètre construit sur ses données et établit d'après le champ d'observation que l'on obtient sur un écran en regardant par un trou sténopéique à travers une lentille sphérique limitée par un diaphragme. Cet appareil permet une détermination très rapide des verres de lunettes, y compris les verres cylindriques, et donne en même temps le centrage de ces verres.

Le Professeur Guilloz a publié de 1893 à 1904 de nombreuses notes relatives à l'optique physiologique.

Dès 1893, il publie une note, dans les *Archives d'Ophtalmologie*, dans laquelle il démontre l'existence d'un astigmatisme cristallinien qui varie avec l'âge et sous l'influence des corrections successives.

Deux ans plus tard, Il établit par des considérations géométriques très simples (*Archives d'Ophtalmologie*) les formes que prend dans l'examen à l'image droite et à l'image renversée la pupille d'un œil astigmaté.

Dans la *Revue Médicale de l'Est*, Guilloz, en 1835, indique un procédé, en faisant usage du trou sténopéique, pour déceler non-seulement les opacités et les lacunes sensorielles du champ visuel, mais encore les irrégularités partielles de réfraction du système optique.

Il donne, en 1899, dans les comptes rendus de l'*Académie des Sciences*, un procédé qui permet de déterminer la grandeur d'un petit objet inaccessible. On regarde cet objet, en même temps qu'une échelle graduée à travers un sténopé placé au foyer d'une lentille, et la grandeur sera mesurée, indépendamment de la distance d'observation, par le simple écartement des traits de la division qui encadrent l'objet. L'auteur a appliqué ce principe pour la construction d'un pupillomètre qui porte son nom.

Avec ce pupillomètre, Guilloz a observé une illusion dans l'appréciation visuelle de la grandeur des objets. Si, en effet on regarde à travers l'instrument des caractères d'imprimerie, et si on les éloigne, ils semblent grossir, bien que leur image rétinienne, d'après la construction de l'appareil conserve la même grandeur.

En 1902, Guilloz montre, avec Charpentier, que si l'éclairement d'un objet est trop faible, la sensation de relief n'apparaît pas. La sensation de relief, par contre, se crée facilement par la vision successive par les deux yeux d'un objet, avec alternance, même très lente (trois par seconde), bien qu'à aucun moment la vision ne soit binoculaire. Il y a une persistance cérébrale

suffisante des images successives des deux yeux pour donner le relief stéréoscopique.

En stéréoscopie, Guilloz étudie de très près la sensation de relief donnée par l'examen des ombres d'un objet obtenues aux deux sources lumineuses, ou avec une seule source se déplaçant. Il donne plusieurs procédés pour trier, pour chaque œil, l'ombre qui lui correspond. Dans son rapport au Congrès de Milan, en septembre 1906, il décrit un écran stéréoscopique à réseau permettant de faire le triage des images. Nous verrons que l'auteur a utilisé différents procédés pour la radioscopie stéréoscopique :

En 1903, Guilloz propose de noter les objectifs et les oculaires du microscope par leur pouvoir dioptrique ; il lui semble, dit-il, que l'établissement d'un système de numérotage d'objectifs soit inséparable de celui d'un système de numérotage d'oculaires, car ces deux parties sont toujours combinées dans l'utilisation du microscope. Par ces classifications rationnelles des objectifs et des oculaires, on pourrait facilement déduire, de tout numérotage, toute autre propriété physique recherchée par le micrographe, champ, pouvoir résolvant, profondeur, etc...

Les travaux de Guilloz en Optique, furent nombreux, ainsi que nous venons de le voir par cet exposé très rapide, et cependant, ils n'occupent pas la place la plus importante dans l'Œuvre scientifique de Guilloz qui, dès les premiers mois de 1896, s'oriente surtout vers les recherches dont le champ était ouvert par la découverte de Roentgen.

Nous ne pouvons énumérer ici toutes les recherches ni tous les résultats obtenus par Guilloz en radiologie ; beaucoup n'ont pas été publiés. Un des premiers en France, il s'occupe de l'application des « Rayons » et fut chargé d'installer un Service de Radiographie aux Hospices Civils de Nancy ; il vit toute l'importance de cette découverte. La multiplication des procédés de radiographie, de radioscopie, de localisation des projectiles pendant la guerre, et l'importance que l'on donne

aux services de Radiologie tant en France qu'à l'étranger, dans les Hôpitaux récemment construits, confirment les prévisions de Guilloz.

Dès Mars 1896, il localisait une balle intrathoracique, par double projection. Cette localisation a été suivie d'extraction. Ce procédé de double projection a été depuis utilisé sous toutes ses formes pour la localisation en profondeur des corps étrangers.

En 1896 également, Guilloz fit l'application des Rayons X à l'étude de l'anatomie et avec le concours du Professeur Jacques, il fit l'étude de la circulation artérielle du fœtus à terme, de la distribution des bronches, des rapports des diverses cavités viscérales, du développement des dents et des points d'ossification du squelette.

Par la radioscopie, il délimitait la position de l'estomac et la situation du cardia (thèse du Professeur Sencert). Il utilisait déjà pour ces localisations un ortho radioscope de son invention qui permettait, dès 1903 d'inscrire à distance les tracés des contours des organes et d'obtenir ainsi leur grandeur réelle sans l'agrandissement que produit la projection conique d'une ampoule.

En 1901, Guilloz étudie la visibilité des calculs biliaires et rénaux, et il conclut que les calculs uriques purs, les calculs de cholestérine pure, non incrusté de sels biliaires, ont une transparence telle qu'ils peuvent apparaître à la radiographie.

En 1905, Guilloz publie une étude sur la recherche des corps étrangers dans le tube digestif par la radioscopie et la radiographie. Il indique quels sont les points d'arrêts habituels, et expose que la radioscopie est nécessaire pour l'exploration de l'intestin grêle, dans lequel les corps étrangers, sont très mobiles.

Dans le traité de radiologie de Bouchard, en 1901, Guilloz établit par des études expérimentales les positions à donner pour pratiquer la meilleure exploration du globe oculaire et de

l'orbite et déterminer la position de corps étrangers par rapport au Centre de rotation de l'œil. Il compare la valeur des différentes méthodes de recherche par l'ophtalmoscope, le sidéroscope⁵, et la radiographie.

Dans son service hospitalier et dans sa Clinique particulière, Guilloz eut l'occasion de faire de nombreuses applications de radiothérapie. Il dit lui-même qu'il n'a rien cherché de nouveau en ce qui concerne le genre des affections traitées ; Il était partisan des doses fractionnées et répétées, mais était resté septique au sujet des mesures quantitatives employées en radiothérapie avec des procédés qui, à ce moment-là, ne pouvaient fournir que des données approximatives.

La découverte des rayons X ouvrit à Guilloz un champ de recherches tout à fait inexploré, où presque tout était à faire ou à perfectionner ; son esprit curieux et chercheur se passionna pour ces questions, et nous devons à Guilloz une grosse part des perfectionnements de la technique radiographique depuis la découverte de Roentgen.

L'un des premiers, il eut l'idée de remplacer la bobine par la machine statique pour alimenter le tube de Crookes ; ce serait encore le générateur Idéal si l'on arrivait à obtenir un débit suffisant.

Il abandonna d'ailleurs la machine statique pour utiliser la bobine avec un interrupteur rotatif à mercure qu'il imagina en 1908 et qui est une codification ingénieuse de l'interrupteur à mercure de Foucault.

Guilloz a beaucoup expérimenté sur les tubes à rayons X, cherchant à obtenir des tubes supportant des intensités plus fortes que ceux livrés au débit par les constructeurs.

⁵ Instrument de mesure du magnétisme des corps, inventé par Alexandre Lebaillif.

Il eut l'idée de remplacer dans l'anticathode le platine par du chrome, métal relativement bon marché et dont la température de fusion est plus élevée que celle du platine. Il arriva à fabriquer des anticathodes en chrome pulvérisé agglutiné à la presse hydraulique. Avec des tubes construits avec ses anticathodes, il put, dès 1901, faire des radiographies de main et d'avant-bras en un dixième à un vingtième de seconde.

En 1907, il présenta au Congrès de Reims une ampoule renfermant deux cathodes et deux anticathodes en chrome platiné donnant deux centres d'émission de rayons X et distants de l'écartement des yeux. Outre son emploi pour les applications stéréoscopiques, cette ampoule permet d'effectuer, sur une même plaque, la double projection dans les méthodes de localisation.

Guilloz chercha aussi à modifier les régénérateurs des tubes et employa, d'une façon particulièrement heureuse, les oxydes agglomérés et des combinaisons hydratées stables à la température ordinaire mais régénérant le tube sous l'influence de l'étincelle dérivée.

Dès 1900, au *Congrès de Radiologie et d'Electrologie de Paris*, Guilloz publiait « *Un procédé de localisation précise par la Radiologie des corps étrangers dans l'organisme* ». Déjà le corps étranger était localisé par ses distances à trois points de repère pris sur le sujet, et l'épreuve radiographique était double sur la même plaque par déplacement du tube. Par des calculs, il transformait les projections coniques en projections orthogonales. Il eut même l'idée, et fut en cela un précurseur, de construire un compas à quatre branches dont trois pointes reposaient sur des points de repère et dont la quatrième tige s'enfonçant de proche en proche arrivait par son extrémité en contact avec le corps étranger. Cet instrument a été présenté à la *Société de Médecine de Nancy* en novembre 1900 et décrit dans les *Archives d'électricité Médicale* le 15 mai 1901.

Dans le même ordre d'idée, en 1902, dans le compte-rendu de l'Académie des Sciences, Guilloz publiait un article intitulé « *De la Radiométrie et de son application à la Pelvimétrie* ». Pour faire des mensurations des diamètres de bassin, l'auteur indique comme procédé de déplacer le tube non pas horizontalement, mais verticalement. Il obtient ainsi une double épreuve plus facile à interpréter.

L'étude de la radiographie stéréoscopique a longtemps fixé les recherches de Guilloz ; cette étude l'avait conduit à construire son tube à double anticathode, dont nous avons parlé précédemment, et à étudier le relief donné par l'examen des ombres d'un objet produites par deux sources lumineuses. Nous nous sommes étendus assez longuement sur cette question quand nous avons parlé des travaux de Guilloz sur l'optique physiologique.

Le 23 novembre 1904, à la *Société de Médecine de Nancy* et à la *Réunion Biologique*, Guilloz présentait des épreuves radiographiques stéréoscopiques sur une seule plaque, obtenue par la méthode des réseaux et devant être examinée comme une épreuve ordinaire sans stéréoscope.

Il utilisa cette même méthode de réseaux pour la radioscopie stéréoscopique. Pour cela, il employait deux sources de rayons, et un réseau métallique placé derrière l'écran fluorescent à distance convenable. L'observateur regardait les doubles images à travers un réseau identique tracé sur verre et placé de l'autre côté de l'écran pour trier les images qui devaient être perçues par chaque œil.

Dans un autre procédé, Guilloz arrive à faire la radioscopie stéréoscopique par ce qu'il appelle « la méthode des éclipses » comme source de rayons deux tubes ou le tube à double anticathode, ou encore un seul tube se déplaçant de l'écartement des yeux trois ou quatre fois par seconde ; devant les yeux de l'observateur, des trieurs d'images formés de petits diaphragmes montés sur une planchette ou une monture de

lunettes s'ouvrant et se fermant par le Jeu d'électroaimant d'une façon synchrone avec l'allumage de la source de rayon correspondante.

En électrologie, Guilloz s'est occupé de très nombreuses questions, apportant à ses recherches et à ses observations son esprit scientifique et critique. Nous ne saurions exposer ici toutes les observations cliniques qu'il a publiées avec des aperçus originaux, et nous devons nous borner à signaler les méthodes d'examen ou de traitement qu'il a particulièrement étudiées, et auxquelles il a apporté une large contribution personnelle.

Dès 1897, Guilloz imaginait un rhéostat médical électrolytique, dont la variation de résistance est obtenue par l'écrasement variable d'un gros tube de caoutchouc contenant du sulfate de cuivre et reliant deux grosses électrodes de cuivre. La variation de la section donne la variation de la conductibilité. Cet instrument, quoique très simple, a une grande souplesse, car il permet d'appliquer en toute sécurité, sous des voltages pouvant atteindre 100, 200 volts, et plus, les courants utilisés en électrothérapie de un à 150 milliampères.

Ayant appliqué en traitement de la goutte, le transport électrolytique de lithium au niveau des articulations malades, Guilloz observa que les goutteux ainsi traités, sans changement dans leur régime, maigrissaient. Pensant à une action trophique générale du courant continu, il appliqua, d'une façon systématique, ce courant, à d'autres ralentis de la nutrition, aux obèses et à certains diabétiques. Il put obtenir, chez certains sujets, sans changement de régime alimentaire et dynamique, un amaigrissement allant de 10 à 15 kilogrammes, avec une moyenne de 1 kg par semaine. Les urines ne donnant aucune augmentation de déchets azotés (dosage de l'urée et de l'azote total), le muscle n'était pas altéré et l'amaigrissement se fait aux dépens des graisses et hydrocarbures, preuve d'une nutrition suractivée.

Cette action générale du courant continu indépendamment des voies transportées retint longtemps l'attention de Guilloz qui en chercha la confirmation expérimentale par voie d'analyse physiologique. Il eut l'idée de chercher à dresser ce qu'il appelle le bilan énergétique du sujet soumis et non soumis à l'action du courant continu en mesurant la chaleur dégagée, en analysant les gaz de la respiration, en procédant à l'évaluation énergétique des ingesta et des excréta. Pendant huit ans, Guilloz s'occupa de cette question, cherchant à se familiariser avec les difficultés qu'il rencontra dans la technique des dosages et de cette expérimentation délicate.

Il fut ainsi conduit à étudier « l'action du courant continu sur la respiration du muscle pendant sa période de survie ». Il donne à cette étude la conclusion suivante : « Le courant continu suractive les oxydations dans le muscle en survie après qu'il a cessé d'agir, et cette suractivité semble persister au même degré pendant un temps fort long jusqu'à deux et même trois jours pour un courant de 1 à 2 mA passant pendant dix minutes. C'est bien le type d'une action diastasique. »

Dans les applications de l'électrolyse et de la galvanocaustie⁶ chirurgicale, Guilloz a publié de nombreuses notes sur l'étude de l'électrolyse et l'extirpation chirurgicale des tumeurs vasculaires sanguines.

Il n'admet pas la différence que l'on avait valu faire avant lui entre l'électrolyse et la galvanocaustie. « On fait toujours, dit-il, au voisinage d'électrodes métalliques des actions électrolytiques, car sans elles, le courant ne passerait pas ».

Il explique, se basant par des observations histologiques, qu'il n'y a pas de différences fondamentales à établir, malgré les apparences entre l'action du pôle positif et celle du pôle négatif dans la galvanocaustie chirurgicale. Le tissu, quelque soit son mode d'irritation, réagit indépendamment de la nature du

⁶ galvanisation avec cautérisation lente.

caustique acide ou basique. Les altérations seront seulement plus intenses et plus circonscrites au pôle positif qu'au pôle négatif : l'électrode négative n'adhérant pas aux tissus sera plus facile à manier : mais, au point de vue du résultat final, il n'existe pas de différence capitale entre l'aiguille positive et l'aiguille négative à part l'adhérence à l'escarre.

Au point de vue électrodiagnostic, Guilloz a montré que l'excitabilité des muscles restée longtemps inactifs augmente après que l'on a provoqué quelques contractions, et cela, qu'il s'agisse de muscles sains ou de muscles altérés présentant une notion de dégénérescence. Cette constatation est importante quand on a à examiner les muscles d'un membre longtemps immobilisé à la suite d'une fracture par exemple, ou par la volonté du sujet, chez les simulateurs.

En novembre 1902, Guilloz présente à *Société de Médecine de Nancy* un appareil pour la thermocautérisation par les courants de haute fréquence. Il employait des étincelles courtes et chaudes, issues du résonateur d'Houdin pour le traitement des *nævi*, des papillomes, des verrues, du lupus et de l'acné rosacée. Malgré ces travaux, en 1904, Stroebel (*Deutsche Medicinische Wochenschrift*, 7 janvier 1904) publie comme nouveau le traitement du lupus par les étincelles courtes de haute fréquence.

Plus tard, M. Keating-Hart et Rivieri, ont utilisé ce procédé pour la destruction de volumineuses tumeurs. La caractéristique du procédé de Keating-Hart consiste dans le fait qu'il enlève l'escarre au fur et à mesure qu'elle se forme pour la remplacer par d'autres renouvelées jusqu'à ce qu'il atteigne le plan profond de la tumeur.

Les nombreux travaux de Guilloz le placèrent de suite au premier rang parmi les Radiologistes et les Physiciens français.

Chargé de la Clinique d'Electrologie et de Radiologie, il fut nommé Professeur adjoint à la Faculté, puis correspondant

national de l'Académie de Médecine. Chevalier de la Légion d'honneur en 1908, il obtenait l'année suivante la Médaille d'or de Carnegie, médaille des victimes de la Science. Car l'un des premiers en France, Guilloz fut atteint de radiodermite. N'ignorant pas la gravité du mal dont il souffrait depuis 1901, il n'en poursuivit pas moins ses dangereuses recherches.

Sa santé était déjà très ébranlée quand survint la déclaration de guerre. Malgré cela, mobilisé comme Médecin major de 2ème Classe, se donna tout entier à l'Organisation de nombreux laboratoires de Radiologie dans les Hôpitaux créés à Nancy au moment de la bataille de Morhange, sachant mieux que personne tous les services qu'on pouvait en attendre. Suppléant par son ingéniosité et son travail à l'insuffisance du matériel, il créa même à la Faculté des Sciences un Laboratoire de réparations d'ampoules de Crookes dont on manquait en 1914.

Nommé le 14 novembre 1914 Chef des Services Radiologiques des 20ème et 21ème régions, il dû improviser sur un grand nombre de points de ces régions des laboratoires où ont été ramenés d'innombrables blessés.

Toujours à la recherche de procédés nouveaux pouvant être utiles aux blessés, Guilloz, au commencement de 1915 eut l'idée de modifier l'aiguille de Nilaton et de construire une aiguille formée de deux conducteurs concentriques isolés qui arrivaient facilement simultanément en contact avec le corps étranger métallique à rechercher et fermaient un circuit de sonneries.

Malheureusement, la santé de Guilloz ne lui permettait plus de soutenir une telle activité ; après avoir lutté plusieurs mois, ne voulant pas renoncer à sa tâche, il dut cependant s'arrêter. Il se savait perdu. La guerre n'avait fait qu'accélérer la marche de la maladie qu'il avait contractée en temps de paix au cours de ses recherches et de ses travaux scientifiques. Il ne tarda pas à succomber après de terribles tortures morales et physiques, au mois de mars 1916.

La disparition prématurée de ce savant qui n'avait pas encore donné toute sa mesure, et duquel on était encore en droit d'attendre de grandes découvertes, fut une perte irréparable pour le Pays et pour l'Humanité toute entière.

Eloge nécrologique⁷

M. L. DACLIN – Syndicat des pharmaciens

Le non du Docteur Guilloz a défrayé la rubrique nécrologique dans la grande presse au cours de la première semaine d'avril dernier. C'est que le défunt s'était fait une telle place dans la Science française, c'est que l'Humanité lui est redevable de tant de bienfaisance, que, même à une époque où sombrent journallement tant de belles existences, la grande figure que fut Théodore Guilloz ne pouvait s'effacer sans provoquer aussi bien dans le grand public que dans le monde savant, d'impressionnants remous.

Guilloz était un des nôtres par plus d'un côté. La pharmacie fut son berceau et nos marches de l'Est furent sa petite patrie. Originaire de Rougemont (Doubs) où il était né en 1868, Th. Guilloz suivait à Paris, vers 1885, les Cours de l'École nationale des Mines lorsque des raisons de famille le rappelèrent auprès de sa mère veuve, et le firent se choisir une nouvelle orientation vers la pharmacie. Le voici à Besançon, inscrit comme élève dans une maison connue pour son respect des saines traditions professionnelles, à la pharmacie Nicklès dont le titulaire toujours en exercice est un des vaillants doyens de notre Fédération.

C'est là, qu'en novembre 1888, je connus Guilloz. Promu au grade de premier élève de la pharmacie, j'avais pour mission latérale d'aider les stagiaires de l'officine d'une expérience de fraîche date et qui avait elle-même beaucoup à acquérir !

A 20 ans, dans semblable hiérarchie, les distances se rapprochent de bonne heure, surtout quand sentiments et

⁷ Texte publié dans « *Le Bulletin Mensuel de la Fédération des Syndicats Pharmaceutiques de l'Est* ».

goûts s'harmonisent, et comment ne pas sympathiser avec cet excellent camarade simple et, à l'excès serviable, exigeant — au travail — pour lui-même mais si indulgent pour les autres dont il contemplait les gestes avec sa bonhomie comtoise, souriante toujours et narquoise à l'occasion. Au bout d'un mois, nous lisions couramment dans le cœur l'un de l'autre ; les travaux d'approche de nos relations étaient terminés, nous canalisant mutuellement vers une amitié que le temps n'a pu que grandir et dont la Mort seule a pu briser le sceau.

Guilloz assumait dès cette époque, un labeur qui suffit d'ordinaire à trois étudiants. Il cumulait ses fonctions de stagiaire en pharmacie avec celles d'externe en médecine des hôpitaux de Besançon, ne quittant l'hôpital que pour se hâter vers les amphithéâtres et les laboratoires de la Faculté des Sciences où l'attiraient des inscriptions prises en vue de la licence ès-sciences physiques. Se fait-on une idée de la somme d'efforts que la mise en bonne place des connaissances polymorphes collectées journallement et dans ces conditions par un travailleur de vingt ans représente pour son intelligence et sa mémoire ?

Tout autre que Guilloz eut couru au devant des échecs, qui n'aurait pas eu sa puissance de labeur et d'assimilation, sa volonté de vaincre. Il vainquit : licencié après un an de préparation, il couronna avec éloges, à Besançon son double stage médical et pharmaceutique.

Guilloz est à ce moment à un tournant de sa vie. Il vient à Nancy (novembre 1889) passer un examen à la Faculté de Médecine. Une épreuve brillante et les titres du candidat retiennent l'attention de l'examineur: le professeur Charpentier. Avant que la liste des admis un soit publiée, le Maître propose à l'élève le poste vacant de chef de travaux des physique médicale à la Faculté ; Guilloz accepte, et voilà notre étudiant bisontin à la fois glorieusement récompensé de son labeur et encadré dans le personnel enseignant de la Faculté de Médecine qu'il ne

quittera plus désormais. L'enseignement médical devenait le principal objectif de Guilloz dont la voie était désormais nettement dessinée, mais l'ancien stagiaire de Besançon avait dans la pharmacie des racines trop profondes pour ne pas donner aux aspirations de ses débuts leur sanction naturelle. Il devint à l'Ecole de Nancy, le condisciple des étudiants qui traversèrent l'Ecole, de 1889 à 1892, et en cette dernière année le diplôme de pharmacien de première classe inaugurerait la liste de ses parchemins.

Dès lors la carrière professionnelle de notre ami se développe sans brisures selon une courbe harmonieusement ascendante à travers le succès. Docteur en médecine, en 1893 avec le prix des thèses, il est, deux ans après, fait à la suite d'un brillant concours, agrégé de physique à la Faculté. La Radiologie qu'inaugurerait la sensationnelle découverte de Roentgen en était alors à ses balbutiements : la science à développer était un champ fait pour tenter la curiosité intuitive de Guilloz déjà notoirement connu en optique et en électrologie. Il s'y lança corps et âme apportant la contribution de sa puissance évocatrice, de ses enthousiasmes à la fois vibrants et réfléchis, de son ingéniosité native à accélérer l'allure de cette branche moderne de la Physique, à la faire entrer dans le sentier concret des réalisations, des applications médico-chirurgicales ; car Guilloz ne fut pas le sectateur étroit et égoïste de la Science pure, enfermée dans la tour d'ivoire de la Spéculation et de la Théorie. Le professeur, l'intellectuel aux larges envolées fut aussi le clinicien hors pair ; le semeur d'idées en fut l'adaptateur bienfaisant, humainement, sentimentalement bienfaisant dont la renommée eut tôt fait de franchir les confins de sa province adoptive.

On sut bien le lui prouver : les fonctions de professeur adjoint à la Faculté de Nancy, les titres de correspondant de l'Académie de Médecine, de la Société de Biologie, le grade de chevalier de la Légion d'Honneur vinrent de bonne heure sanctionner le verdict de l'opinion. La médaille d'or de Carnegie, entre temps,

lui avait été dévolue... la médaille des victimes de la science... Atteint de bonne heure de la radiodermite professionnelle, Guilloz usait sa santé à la recherche de son idéal scientifique. Conscient des ravages que le mal faisait dans sa vigoureuse nature, il n'en poursuivait pas moins ses entreprises savantes, coupées d'interruptions forcées, dont il se relevait avec des idées nouvelles, mûries dans son lit de malade ou d'opéré, avec des sursauts de vaillance et des regains de curiosité intellectuelle qui allaient à l'encontre de l'amélioration de sa santé. La guerre fut le coup de grâce pour notre ami. Créateur du Service radiologique à Nancy et appelé comme médecin-major de 1ère classe à diriger ce service dans les 20ème et 21ème régions, il assura de la façon la plus efficace le fonctionnement d'un tel office qui porta vite l'empreinte de sa personnalité. Il apporta, dans cette mission d'humanité et de patriotisme, sa volonté, sa puissance de travail, reléguant plus que jamais à l'arrière-plan de ses préoccupations le souci de sa santé chancelante.

Il paie de sa vie son ultime dévouement. Venu en mars dernier à Lyon, il y est mort presque subitement, à un moment où un mieux-être lui permettait d'escompter une nouvelle rémission de la maladie. D'innombrables témoignages de regrets admiratifs et affectueux, publics et privés sont venus auréoler le visage du cher disparu, adoucissant le désespoir d'une épouse et de deux enfants que le Destin ne ménage pas. Sur la tombe fraîchement refermée du professeur Théodore Guilloz, pharmacien, je viens déposer à mon tour une humble gerbe. Dans sa simplicité, elle dit à l'homme de science la reconnaissance d'une profession pour le reflet que la gloire de l'un des siens a projeté sur elle ; elle apporte au bon camarade, à l'homme de bien l'hommage affligé des sympathies que notre ami a su faire naître et se souvenir parmi nous ; elle symbolise une émotion dont les ondes ont fait battre en Lorraine et en Comté plus d'une artère et dont le cœur de celui qui noircit ces pages demeure profondément remué.

Théodore Guilloz, pharmacien et médecin, pionnier et victime de la radiologie⁸

Professeur Pierre LABRUDE

La fin de l'année 1995 et les premiers mois de 1996 ont marqué le centenaire de la découverte des rayons X par Wilhelm-Conrad Roentgen et du début du développement de la radiologie.

C'est en effet le 8 novembre 1895 que Roentgen, professeur de physique à l'université de Würzburg, observa que, malgré le papier noir qui entourait un tube à vide de Crookes-Hittorf, du platino-cyanure de baryum placé à distance s'illuminait à chaque passage du courant haute tension dans le tube. Il pensa à un nouveau type de rayonnement, ce que confirmèrent les images vues à la suite du développement de plaques photographiques qui étaient à proximité. Après six semaines de recherches sur ce rayonnement qu'il nomma X, Roentgen procéda le 22 décembre à la « photographie » de la main droite baguée de sa femme, cliché qui constitue la première « belle » radiographie. Le 24, il termina la rédaction d'une communication dont il déposa le manuscrit à l'Académie de Würzburg le 28 décembre 1895. Roentgen adressa des tirés-à-part de sa note à ses collègues dès le 1er janvier 1896. La nouvelle fit le tour du monde et fut publiée à Paris le 13 janvier par le journal *Le Matin*.

Aussitôt, dans de nombreux pays, les chercheurs s'efforcèrent de reproduire les expériences de Roentgen et, dès ce mois de janvier 1896, les premières radiographies étaient réalisées et présentées. En France, Oudin et Barthélemy (né à Nancy) sont

⁸ *Revue d'histoire de la pharmacie*, 313, 1997, 27-34 (34 références non indiquées ici figurent dans le texte de la revue).

considérés comme ayant été les premiers, en appliquant la technique à la radiologie pulmonaire (ils sont aussi les premiers, avec Darier, en 1897, à avoir étudié systématiquement les accidents consécutifs à l'emploi des rayons X) et, le 20 janvier, Henry Poincaré présenta à l'Académie des sciences une « radio » des os de la main obtenue par ces auteurs. Alfred Fournier la présenta le 28 à l'Académie de médecine. Comme l'a rappelé Dulieu, à Montpellier, Imbert obtint des clichés dès le 6 février et ses résultats furent présentés à l'Académie des sciences par d'Arsonval le 17. A côté des médecins, des pharmaciens, et principalement militaires, s'intéressèrent vivement et rapidement à la découverte de Roentgen.

Tous ces pionniers payèrent un tribut élevé aux rayons X sous la forme de radiodermes, extrêmement nombreuses et très douloureuses, dues aux irradiations répétées et non contrôlées, dans l'ignorance où l'on était alors des effets biologiques de ce rayonnement. Ces dermites chroniques aiguës, conduisant à des interventions chirurgicales multiples sur leurs victimes et évoluant vers la nécrose, le cancer ou la leucémie, ont abouti à des amputations, principalement au niveau des mains, et à la mort de nombreux radiologues.

A Nancy, le pionnier de la radiologie est Théodore Guilloz, pharmacien et médecin, dont les premières radiographies datent du 11 mars 1896 et dont il m'a semblé utile, en cette année anniversaire, de retracer la carrière, interrompue par la mort due à la nocivité du rayonnement X.

Théodore Guilloz était originaire de Rougemont, dans le Doubs, où il était né le 18 mai 1868. Daclin a écrit que « la pharmacie fut son berceau », ce qui peut signifier qu'il était né dans une famille de pharmacien ; mais je n'ai pas vérifié ce point. Bachelier ès-sciences le 22 juillet 1884, il suivait à Paris les cours de l'Ecole des mines lorsque des raisons familiales le rappelèrent auprès de sa mère, veuve, et l'amènèrent à se réorienter en pharmacie. Pour cela, il s'inscrivit comme stagiaire à la pharmacie Nicklès à Besançon, dont le titulaire Joseph-

Adrien Nicklès (1853-1936), issu d'une famille de pharmaciens alsaciens, a aussi été un écrivain et un historien. En même temps, il poursuivait des études de médecine tout en exerçant comme externe des hôpitaux de Besançon, et des études de sciences sanctionnées par la licence ès sciences physiques le 13 juillet 1889. Guilloz fut reçu à son examen de validation de stage officinal avec la mention bien, à Besançon, le 13 novembre 1889.

Comme Besançon ne possédait à l'époque qu'une Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie, cette dernière était placée sous la tutelle de la Faculté de Nancy dont les professeurs présidaient les jurys tandis que les étudiants bisontins venaient à Nancy subir certaines épreuves. C'est ainsi que Guilloz vint passer un examen devant le professeur Charpentier, titulaire de la chaire de physique, qui, au vu de ses titres et de ses connaissances, lui proposa aussitôt l'emploi de chef des travaux pratiques de physique à la Faculté de médecine de Nancy, fonction qui prit effet le 21 novembre 1889.

Guilloz s'inscrivit à l'Ecole supérieure de pharmacie où j'ai retrouvé sa fiche d'élève. Une décision ministérielle du 16 décembre le dispensa des quatre premières inscriptions et les huit suivantes furent prises du 14 janvier 1890 au 26 octobre 1891. Reçu aux examens de fin de 1ère année le 28 décembre 1889 puis de 2ème année le 4 novembre 1890, Guilloz quitta l'Ecole de Nancy pour celle de Paris en octobre 1891 et il y passa ses examens de fin d'études pour obtenir le diplôme de pharmacien de 1ère classe le 24 novembre 1892.

La thèse de doctorat en médecine de Guilloz, consacrée à un sujet de physique ophtalmologique, fut imprimée à Paris à la même époque mais la soutenance eut lieu à Nancy le 4 décembre 1893 et il reçut le prix de thèse pour ce travail. Guilloz n'oublia pas l'Ecole de pharmacie puisqu'on trouve son nom sur la liste des membres de l'Association des anciens élèves de Nancy dès sa création le 2 juin 1907 et dans le premier numéro du bulletin, et qu'en 1920 et 1930, deux

articles y évoquèrent sa carrière et son décès. Il figure aussi en 1920 dans la liste des morts de l'Ecole pendant la guerre de 1914-1918. Cependant, il est clair qu'étudiant en médecine devenu chef de travaux de physique médicale puis agrégé à la Faculté de Nancy, Guilloz ne pouvait que s'éloigner de la profession pharmaceutique !

Guilloz fut reçu au concours d'agrégation de médecine dans la section de sciences physiques le 25 juin 1895 et, la même année, la Faculté créa un service de consultations pour électrodiagnostic et électrothérapie dont il reçut la direction. Au cours de la première année, 381 malades furent traités et nécessitèrent 2743 applications diverses. Dès l'annonce de la découverte des rayons X et de leurs potentialités, Guilloz ajouta à son service un laboratoire de radioscopie et de radiographie et modifia le thème de ses recherches, jusque-là consacrées à l'optique où il avait déjà publié des travaux considérés comme remarquables, et il se consacra entièrement à la radiologie et à l'électrothérapie.

Ce fut donc dès mars 1896 que Guilloz présenta à la *Société de médecine de Nancy* ses premiers résultats avec en particulier la localisation intra-thoracique d'une balle qui put être extraite. Avec Jacques, il appliqua les rayons X à l'étude de l'anatomie fœtale et leurs travaux furent présentés à la *Réunion biologique*, prédécesseur nancéen de la *Société de biologie* dont Guilloz fut le premier secrétaire général de 1903 à 1910. Dans ces travaux, il dut, comme d'habitude, non seulement affronter les difficultés techniques mais aussi les résistances, l'incrédulité, l'hostilité, voire les railleries des uns et des autres...

C'est le 15 janvier 1897 que fut ouverte aux Hospices civils de Nancy (Hôpital central en 1931) la clinique complémentaire d'électrothérapie de la Faculté de médecine. Elle fut installée provisoirement dans le sous-sol du pavillon Virginie-Mauvais abritant les services infantiles, puis dans celui du pavillon Léonie Bruillard-Balbâtre nouvellement construit. Ces locaux et leur personnel s'avérèrent rapidement insuffisants. En 1899,

tenant compte de la circulaire du ministre de l'Intérieur en date du 23 juin 1898 et aussi à la demande de Guilloz, le Conseil municipal de Nancy vota un crédit d'urgence de 2500 F pour adjoindre au service un équipement radiographique et créer un service municipal gratuit de radiographie ouvert aux malades des hôpitaux et hospices, mais aussi à ceux des médecins de l'assistance publique, du bureau de bienfaisance et des sociétés charitables.

Le conseil de l'Université inclut cette clinique d'électrothérapie et de radiologie, le 15 février 1901, dans les enseignements de clinique complémentaire qu'il finançait et, le 7 décembre 1913, la charge de cours complémentaire fondée par l'Université devint charge de cours, d'Etat avec Guilloz comme titulaire. Pourtant, en dépit de ses services et de la volonté de la Faculté de le conserver dans ses cadres, sa situation professionnelle n'était pas assurée puisque les chefferies de travaux pratiques étaient soumises à renouvellement annuel et que les fonctions d'agrégé étaient limitées dans le temps. Arrivé en fin d'exercice, Guilloz fut prorogé pour trois ans à compter du 1er novembre 1904 puis encore en 1907 et ultérieurement. Il devint ainsi le plus ancien des agrégés de la Faculté et demeura aussi chef de travaux jusqu'à sa mort. Le 28 juillet 1906, le ministre de l'Instruction publique lui conféra le titre de professeur adjoint, ce qui lui assurait un rang universitaire et hospitalier convenable et la stabilité en attendant la vacance d'une chaire.

D'autres récompenses démontraient la valeur des activités du médecin et de l'enseignant : les palmes d'officier de l'Instruction publique le 1er janvier 1903, la nomination au grade de chevalier de la Légion d'honneur dans la promotion du 20 octobre 1909 à l'occasion de l'Exposition internationale de l'Est de la France à Nancy où Guilloz avait exposé ses matériels et ses réalisations, l'élection comme correspondant national de l'Académie de médecine, dans la division de physique et chimie médicales, le 14 juin 1910. Il est remarquable de constater que, dans l'ouvrage « *Revue générale de l'exposition de Nancy et*

palmarès... », ce sont les appareils et procédés de Guilloz pour l'optique et la radiologie qui sont cités en premier et occupent une demi-page : appareil pour photographie du fond de l'œil, lampe à arc pour endoscope, tube à rayons X, orthoradioscope, procédé de localisation des corps étrangers dans l'organisme...

Au cours de ces années, Guilloz avait beaucoup travaillé dans les deux domaines d'activité de sa clinique comme en témoignent les nombreuses publications recensées chaque année dans les comptes rendus de la séance solennelle de rentrée de l'Université. En électrologie, par exemple, il avait étudié l'action du courant continu sur les échanges et la respiration du muscle et inventé un appareil de thermo-cautérisation à courant de haute fréquence. En radiologie, il s'était intéressé aux calculs et avait conçu un radioscope pour délimiter la position de l'estomac. Il est aussi le concepteur d'un « photomètre physiologique », d'un tube à deux anticathodes pour la stéréoradiographie... Dans le « *Traité de radiologie médicale* » de Bouchard, Guilloz rédigea le chapitre consacré à l'ophtalmologie.

En étudiant les rayons X, Guilloz ignorait, du moins au début et comme les autres chercheurs, leur nocivité et, dès 1898, il avait déjà les mains très abîmées par une radiodermite à la suite de leur exposition fréquente au rayonnement des tubes, de tout près, sans protection, et des longues poses nécessaires aux clichés. Puis les lésions s'accrochèrent et il fut amputé de la main gauche et de l'avant-bras, et, victime de la science, il reçut en 1909 la médaille d'or de la fondation Carnegie. C'est dans les débuts de ses études sur les rayons X que Guilloz eut à son service, pour une durée d'environ huit années, Emile Jacquot qui devait entrer au service de l'Ecole supérieure de pharmacie en 1909 après avoir subi, à partir de 1904, les mêmes atteintes, souffrances et amputations que son patron.

Guilloz était aussi resté proche de l'Ecole supérieure de pharmacie et, dans ses séances des 17 et 23 octobre 1912, le conseil de l'Ecole, ayant des démêlés avec son agrégé chargé du

cours de physique, Fernand Girardet, que j'ai évoqué dans cette Revue, avait demandé au ministre que le cours complémentaire de physique fût assuré par Guilloz, ce que le ministre ne souhaitât pas. Le conseil fit la même démarche lors de sa séance du 29 novembre et il en fut encore question le 28 janvier 1913, mais il n'eut pas gain de cause et Girardet dut finalement continuer son enseignement.

A la déclaration de guerre de 1914, Guilloz fut immédiatement mobilisé comme médecin major de 2ème classe au service de radiologie de la place de Nancy où il eut à assurer l'organisation des laboratoires de radiologie des hôpitaux militaires créés au moment des batailles de Morhange et du Grand Couronné de Nancy. Il mit sur pied à la Faculté des sciences un service de réparations des tubes de Crookes.

La guerre paraissant devoir se prolonger, le sous-secrétariat d'Etat du Service de santé militaire décida d'installer dans chaque région militaire des centres de spécialités et, en XXème région (Nancy), les Hospices civils parurent tout désignés pour se charger de cette organisation. Le 14 novembre 1914, Guilloz était nommé, dans le grade supérieur, chef des services radiologiques des XXème et XXIème (Epinal) régions militaires. Là encore, il fallut doter les formations hospitalières d'équipes de radiologie. Ce furent souvent des professeurs des lycées et des facultés des sciences, et c'est ainsi qu'à Nancy le professeur Rothé remplaça à l'hôpital Lamy, le collaborateur de Guilloz, et que Jacquot participa à l'activité du service de radiologie de l'hôpital du lycée Henri-Poincaré de Nancy. Au commencement de l'année 1915, Guilloz construisit un appareil de repérage des projectiles dans les tissus. Dans le centre de spécialités, Guilloz put ensuite faire revenir auprès de lui Lamy et il y fut aussi aidé par le pharmacien aide-major de 1ère classe Emile Thomas, diplômé à Nancy en 1906 et titulaire d'une officine place Saint- Jean, près du lycée.

L'altération de la santé de Théodore Guilloz était devenue telle qu'il ne pouvait plus soutenir une activité aussi intense. Venu

dans la région rhodanienne à un moment où un mieux lui permettait d'escompter une rémission de sa maladie, il mourut à Mézieu, dans l'Isère, le 26 mars 1916, à l'âge de 48 ans. Par l'ironie d'un sort ingrat, le titulaire de la chaire de physique, Charpentier, qui l'avait recruté en 1889, mourut subitement le 4 août 1916, laissant vacante une chaire que Guilloz méritait et qu'il aurait remarquablement illustrée. De plus, sa maison, rue Saint-Léon à Nancy, où Jacquot avait aussi participé à l'installation d'appareils de radiologie, fut endommagée au cours des bombardements de la ville par les Allemands.

A la fin de l'année 1930, une plaque commémorative à la mémoire du professeur Guilloz fut apposée dans le service de radiologie qui avait été transféré en 1923 dans le pavillon Alfred Krug de l'Hôpital central. Cette plaque de marbre noir à bordure blanche, d'environ 1 m de hauteur sur 0,5 m de largeur, se trouve encore actuellement près de l'accueil dans le grand couloir du service de radiologie où bien rares sont certainement ceux qui jettent les yeux sur elle et connaissent quelques faits de la vie du personnage qu'elle honore par les mots : « *Au professeur Théodore Guilloz, chevalier de la Légion d'honneur, médaille Carnegie, fondateur du service d'Electroradiologie, victime du devoir, 1868-1916* ».

Auparavant, comme déjà indiqué, dès 1920, au moment du renouveau de l'Association des anciens étudiants de la Faculté de pharmacie de Nancy, son président, le professeur Favrel, et ses responsables avaient associé Guilloz à la liste des morts de la Faculté au cours de la Grande Guerre. Rappelons enfin qu'à l'occasion des manifestations du cinquantenaire de la découverte des rayons X, Dariaux a présenté un « *Hommage aux victimes des rayons X* » où figurent en 25ème rang (l'ordre est alphabétique) Guilloz et Jacquot ensemble. Il m'a semblé que pour le centenaire de la radiologie, quelques mots pouvaient être écrits sur l'un et sur l'autre de ces pionniers et martyrs qui ont aussi appartenu à la grande famille pharmaceutique.

Théodore Guilloz et le développement de la radiologie à Nancy

Professeur Denis REGENT

A Nancy, Théodore Guilloz vient d'être reçu en 1895, à l'âge de 27 ans, au concours d'Agrégation de Médecine dans la section sciences physiques. Né à Rougemont, aux confins de la Haute-Saône et du Doubs en 1868, il est bachelier es Sciences à 16 ans. Après une année de préparation à l'Ecole des Mines de Paris où il a été admis sur concours, il doit rentrer à Besançon en raison du décès de son Père. Il mène alors de front des études de pharmacie et de médecine, lui permettant d'obtenir une licence es-sciences physiques en 1890, son Diplôme de Pharmacien de première classe en 1892, à 24 ans et son Doctorat en médecine en 1893. Dès 1889 il a été recruté par le Professeur Augustin Charpentier, titulaire de la chaire de physique de la Faculté de Médecine de Nancy, comme Chef de travaux pratiques, tant il s'était montré brillant lors d'une validation d'examens de fin d'année.

La Faculté de Médecine et son laboratoire de physique sont encore rue de la Ravinelle, à côté du Palais de l'Académie et l'activité de recherche initiale de Guilloz est, comme celle de Charpentier, essentiellement orientée vers la physiologie de la vision et l'ophtalmologie. L'intérêt soutenu qu'il porte à la perception du relief et à la vision stéréoscopique témoigne de la passion de Guilloz pour la représentation de la troisième dimension qui sera son fil conducteur dans toute sa carrière.

La nouvelle Faculté de Médecine de la rue Lionnois ne se développera qu'à partir de 1892 et s'ouvrira réellement en 1902, le nouvel Hôpital Civil, futur Hôpital Central étant entré en fonction depuis 1883.

Dès la publication de Roentgen, Guilloz se consacre aux différentes techniques d'imagerie par les rayons X : radiographie, radioscopie, localisation des corps étrangers métalliques avec, en mars 1896, une présentation à la *Société de Médecine de Nancy* de deux « photographies Roentgen » personnelles suivies peu après de la relation d'un geste « radioguidé » par Guilloz, permettant au Professeur Weiss d'extraire un projectile du thorax d'un officier de marine blessé au Tonkin, après l'échec d'une première intervention « classique ».

En 1896 également Guilloz publie avec le Professeur Jacques, titulaire de la Chaire d'Anatomie, des images spectaculaires d'opacifications vasculaires post-mortem chez des fœtus à terme que l'on retrouve même dans les traités nord-américains d'histoire de l'imagerie médicale, mais attribuées à des auteurs parisiens... il n'est bon prince que de Paris ! Guilloz développe les techniques de radioscopie, en particulier les orthodiagrammes du cœur et des viscères abdominaux, la recherche des corps étrangers du tube digestif, le diagnostic de nature chimique des calculs biliaires, l'exploration des globes oculaires et des orbites.

Sur le plan technique, Guilloz est toujours à la recherche de faisceaux de rayons X de plus forte intensité pour diminuer les durées d'exposition et favoriser la représentation de la troisième dimension (notamment en développant la stéréoradiographie et la stéréoradioscopie). En collaboration avec des industriels il fabrique et commercialise des tubes à anticathode de chrome à la place du platine permettant dès 1901 d'abaisser la durée d'exposition à un dixième de seconde pour une main. Il commercialise également des tubes à double anode et double cathode pour les acquisitions « stéréo ».

Mais en utilisant ces matériels, l'irradiation des expérimentateurs est massive et Guilloz comme son aide de laboratoire Emile Jacquot présenteront à partir de 1901 des lésions actiniques majeures des avant-bras et des mains, très

invalidantes et douloureuses, nécessitant des amputations segmentaires itératives, qui en feront des « victimes de la science » à qui seront décernées la médaille de la fondation Carnegie et le grade de Chevalier de la Légion d'Honneur.

Sur le plan administratif, Guilloz est, dès sa prise de fonction de professeur agrégé de physique, nommé responsable du service de consultation d'électrodiagnostic et d'électrothérapie à l'Hôpital Civil, installé provisoirement dans le sous-sol du pavillon Virginie Mauvais qui abrite les services de pathologie infantile (ce pavillon sera détruit en 1983 pour laisser la place au service de réanimation médicale et à l'accueil des urgences).

En 1896, Guilloz fait adjoindre un laboratoire de radioscopie et de radiographie et obtient la création d'une clinique complémentaire d'électrothérapie ; l'ensemble étant installé dans le sous-sol du pavillon Léonie Bruillard-Balbâtre nouvellement construit (futur pavillon d'Ophtalmologie, à droite de la Cour d'Honneur de l'Hôpital Central). En 1898, le Conseil Municipal de Nancy, sur la demande pressante du Professeur Guilloz, vote un crédit d'urgence de 2500 francs pour adjoindre un équipement radiographique, « en contrepartie de la création d'un service municipal gratuit de radiographie ouvert aux malades des Hôpitaux et Hospices mais aussi à ceux des médecins de l'Assistance publique, du bureau de bienfaisance et des sociétés charitables ».

Théodore Guilloz est, comme tous ses collègues de l'époque, chef de service hospitalier à temps partiel puisqu'il a une activité de recherche au laboratoire de physique de la Faculté et une activité libérale en radiodiagnostic mais aussi en électrodiagnostic, électrothérapie et radiothérapie à son cabinet situé place Carrière initialement puis plus tard rue Saint Léon.

Guilloz, bien que provincial fera partie du premier bureau du *Syndicat Général des Médecins Français Electrologistes et Radiologistes* dont la constitution marquait la fin de la période

aigüe d'un conflit durable entre les physiciens et les médecins parisiens pour un monopole sur l'utilisation médicale des rayons X ; la « ligne de partage des eaux » étant la radioscopie qui, à juste titre et remarquablement défendue par Bécclère, ne pouvait se pratiquer qu'à la lumière des données de la clinique.

A Nancy, Guilloz entretient d'excellentes relations avec ses collègues scientifiques universitaires, les pharmaciens et les enseignants scientifiques du secondaire, ce qui a non seulement aidé à la diffusion et à l'amélioration de la radiologie médicale dans la région sans heurts ni querelles, mais également permis dans les premiers mois du premier conflit mondial que soient organisés le maigre et fragile réseau des laboratoires radiologiques et de leur soutien logistique pour les deux régions militaires de Nancy et Epinal placées sous le commandement du médecin major de 1^{ère} classe Théodore Guilloz (car Guilloz s'était porté volontaire dès le début du conflit, et malgré le lourd handicap de sa radiodermite évoluée, pour s'engager dans le service de Santé des Armées).

Rappelons, en particulier que lors de la « bataille des frontières », souvent passée sous silence malgré ou à cause de son effroyable bilan et de maladresses stratégiques du haut commandement, 25% de la totalité des pertes humaines militaires ont été observées durant les seules dix premières semaines de ce premier conflit mondial. A ce moment, l'Hôpital Civil de Nancy où travaillait Guilloz recevait jusqu'à 500 blessés par jour.

Malgré la révélation précoce de ses très grandes qualités humaines et professionnelles qui lui valaient l'estime de ses collègues et de ses concitoyens, Guilloz est resté « simple » Professeur Agrégé et Chef de travaux à la Faculté jusqu'à sa mort en 1916. Après avoir été prorogé deux fois pour trois années, il devint le plus ancien des Agrégés de la Faculté et demeura Chef de Travaux sans qu'on parvienne à le nommer Professeur titulaire de Chaire. En 1906, le Ministre de

l'Instruction publique lui conféra le titre de Professeur adjoint qui lui assurait une meilleure situation matérielle.

Guilloz aura la sagesse de ne pas suivre son Maître Augustin Charpentier dans la triste affaire des rayons N (initiale de Nancy) du Professeur René Blondlot. Ce dernier, physicien de renom et chercheur reconnu pense avoir découvert en 1902, un nouveau rayonnement qui modifie l'éclat d'une petite étincelle en lui transférant de l'énergie. Les résultats de Blondlot sont assez vite qualifiés « d'illusions d'optique », notamment par des chercheurs allemands, et le conflit qui en résulte devient bientôt une sorte d'affaire d'Etat. Charpentier apporte une caution médicale à Blondlot en publiant une trentaine d'articles observant les prétendus rayons N émis par le système nerveux et les muscles.

La subjectivité des constatations de Blondlot, démontrée par l'américain Wood (expert commis par la revue *Nature*), qui constata qu'après leur avoir subtilisé des pièces maitresses lors de de leurs manipulations, les « découvreurs » continuaient d'observer les phénomènes attendus, sonna le glas des rayons N dès 1903.

Guilloz décède assez brutalement à Meyzieux, dans la grande banlieue lyonnaise, le 26 mars 1916, à l'âge de 48 ans, plus probablement d'une maladie cardio-vasculaire que de sa radiodermite ; son Maître Augustin Charpentier ne lui survivra que de quelques semaines (4 août 1916).



Théodore Guilloz

Le Professeur Théodore Guilloz, pionnier de la radiologie de guerre

Un héros discret de la bataille du Grand Couronné

Professeur Denis REGENT

Les premières semaines de la grande guerre

« Attaquons, attaquons... comme la lune » ce jugement, certes un peu irrévérencieux, du général Lanrezac pour la stratégie « d'offensive à outrance » du haut commandement et en particulier du généralissime Joffre, avait valu à son auteur d'être relevé de son commandement dès le 3 septembre 1914, jour de la déclaration de guerre de l'Allemagne à la France. Malheureusement, les premières semaines du conflit, dans ce qu'il est convenu d'appeler la « bataille des frontières » confirmèrent la justesse des vues du général Lanrezac, et les revers français, des Flandres à l'Alsace, furent extrêmement meurtriers puisque 25% de la totalité des pertes humaines observées durant les quatre ans de guerre sont survenues durant les seuls mois d'août et septembre 1914, avec 27000 tués dans la seule journée du 22 août

La Lorraine et en particulier Nancy, la grande ville la plus proche frontière depuis 1874 (la ville est restée occupée jusqu'à l'apurement de la dette de guerre de 5 milliards de franc-or à la Prusse) vont être directement concernées par les combats furieux qui vont se dérouler dans la région: après le désastre de Morhange, la bataille de la « trouée de Charme » et aux portes de la ville la bataille du « Grand Couronné » qui permet, grâce au talent et à la parfaite connaissance du terrain du général de Castelnau, de fixer le front, poussant les offensives allemandes à se déplacer vers la Marne.

Durant cette guerre de mouvement, c'est l'artillerie lourde allemande qui a causé l'essentiel des pertes humaines, beaucoup plus que les pantalons garance ou l'absence de casques du côté français. Les « va-t'en guerre » du haut commandement qui rêvaient de charges se terminant à la baïonnette n'avaient pas imaginé que leurs troupes seraient décimées bien avant qu'elles aient pu voir les lignes ennemies. Ceci explique les mouvements de panique qui ont pu être observés dans certaines unités brutalement privées de leurs cadres. Joffre, en rendant les « méridionaux » du XV^{ème} corps responsables de l'échec de sa stratégie a créé une véritable scission durable dans le pays par l'ostracisme qu'il a déclenché vis-à-vis des hommes du « Midi ».

L'organisation du service de santé à Nancy, au cours des deux premiers mois du conflit

Durant les premiers mois de guerre, la prise en charge des blessés se fait encore sur le principe de la chaîne de relevage et d'évacuation comme le stipule le règlement de 1910. Le principe est de traiter le moins possible à l'avant et d'évacuer les blessés le plus vite et le plus loin possible vers l'arrière dans les « hôpitaux de l'intérieur ». Compte tenu des difficultés d'organisation en particulier dans cette guerre de mouvement, les résultats sont catastrophiques. Théoriquement les ambulances chirurgicales (une par division) sont équipées d'une salle d'opération et d'un appareil de radiologie. Les possibilités réelles de prise en charge y sont faibles et en fait ce n'est qu'au niveau des hôpitaux d'évacuation que des soins efficaces peuvent être apportés. Mais les délais d'acheminement, notamment par trains sanitaires peuvent être de plusieurs jours

A Nancy, dès août 1914 de nombreux hôpitaux sont créés et rendus opérationnels. Ils sont désignés sous les termes de HA pour les « hôpitaux auxiliaires » qui fonctionnent sous la direction de la Croix-Rouge ou d'une association affiliée, et de HC pour les « hôpitaux complémentaires » placés directement sous contrôle du service de santé militaire.

Les plus importants sont :

- HA 03 : Ecole professionnelle de l'Est, rue des jardiniers - 200 lits
- HA 19 : Couvent du Bon Pasteur, rue de Toul - 360 lits et son annexe Patronage-ouvroir du Sacré-Cœur - 71 lits
- Maison de la Sainte Enfance, rue du Montet - 62 lits.
- HA 14 : Ecole des Beaux-Arts, avenue Boffrand - 150 lits
- HA 15 : Jarville Collège de la Malgrange - 149 lits
- HA 101 : Lycée Henri Poincaré - 400 lits
- HA 107 : Ecole Normale d'instituteurs, Malzéville - 260 lits
- HA 108 : Pensionnat de Santifontaine - 100 lits
- HA 109 : Lycée de jeunes filles, rue Pierre Fourrier - 163 lits
- Annexe Ecole Nationale forestière, 10 rue Girardet - 124 lits
- HA 110 : local scolaire de la Doctrine Chrétienne, 40 rue Charles III - 108 lits
- HA 111 : Ecole Normale d'Institutrices, 4 rue de Nancy, Maxéville - 188 lits
- Hôpital Militaire permanent de Nancy, rue du sergent Blandan - 612 lits
- HC 25 : caserne du 27 RI, rue sergent Blandan - 1487 lits
- HC 14 : St Nicolas de Port - 850 lits
- HC 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24 : Toul - 4000 lits
- Hôpital militaire permanent de Toul - 700 lits

Outre l'Hôpital Central où travaille Guilloz, l'HA 03 et l'HA 101 seront équipés sur le plan radiographique.

Théodore Guilloz, un savant discret, un patriote généreux

Le professeur Théodore Guilloz, pionnier de la radiologie nancéienne a réalisé dès mars 1896 les premières radiographies dans cette ville, un peu moins de trois mois seulement après la publication princeps de Roentgen à l'Université de Wurzburg (28 décembre 1895). A Paris, les premières radiographies françaises ont été réalisées moins d'un mois avant Guilloz, par deux médecins des hôpitaux de Paris d'origine lorraine : Toussaint

Barthélemy né à Nancy en 1850 et ayant fait ses études secondaires à Metz et Paul Marie Oudin né à Épinal en 1851. C'est, de plus, à un célébrité nancéien d'origine, Henri Poincaré, fils d'un professeur de la faculté de médecine que ces deux médecins parisiens confient leur travail pour qu'il le présente à l'*Académie des Sciences* dont ce brillant mathématicien a été élu membre à l'âge de 33 ans. On voit donc l'importance de la région Lorraine dans les débuts de l'utilisation médicale diagnostique des « rayons de Roentgen ».

Théodore Guilloz a reçu une formation scientifique et technique de très haut-niveau ; il a très tôt un intérêt particulier pour l'ophtalmologie et parmi ses nombreux travaux, s'attache aux techniques de localisation des corps étrangers oculaires par radiographie. Il est aussi un ardent chercheur dans le domaine de la stéréoradiographie et de la stéréoradioscopie qui visent à obtenir un rendu de la troisième dimension de l'espace exploré. C'est très probablement à l'occasion de ces recherches qui pour certaines d'entre elles nécessitent l'emploi simultané de 2 tubes de Crookes ou de tubes de Crookes à double centre d'émission, que Théodore Guilloz et son fidèle collaborateur Emile Jacquot, se trouvent exposés à des doses importantes de radiations ionisantes qui seront à l'origine des lésions de radiodermite très sévère dont tous deux seront atteints.

Très tôt, Théodore Guilloz comprend l'intérêt d'une utilisation « dynamique » des rayons de Roentgen et de la coopération avec les chirurgiens. Ainsi naît à Nancy la radiologie interventionnelle puisque, le 24 décembre 1896, un an seulement après la découverte de Roentgen, les extraits de la presse nationale (« *l'écho de Paris* », « *l'événement* »), rapportent qu'un officier de marine, blessé d'un coup de feu à la poitrine dans un combat au Tonkin, a profité d'un séjour familial à Saint-Mihiel pour venir consulter un chirurgien nancéien qui, grâce à l'assistance du Professeur agrégé Théodore Guilloz et de ses rayons X, a pu localiser par double projection et extraire le projectile que les interventions antérieures n'avaient pas réussi à repérer. Agrégé de physique médicale à 27 ans en

1895, Théodore Guilloz est nommé chargé de cours complémentaire de clinique radiologique et fonde en 1901 le premier service de radiologie des Hôpitaux de Nancy. Il est correspondant national de l'académie de médecine depuis 1905.

A la déclaration de guerre, en août 1914, Théodore Guilloz est âgé de 46 ans ; il souffre depuis une quinzaine d'années d'une très sévère radiodermite des mains et des avant-bras, ayant déjà nécessité plusieurs amputations de doigts : il est donc dégagé de toute obligation militaire. Pour ses nombreux travaux de recherche et comme victime de la science il a reçu en 1909 la médaille d'or de la fondation Carnegie et la croix de Chevalier de la Légion d'Honneur lui a été remise par le Doyen Gross en juillet 1910.

Malgré ces circonstances qui lui auraient largement permis de se tenir éloigné du conflit, Théodore Guilloz se porte volontaire pour servir sa patrie et se trouve donc mobilisé comme médecin major de deuxième classe (capitaine) au service de radiologie de la place de Nancy. Comme il l'avait déjà fait par le passé, dans la vie civile, lors du développement de la technique radiographique, il recrute ses collègues scientifiques trop âgés pour être incorporés : professeurs de sciences de l'université, de l'enseignement secondaire et de l'enseignement technique, pharmaciens, garçons de laboratoire etc., pour mettre en place des laboratoires radiologiques dans certains hôpitaux militaires de la ville. Les tâches à assumer sont de tous ordres, organisationnelles, logistiques, techniques etc. ; Théodore Guilloz doit plaider la cause de ses collègues et amis auprès de l'autorité militaire, réticente à rémunérer des personnels dont les statuts sont inexistantes. Comme l'écrira plus tard son élève et successeur Georges Lamy, Théodore Guilloz supplée par son ingéniosité et son travail à l'insuffisance du matériel.

La consommation de tubes radiogènes est très importante car il faut pratiquement un tube de Crookes par exposition, que l'on doit ensuite laisser refroidir et dont on doit éventuellement

compléter le vide pour une nouvelle utilisation. Théodore Guilloz utilise ses compétences intellectuelles et techniques qui lui ont permis d'obtenir plusieurs licences de fabrication de tubes qui portent son nom. Il crée donc à la faculté des sciences, une organisation de maintenance et de réparation des tubes de Crookes qu'il met à disposition de l'ensemble des laboratoires radiologiques des deux régions militaires sur lesquelles il a autorité (Nancy et Epinal). Il sera nommé médecin-major de 1^{ère} classe (commandant) fin 1915.

L'activité de recherche déployée par Théodore Guilloz entre 1914 et 1916, concomitamment à son travail de radiologie clinique, est impressionnante. Conscient de l'impossibilité de mettre une installation radiographique à disposition de chaque chirurgien militaire, il développe une aiguille électrique dérivée de l'aiguille de Nélaton, formée de deux conducteurs concentriques isolés qui lorsqu'ils arrivent simultanément au contact d'un corps étranger métallique ferment un circuit électrique permettant d'activer une sonnette ou d'allumer une ampoule électrique. Il met également au point, sur le même principe une pince électrique permettant la recherche en profondeur des corps étrangers métalliques... A ses frais il fabrique un certain nombre de ces aiguilles et pinces, et les met gracieusement à disposition des chirurgiens des hôpitaux militaires des 20 et 21^{èmes} régions militaires. Guilloz poursuit et améliore les techniques de repérage des corps étrangers métalliques dont sont criblés les blessés du Grand Couronné soumis au pilonnage intensif des batteries à longue portée allemandes:

Au début de l'année 1915, Théodore Guilloz s'intéresse à un problème malheureusement d'une grande actualité qui concerne l'importante différence d'évolutivité des blessures par balles par rapport aux lésions dues à des éclats métalliques et il précise le rôle des facteurs physiques (vitesse et taille du projectile, étendue et profondeur des attritions tissulaires, irrégularités de répartition des lésions, contamination) dans cet état de fait. L'offensive allemande d'août 1914 a surpris par la

puissance et la précision de son artillerie. Les prévisions du haut-commandement français qui tablaient sur l'hypothèse de 80% de blessures par balles se sont révélées totalement erronées puisque 75% des blessés sont atteints par des éclats d'obus et des shrapnels. Durant les premiers mois de la guerre, les chirurgiens des postes de secours avancés sont souvent peu qualifiés, les transports difficiles et lents. Les pertes humaines considérables, les souffrances des survivants et les polémiques nationales qu'elles suscitent aboutiront à l'avènement de la chirurgie de l'avant pratiquée par des chirurgiens qualifiés, au plus près du point de relevage des blessés et dotés de matériel radiologique, de laboratoire et d'étuves de stérilisation. Par ses travaux, Théodore Guilloz aura apporté sa contribution à cette heureuse métamorphose du service de santé en temps de guerre.

Enfin le bilan de l'activité du professeur Guilloz durant les années de guerre et jusqu'à son décès serait incomplet si l'on ne mentionnait pas la proposition faite en mai 1915, par ce médecin radiologue au colonel Felter commandant de l'artillerie de la place de Toul d'un dispositif de guidage du tir d'un canon de défense antiaérienne (à partir de l'évaluation mathématique de la trajectoire d'un avion ennemi dont on examine la partie initiale depuis 2 points de référence au sol : l'affût du canon anti-aérien d'une part et une lunette d'observation éloignée, en situation élevée d'autre part). Fidèle à son esprit scientifique, Guilloz établit un dispositif de vérification de ses hypothèses mathématiques en recourant à une modélisation sur maquette. L'accueil réservé par les artilleurs aux propositions qui leur sont faites témoigne d'un réel intérêt et confirme la capacité de Guilloz à sortir de son domaine habituel d'action pour mettre ses connaissances au service de son pays en guerre.

Malheureusement, la santé du professeur Guilloz allait en se dégradant durant l'année 1915 le contraignant à s'arrêter. Il devait décéder à Mézieux (Isère) le 28 mars 1916 à l'âge de 48 ans.

Comme beaucoup d'autres radiologues de la première heure, Théodore Guilloz eut à affronter l'indifférence et parfois l'hostilité de certains de ses confrères pour qui la radiographie n'était qu'une curiosité de laboratoire. Son successeur le professeur Lamy rapporte les propos d'un chirurgien qui avait dit à Guilloz « on n'a pas attendu vos rayons X pour savoir si un membre est fracturé et je n'ai pas besoin de vos photographies pour me rendre compte si les fractures sont bien ou mal consolidées ». Lamy déplorait en 1930 le caractère puéril de ce genre de commentaires. Pour qui a connu les débuts du scanner dans l'exploration des urgences abdominales, dans les années 80, les mêmes déclarations péremptoires de fiers-à-bras suffisants ont été maintes fois entendues, mot pour mot

Au total

Théodore Guilloz alliait un esprit de recherche multidisciplinaire insatiable et fécond à un sens pratique évident, qualités souvent considérées à juste titre comme peu compatibles. Dès le début de la guerre, il confiait à son élève Lamy « tous les blessés devraient être de parti pris examinés aux rayons X », cette vision parfaitement exacte et si évidente à l'heure actuelle, ne pouvait bien sûr être qu'un vœu mais Guilloz et ses collègues ont fait le maximum, dans des circonstances très difficiles pour qu'il devienne réalité dans les hôpitaux de Nancy dès les deux premiers mois du conflit, lors de la bataille du Grand Couronné dans laquelle les valeureux soldats lorrains du XXème corps se sont sacrifiés pour sauver Nancy et la France de l'invasion allemande.

Quelques outils mis au point par Guilloz

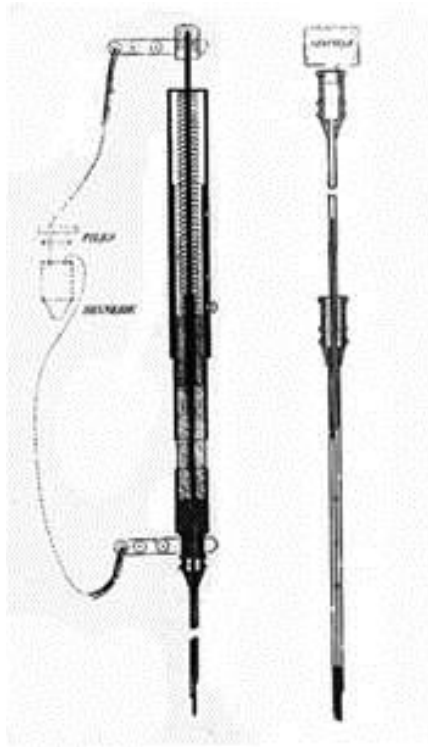
L'aiguille électrique

En complément des techniques radiologiques, Guilloz s'attache à mettre à la disposition des chirurgiens des appareils robustes, peu coûteux et sûrs, permettant la détection en cours d'intervention, et le retrait d'éclats métalliques.

Les 21 et 28 avril 1915, il présente son aiguille électrique à la *Société de Médecine* : « *Une aiguille métallique isolée, sauf à son extrémité dénudée, est déplacée dans une autre aiguille métallique creuse. Les deux aiguilles étant intercalées dans le circuit formé d'un galvanomètre ou d'une sonnette, la présence d'un corps métallique sera décelée lorsqu'il sera simultanément touché par les pointes des deux aiguilles* ».

L'aiguille électrique constitue une amélioration de la sonde électrique de Trouvé, déjà utilisée par Guilloz en 1896, mais qui ne se révélait pas suffisamment fiable. Le corps étranger étant repéré, l'appareil de détection peut être retiré tout en laissant en place l'aiguille creuse qui peut servir à l'injection d'un analgésique. Le chirurgien utilise alors la pince électrique dont les deux branches sont isolées l'une de l'autre, une sonnerie indiquant à l'opérateur la « saisie » de l'objet métallique⁹.

⁹ Ces instruments sont maintes fois utilisés avec succès par les professeurs Weiss, Vautrin, Gross, et le docteur Senecq, chirurgien à l'hôpital auxiliaire n°111 de Maxéville. Ils permettent de pallier l'impossibilité de mettre une installation radiographique à la disposition de chaque chirurgien. Guilloz en fait réaliser à ses frais pour les différents hôpitaux.

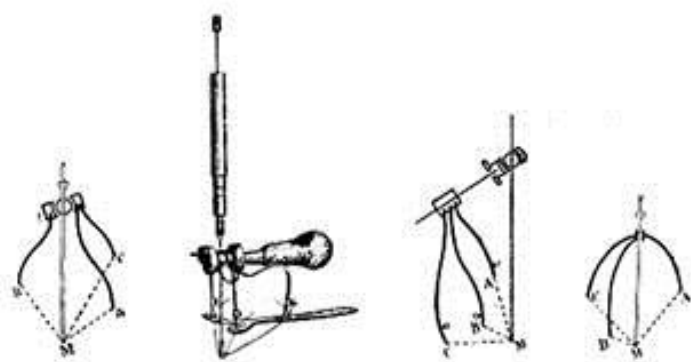


L'aiguille électrique de Guilloz¹⁰

Aiguille électrique avec porte aiguille fabriqués par Guilloz et mis à disposition des chirurgiens pour aider à la localisation des fragments métalliques (éclats d'obus, balles, shrapnels..) profonds. La fermeture du circuit lorsque l'extrémité distale arrive au contact du métal permet d'allumer une ampoule ou d'actionner un vibreur sonore.

¹⁰ *Bulletin de la Société de Médecine (1915).*

Le compas à 4 branches

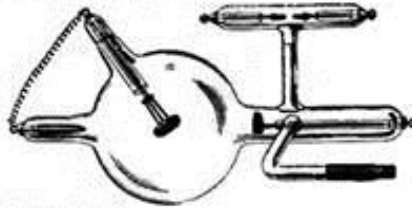


Compas à 4 branches de Guilloz pour la recherche des corps étrangers métalliques

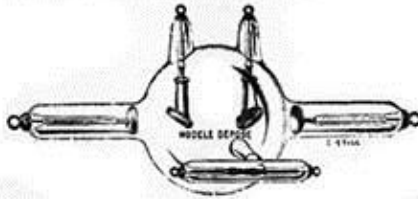
Tubes de Crookes

La consommation de tubes radiologiques est très importante car il en faut un par examen, qui doit ensuite refroidir et dont il faut éventuellement compléter le vide en vue d'un nouvel usage. Guilloz obtient plusieurs licences de fabrication de tubes de Crookes et crée, à la Faculté des Sciences, un système de maintenance et de réparation des tubes qui sont mis à la disposition des services de radiologie des deux régions militaires sur lesquelles il a autorité.

Tube bianodique du D^r Guilloz, de Nancy



**Tube du D^r Guilloz
A DOUBLE CENTRE D'ÉMISSION**



Tubes du Docteur Guilloz, brevetés, commercialisés par Dressler Paris. L'objectif était d'accroître la puissance pour le tube bi-anodique et de permettre la stéréoradioscopie pour le tube à double centre d'émission. Dans les deux cas, et surtout dans le second, l'irradiation des utilisateurs était nettement augmentée, ce qui explique, au moins en partie les radiodermes sévères dont souffrirent Théodore Guilloz et Emile Jacquot, son préparateur.

Nomination dans l'ordre de la Légion d'honneur – 1908

Cérémonie d'hommage au Professeur GUILLOZ¹²

C'est au milieu d'une très nombreuse affluence de collègues, d'élèves et d'amie, que le 7 juillet dernier fut remis à M. Guilloz le très beau marbre antique, offert au maître en souvenir de sa récente nomination au grade de chevalier de la Légion d'honneur.

Diverses circonstances avaient retardé jusqu'à ce jour la réalisation de cette fête ; elle n'en eut pas moins d'éclat, tant il est vrai qu'il est toujours de saison d'honorer ceux qui fidèlement et, courageusement servent la médecine et la science.

La cérémonie eut lieu dans le cadre intime et restreint de l'amphithéâtre de physique, trop étroit pour contenir la foule des assistants. La plupart des collègues de M. Guilloz, professeurs et professeurs agrégés, tous ses assistants et anciens assistants, une foule d'élèves jeunes et vieux, des professeurs de la Faculté des sciences, et des industriels, en un mot tout ce que la ville compte de notabilités dans le domaine de la médecine, de la science pure et de la science appliquée, avaient accouru à l'invitation des organisateurs de cette belle fête.

Elle fut très émouvante en sa simplicité, et dès avant l'entrée du président et du héros de la tête, tous contemplaient avec émotion l'œuvre symbolique, dont la vivante blancheur attirait d'emblée tous les regards. C'est qu'à voir ce héros antique terrassant son ennemi, au prix de quelle peine l'on n'était pas seulement ému par la belle harmonie des formes, mais par un sentiment intime d'admiration pour ceux qui chaque jour luttent,

¹² Texte publié dans la Revue Médicale de l'Est.

au prix de quelles blessures ! pour la conquête de la science et de la vérité.

L'entrée de M. Guilloz, très ému lui aussi, entouré de MM. Gross, Charpentier, Dufour et Lamy, est saluée par de chaleureux applaudissements, qui témoignent de la chaude sympathie de l'assemblée.

M. le Professeur Charpentier préside, assisté de M. le Doyen Gross. Il donne d'abord la parole à M. Dufour qui, en des termes particulièrement heureux, retrace la carrière scientifique de M. Guilloz.

Discours de M. Dufour

A l'automne dernier, quand tu fus nommé Chevalier de la Légion d'honneur, tous ceux qui te connaissent se réjouirent de la distinction qui t'était accordée et songèrent à t'offrir un souvenir matériel qui pût te rappeler la joie qu'ils avaient eue à te voir décorer. Diverses circonstances ont retardé pour nous le jour de te fêter, et c'est aujourd'hui seulement que tes Maîtres, tes Collègues, tes Élèves et tes Amis se trouvent réunis pour te témoigner publiquement leur sympathie et t'adresser leurs cordiales félicitations.

Il y a parmi nous des collègues plus anciens qui, sans doute mieux que moi, eussent pu se faire l'interprète de nos sentiments à tous, mais je crois que, si l'on m'a choisi pour porte-parole, c'est que l'on a voulu que les félicitations te fussent adressées par un physicien ayant suivi de plus près tes travaux et, par suite, plus à même d'en souligner l'importance.

Nos relations, mon cher Guilloz, datent de 1894 : Nous étions alors chefs de travaux dans deux Facultés voisines, et je connaissais la sympathie que tu inspirais à tes élèves. Aussi, lorsque je fus chargé d'organiser les travaux pratiques de l'enseignement P. C. N. qui venait d'être créé, je fis appel à ton expérience. Ce fut l'origine de notre amitié. Tu m'initias à tes travaux ; tu préparais alors le Concours d'agrégation de

Physique médicale, et, en 1855, j'eus le plaisir d'applaudir à ton succès bien mérité.

En ce temps-là, l'optique surtout semblait attirer ton attention : tu t'occupais de focométrie, de photographie du fond de l'œil, d'ophtalmoscopie, et tu songeais au problème plus général de l'endoscopie. Mais au commencement de 1896, dès que fut connue la découverte de Roentgen, tu pressentis tout de suite l'importance que les nouveaux rayons allaient avoir pour le médecin, et la place que la radiographie allait prendre à l'Hôpital.

Sans compter avec la fatigue, sans te soucier de ta santé, tu étudias avec passion toutes les questions qui s'y rattachaient, et, sans te laisser rebuter par les difficultés du début, tu sus communiquer aux autres un peu de ta foi dans l'œuvre que tu entreprenais. Etudiant les méthodes, les perfectionnant ou en créant de nouvelles, pour arriver à la localisation des corps étrangers, si importante en clinique chirurgicale, tu as créé le service de radiographie et d'électrothérapie où les malades viennent de jour en jour plus nombreux, et il m'est bien permis aujourd'hui d'évoquer l'espoir de l'installation plus commode, plu» vaste et plus parfaite que tu rêves pour l'Hôpital de Nancy.

Je craindrais de blesser ta modestie, en insistant car ta collaboration au *Traité de Physique biologique*, et sur le très grand nombre de notes que tu as publiées, touchant les points les plus variés de la Physique. Je rappellerai seulement que tu en as communiqué beaucoup à la *Réunion biologique de Nancy*, dont tu as si longtemps rempli les fonctions le secrétaire avec une inlassable activité. Tous les travailleurs, à la Faculté des sciences, comme à la Faculté de médecine, te vont reconnaissants du développement que tu as su donner à la *Réunion biologique* : grâce à toi, leurs travaux y trouvent la grande publicité de la *Société de Biologie de Paris*.

Mon cher Guilloz, ceux qui ont connu pour toi les jours de labeur et de peine sont heureux d'applaudir à ton succès et de

te remettre ce souvenir. Ils pensent que parfois tu auras plaisir à regarder ce marbre et que la compagne aimable et dévouée et les gracieuses fillettes qui embellissent et égayent ton foyer lui feront bon accueil : il leur rappellera toute la sympathie que nous avons pour toi.

M. le Professeur Charpentier prit ensuite la parole et prononça la belle allocution suivante, disant ce que les savants pensent de l'homme de science qu'est son élève :

Discours de M. Charpentier

Mon cher Ami,

Notre collègue Dufour vient de vous dire dans quels sentiments nous nous étions unis, vos amis et vos élèves, pour fêter en famille votre nomination dans l'ordre de la Légion d'honneur. Il a été notre interprète fidèle à tous, mais je puis bien vous dire en deux mots combien je suis personnellement heureux de cette distinction si justifiée. Elle honore en votre personne le laboratoire de physique médicale, et par là j'ai bien le droit de m'en réjouir avec vous. Mais j'ai des motifs plus intimes à invoquer : il y a 29 ans que vous vous êtes fixé à Nancy et dès ce moment vous n'avez cessé de travailler à mes côtés ; il y a 23 ans que dure notre affection mutuelle, et elle ne s'est jamais démentie.

J'aimerais à évoquer le souvenir de votre entrée dans le vieux laboratoire de la place Carnot, où on était bien à l'étroit, et où vous avez fait pourtant de si bonne besogne. Je suis fier de vous avoir encouragé alors à suivre la carrière scientifique pour laquelle je vous sentais supérieurement doué. Vous étiez bien armé pour lutter contre le sphinx ; vos dons si remarquables, la fougue de votre tempérament puissant, vos connaissances variées, si difficiles à réunir dans un même cerveau, aujourd'hui où, pour faire avec fruit de la physique médicale, il faudrait être à la fois ingénieur, savant, clinicien, que sais-je encore ? Tout cela vous donnait un énorme avantage ; aussi, comme initiateur

et comme savant, comme professeur et comme praticien, vous êtes-vous bien vite placé au premier rang. Le sphinx s'est détendu, en se servant des armes puissantes et perfides dont la nature l'a muni ; mais elles n'ont pas prévalu contre votre courage, et, croyez-moi, ce sera lui le vaincu.

Jouissez en ce moment des résultats déjà conquis par vos efforts, et acceptez comme un témoignage de la reconnaissance publique l'honneur qui vous est conféré. Vos maîtres, vos collègues, vos élèves et vos amis s'associent de tout cœur à la légitime fierté de votre famille, et présentent leurs respectueuses félicitations à la compagne dévouée qui a lié son sort au vôtre, et qui, partageant toutes vos peines et toutes vos joies, doit aujourd'hui s'enorgueillir avec nous de l'hommage qui vous est rendu et de la sympathie qui vous est témoignée. Que ce groupe lui rappelle comme à vous une heureuse journée, et que la vue de ce marbre grandisse en vous la confiance que vous devez avoir dans l'avenir : ces lutteurs ne sont plus qu'un symbole ancien, vous êtes depuis longtemps un maître incontesté que nous sommes fiers d'avoir conservé à Nancy, et dont, pour ma part, la confiance et l'affection me seront toujours précieuses.

Enfin, M. le Doyen Gross dit, avec une émotion communicative, l'affectueuse sympathie de tous les membres de la Faculté et de tous les médecins pour le confrère si justement estimé et aimé, qui a payé de sa santé, heureusement rétablie, son amour pour les explorations roentgenologiques, scientifiques et médicales.

Discours de M. le Doyen Gros

Mon cher collègue,

C'est avec la plus grande satisfaction que je me joins à vos élèves, à vos amis, pour vous apporter mes félicitations, et je crois être l'interprète de vos collègues en vous renouvelant les leurs.

La distinction qui vous a été accordée nous a tous réjouis ; à plus d'un titre vous l'avez méritée.

Vous l'avez méritée par vos longs et multiples services dans l'université, et en particulier à la Faculté de médecine, comme chef des travaux, agrégé — pour la 4ème fois renouvelé dernièrement, à l'unanimité — comme chargé de clinique, comme professeur adjoint. Toutes ces fonctions vous les avez remplies et vous les remplissez avec dévouement et compétence, à la satisfaction générale.

Nous ne saurions oublier, qu'il y a quelques années, vous avez renoncé à la robe rouge qui vous était offerte ailleurs, par amour pour votre clocher d'adoption.

Vous avez aussi mérité votre distinction par vos travaux nombreux et importante, en physique pure et physique appliquée, en électrologie et électrothérapie, en radiologie. Je reconnais mon incompetence pour les juger, mais je sais les nombreuses citations dont ils ont été l'objet dans les sociétés savantes ; je sais qu'ils sont universellement appréciés.

Ce n'est pas sans une émotion profonde, très cher collègue, que je songe à quel prix, ces travaux ont été faits. Vous les avez établis au prix de votre sante. Vous êtes, nous pouvons le proclamer hautement, une victime de la science. La sympathie générale vous entoure.

On a été unanime, mon cher ami, à reconnaître combien vous avez été digne de la distinction que vous avez si justement obtenue.

Avec vos nombreux amis, j'y applaudis et vous adresse mes félicitations les plus affectueuses et les plus cordiales.

Avec la familière bonne grâce et la touchante bonhomie que tous lui connaissent, M. Guilloz a remercié les orateurs et toute l'assistance, maîtres, collègues et amis, de la joie profonde qu'ils lui avaient procurée.

Réponse de M. Guilloz

Monsieur le Doyen, chers maîtres et amis,

Je suis profondément ému par les paroles que je viens d'entendre et par le témoignage d'affection et d'estime que vous voulez bien 'ne donner au sujet de la distinction dont j'ai été l'objet. Je ne sais vraiment en quels termes vous exprimer ma profonde gratitude.

Ce superbe groupe que vous m'offrez, véritable symbole des difficultés que l'homme de science doit vaincre pour connaître la vérité, idée qu'assurément l'artiste n'avait pas eue, sera précieusement conservé dans ma famille. Il nous rappellera, à moi et aux miens, sous une forme artistique et durable comme la matière dont il est sorti, le souvenir de cette journée qui m'est chère.

Les paroles, véritablement par trop élogieuses, que vient de prononcer mon ami Dufour, montrent bien jusqu'à quel point l'amitié est susceptible de fausser le jugement des esprits les plus scientifiques. Je le remercie bien cordialement ainsi que mon cher et dévoué collaborateur le Docteur Lamy auquel, je ne l'ignore pas, je dois la grande joie de cette réunion.

Les recherches de laboratoire m'ont toujours été très attrayantes et l'effort ne m'en a jamais été bien pénible. Je dirai même que ces recherches ont été pour moi la source de grandes jouissances. Aussi le mérite qui vient de m'en être fait par des voix amies, n'est-il peut-être pas l'expression de la vérité.

C'est en 1889 que le professeur Charpentier m'attachait à son laboratoire de physique médicale. J'étais à ce moment, pour vous, mon cher Maître, un étudiant inconnu, venu, sans recommandation d'aucune sorte, pour passer à Nancy son premier examen de doctorat. Vous m'avez demandé après l'épreuve si je voudrais être chef des travaux de physique.

Quelques jours après, vous m'annonciez ma nomination et je venais travailler à vos côtés.

Je me rends compte de ce que je vous dois à tous points de vue. Je n'ai pas oublié l'accueil cordial fait dans votre famille à l'étudiant éloigné des siens. Je me souviens avec reconnaissance de tout ce que vous avez fait pour me diriger, m'orienter dans les études de physique biologique dont à ce moment je n'avais que les notions les plus vagues. Aussi, au concoure d'agrégation, pouvais-je dire, tout naturellement « qu'être votre élève » était le meilleur des titres que j'avais à présenter. C'est encore celui, cher Maître, qui aujourd'hui me tient le plus au cœur. Les années peuvent s'écouler, vingt-trois déjà sont passées, et je vis toujours dans les mêmes sentiments d'affectueuse reconnaissance à votre égard. Cette reconnaissance s'étend aussi tout particulièrement à vous, Monsieur le Doyen, et à des Maîtres et Amis que je suis ému de retrouver ici et auxquels je suis heureux de témoigner une fois de plus ma vive gratitude. Dans la vie les circonstances sont parfois pénibles et c'est dans ces moments d'épreuve que J'ai pu apprécier leur dévouement amical, si parfait et si éclairé.

L'estime et l'affection de ceux avec lesquels on vit, ne sont-elles pas la source d'une des plus grandes joies de l'existence ? Merci, chers Maîtres, merci chers camarades, chers élèves et chers amis, merci à vous tous de me l'avoir procurée.

Pour terminer la fête, en bon Bourguignon qu'il est, et pour qu'il y ait un peu du pays natal dans ce laboratoire qui l'a déraciné, M. Guilloz a invité les assistants à sacrifier à la vieille coutume bourguignonne, qui ne permet qu'on célèbre une fête de famille sans vider quelques généreuses bouteilles.

Au fond du laboratoire, un excellent buffet fit aux assistants le plus savoureux accueil, et c'est après une heure de causeries familières, que peu à peu se séparèrent les groupes d'amis, emportant le plus charmant souvenir de cette belle fête de l'estime et de l'amitié.

Le service de radiologie Théodore Guilloz¹³

26 février 1998

Inauguration par le Doyen Jacques ROLAND

A l'initiative du doyen Jacques Roland, professeur de radiologie, le vendredi 26 février 1998 a eu lieu l'inauguration du Service de Radiologie de l'Hôpital Central qui porte désormais le nom de Service Théodore Guilloz. Mais qui était Théodore Guilloz ? On trouvera ici quelques éléments de sa biographie.

Théodore Guilloz était un franc comtois, né en 1868, à Rougemont (Doubs). Il entama très tôt une carrière scientifique : licencié ès-sciences physiques, il devint tout d'abord pharmacien de 1^{ère} classe, il s'orienta ensuite vers la médecine. En 1889, il est nommé chef de travaux de physique médicale à la Faculté de Médecine de Nancy. Il passe sa thèse de docteur en Médecine en 1893, sur un sujet d'optique. En 1895, à 27 ans, il est reçu au concours d'agrégation des Sciences Physiques des Facultés de Médecine. Le 1^{er} août 1901, il lui est attribué la charge de cours complémentaires de Clinique Radiologique-Electrothérapie, en même temps, celle de chef du premier service de Radiologie créé à Nancy. Le 1^{er} novembre 1906, il est nommé Professeur Adjoint chargé de la Clinique d'Electroradiologie et de Radiothérapie.

Doué d'un esprit scientifique remarquable, expérimentateur ingénieux, patient et habile, Théodore Guilloz s'est occupé d'un grand nombre de sujets de physique médicale. A partir de 1896, ce sont surtout les travaux sur l'utilisation des rayons X qui retiennent son esprit scientifique. Deux mois et demi après la première communication de Roentgen (28 décembre 1895), Guilloz présente à la *Société de Médecine de Nancy*, présidée

¹³ Texte publié dans revue *Binôme*.

alors par le Professeur Bernheim, deux « photographies Roentgen » prises par lui-même. Peu de temps après, Guilloz présente d'autres applications des rayons X : pour la première fois, localisation par double projection (face et profil) d'une balle intrathoracique qui, de ce fait, peut être extraite. Il envisage également l'intérêt des rayons X pour les travaux d'anatomie et propose d'utiliser des méthodes de contraste.

En 1914, il s'investit tout spécialement dans l'effort de la guerre. Nommé, par l'autorité militaire, Chef du Service de Radiologie des 20 et 21èmes régions, il fit en sorte que les différentes formations sanitaires soient dotées d'un service de radiologie, il s'attacha à perfectionner des appareils de repérage des projectiles, il préconisa l'usage d'aiguilles et de pinces électriques pour la recherche et l'extraction des pièces métalliques.

Son esprit toujours en éveil et sa formation scientifique l'amenaient aussi à intervenir hors du champ médical. Il étudia par exemple, les formules permettant aux artilleurs de tirer avec plus de précision sur les avions ennemis.

Mais cet inventeur, doué d'une indomptable énergie et d'un grand sens patriotique, avait de longue date, une santé profondément altérée. En cherchant à connaître la nature et les effets des rayons X, Guilloz ignorait, comme tous ceux qui, comme lui, étudiaient ces mystérieux rayons, leur terrible nocivité. Dès 1898, il avait les mains très abimées par une radiodermite. Peu à peu, les lésions s'accroissaient et l'action pathogène de ces rayons continua sournoisement et progressivement ses cruels et douloureux effets durant 18 années. Il mourut le 26 mars 1916.

Physicien de grande qualité, pionnier de la radiologie clinique, patriote au service de l'effort de guerre, Théodore Guilloz fut aussi un martyr de la science.



*Plaque commémorative
Service de radiologie centrale*

ANNEXES

Un article de l'Est Républicain sur Guilloz¹⁴

Histoire Beaucoup fréquentent à Nancy le service de radiologie « Guilloz » à l'hôpital central. Mais derrière le remarquable médecin, peu connaissent l'engagement volontaire du Pr Théodore Guilloz dès les 1^{ers} mois du conflit de 14-18

Pionnier de la radiologie de guerre

Nancy. « Un jeune savant, un homme brillant, un travailleur acharné, un novateur... En quelques mots, le Dr Denis Régent, de Nancy, dessine la personnalité du Pr Théodore Guilloz. Celui d'un grand homme ».

A Nancy son nom est resté attaché au service de radiologie de l'hôpital central. A Rougemont dans le Doubs, où il est né en mai 1864, une rue porte son patronyme. Pionnier de la radiologie nancéienne (lire par ailleurs), le Pr Théodore Guilloz meurt dans l'Isère en mars 1916. Il n'avait que 48 ans.

Dans le cadre du centenaire de la commémoration de la Bataille du Grand Couronné (été 1914), le service de radiologie Guilloz (1) du CHRU de Nancy (hôpital central), par la voix du Dr Denis Régent, professeur honoraire à la faculté de médecine, radiologiste des hôpitaux, a souhaité mettre en lumière une facette moins connue du Pr Théodore Guilloz : son engagement

dès les tout premiers mois du conflit de 14-18.

À la déclaration de la guerre, Théodore Guilloz a 46 ans. « Atteint d'une très sévère radiodermite des mains qui lui vaudra plusieurs amputations de doigts », rappelle le Dr Denis Régent, « il se voit déchargé de toute obligation militaire ». Mais c'est sans compter sur le sens civique de Théodore Guilloz qui entend rester au service de sa patrie.

De l'ingéniosité en toutes circonstances

« Il se porte volontaire et se retrouve responsable de l'organisation de la radiographie sur les régions militaires d'Epinal et de Nancy. Il a mis en place, dans certains hôpitaux parce que cela nécessitait une logistique importante pour l'époque, les premières radiographies de guerre », poursuit le Dr Régent. Les blessés arrivent des champs de bataille de Morhange, de la trouée de Charmes et du Grand Couronné.

Il est impossible d'équiper en installation radiographique chaque chirurgien militaire. Qu'à cela ne tienne. Entre 1914 et 1916, pour suppléer le manque de matériel, le Pr Théodore Guilloz redouble d'ingéniosité. Il développe et fabrique à ses frais un dispositif électrique permettant de localiser les éclats métalliques dans le corps d'un blessé ou encore des pincettes pour aller rechercher ces éclats en profondeur.

« Un héros discret »

L'histoire d'un « héros discret » de la Grande Guerre, résume le Dr Régent, un héros qui aura « par ses travaux apporté sa contribution à l'avènement de la chirurgie de l'avant. Au lieu d'emmener les blessés le plus loin possible, avec les pertes que cela engendrait, la chirurgie de l'avant à partir de 1916, a permis de commencer les traitements au plus près des champs de bataille, grâce au matériel radiologique, au matériel de



■ Le Pr Théodore Guilloz, photo tirée de l'ouvrage du Pr Bernard Legras « Les professeurs de médecine de Nancy 1872-2010 : ceux qui nous ont quittés ». Photo DR

stérilisation ». À l'époque où la radiographie s'apparente à un véritable exploit », rappelle le Dr Régent, Théodore Guilloz « avait aussi émis l'idée qu'il serait souhaitable que tous les blessés de la

guerre soit examinés d'abord en radiographie... C'est ce que j'en fait tous les jours maintenant ».

Marie-Hélène VERNIER

■ (1) Le service est dirigé par le Pr Alain Blum.

« Un étudiant brillant »

Nancy. Théodore Guilloz est un étudiant brillant. Après une classe préparatoire à l'École des Mines à Paris, il mène de front des études de pharmacie, de médecine et de sciences. Il obtient tous ses diplômes, de pharmacien, de médecin. A seulement 27 ans, il est agrégé des sciences physiques des facultés de médecine.

Carabin à Besançon, en 4^e année d'externat, il doit passer ses examens à Nancy. Il y est d'emblée repéré par le professeur de physique de l'époque, le Pr Charpentier qui le recrute. Un an plus tard, en 1889, il est nommé

chef de travaux du laboratoire de physique médicale de la faculté de médecine de Nancy. « C'est dire s'il sortait du lot », commente le Dr Denis Régent.

Passionné, travailleur acharné, le Pr Théodore Guilloz s'intéresse très vite à la découverte du physicien allemand Roentgen, les rayons X, et à leur utilisation. A peine trois mois après la publication des travaux de Roentgen en 1896, Théodore Guilloz réalise des radiographies à Nancy. Les premières en France l'ont été moins d'un mois avant, à Paris, par deux médecins

d'origine lorraine d'ailleurs, rappelle le Dr Régent : Toustaint Barthélemy et Paul Marie Oudin.

Médaillé en tant que victime de la science

Théodore Guilloz est l'un des premiers à publier dès 1896 l'extraction d'une balle du thorax d'un officier de marine blessé au Tonkin et venu le consulter », poursuit le médecin. La presse relate l'événement.

« Aucune des interventions précédentes n'avait réussi à repérer le projectile. Théodore Guilloz a été très innovant. Il était reconnu



■ Dr Denis Régent : « Le Pr Théodore Guilloz a été très innovant ».

dans le cénacle parisien ».

Le Pr Théodore Guilloz crée le premier service de

radiologie des hôpitaux de Nancy en 1901. En 1909, il reçoit la médaille d'or de la Fondation Carnegie pour ses nombreux travaux de recherche et en tant que victime de la science : c'est en effet en cherchant à connaître les effets des rayons X, que leur nocivité, ignorée à l'époque, fera son œuvre sur Théodore Guilloz, provoquant les terribles radiodermes dont il souffrira, tout comme son collaborateur.

En 1908, il avait été fait chevalier de la Légion d'honneur au cours de l'exposition internationale de l'Est de la France, à Nancy.

M.H.V.

¹⁴ Article avec l'interview du Professeur Denis Régent.

Le Professeur Marcel Dufour parle de Guilloz dans sa leçon inaugurale en 1924¹⁵

Messieurs, je veux vous parler aussi du Professeur Guilloz, bien qu'il n'ait pas occupé la chaire de Physique médicale de la Faculté de Nancy.

Théodore Guilloz était depuis longtemps désigné pour succéder à notre Maître commun, le Professeur Charpentier, quand, victime de son dévouement à la science, il nous a été prématurément enlevé. Les services qu'il a rendus à la Faculté pendant son trop court passage parmi nous, ne doivent pas être passés sous silence.

J'ai connu Guilloz en 1894 : nous étions tous deux chefs de Travaux de Physique, lui à la Faculté de Médecine, et moi à la Faculté des Sciences. Nos laboratoires étaient voisins, et nous cherchions, en abattant les cloisons étanches qui séparent trop souvent les deux Facultés, à coordonner nos enseignements respectifs pour les rendre plus profitables aux étudiants. Cette collaboration avec mon ami Guilloz m'a permis d'apprécier sa puissance de travail, son activité qui ne connaissait pas la fatigue, et son ingéniosité d'expérimentateur.

Il s'était d'abord occupé d'optique sous la direction de Charpentier : il avait surtout étudié les questions concernant la réfraction et la photographie du fond de l'œil. Mais en 1896, quand Roentgen publia sa découverte, Guilloz fut l'un des premiers à pressentir l'importance des rayons X en médecine, et il se consacra presque exclusivement à leurs applications cliniques : c'est lui qui a créé le Service de Radiologie de la Faculté, et qui, pendant la guerre, a organisé le centre radiographique de notre Hôpital militaire. Il avait fondé la

¹⁵ Leçon sur : « *L'enseignement de la physique dans les Facultés de Médecine* ».

Réunion biologique de Nancy, et il en fut longtemps la cheville ouvrière.

Hélas ! L'on ne savait pas, il y a vingt-cinq ans, que les rayons de Roentgen étaient une arme à double tranchant, et les radiologues du début ne prenaient pas, contre leur action sur les tissus vivants, les précautions qui sont de rigueur aujourd'hui. Guilloz qui se dévouait de tout cœur à sa tâche, fut l'une des premières victimes, et ses dernières années furent assombries par la maladie dont il suivait les progrès en clinicien averti. Ceux qui ne l'ont approché qu'à la fin de sa vie n'ont pu apprécier à sa valeur le Maître que nous avons perdu.

La carrière de Guilloz et l'évolution de la radiologie à l'Hôpital Central de Nancy

1865 : Naissance à Rougemont (Doubs).

1889-1886 : Elève externe de l'Ecole nationale des Mines (cours préparatoire).

1887 : Doit rentrer à Besançon pour raisons familiales et s'oriente simultanément vers la pharmacie, la médecine et la Faculté des Sciences.

1888 : Externe des Hôpitaux de Besançon.

1889 : Licencié ès-sciences physiques. Il est recruté cette même année comme Chef des travaux du laboratoire de physique médicale de la faculté de médecine de Nancy par le Professeur Charpentier auprès duquel il était venu valider ses examens de fin d'année.

1892 : Pharmacien de 1ère classe, Paris.

1893 : Docteur en Médecine, Lauréat de la Faculté de Médecine de Nancy (Prix de thèse).

1895 : Nommé Professeur agrégé de physique à la Faculté de Médecine de Nancy ; responsable du service de consultations d'électrodiagnostic et d'électrothérapie nouvellement créé à l'Hôpital Central ; Guilloz ajoute un laboratoire de radioscopie et radiographie dès le début 1896. Il réalise au mois de mars les premières radiographies à Nancy (moins de 3 mois après Roentgen !) et guide par les rayons X l'extraction chirurgicale d'une balle intra thoracique.

1897 : Création d'une clinique complémentaire d'électrothérapie installée provisoirement dans le sous-sol du pavillon Virginie Mauvais abritant les services infantiles, puis dans celui du pavillon Bruillard-Balbâtre nouvellement construit.

1898 : Le Conseil municipal de Nancy vota un crédit d'urgence de 2500 F pour adjoindre au service un équipement radiographique et créer un service municipal gratuit de radiographie ouvert aux malades des Hôpitaux et hospices mais aussi à ceux des médecins de l'assistance publique, du bureau de bienfaisance et des sociétés charitables.

1901 : Le conseil de l'Université inclut la clinique d'électrothérapie et de radiologie, dans les enseignements de clinique complémentaire qu'il finance. Pourtant, en dépit de ses services et de la volonté de la Faculté de le conserver dans ses cadres, sa situation professionnelle n'était pas assurée puisque les chefferies de travaux pratiques étaient soumises à renouvellement annuel et que les fonctions d'agrégé étaient limitées dans le temps.

1901 : Début des manifestations eczématiformes de la radiodermite des mains.

1904 : Arrivé en fin d'exercice, Guilloz est prorogé pour trois ans puis encore en 1907 et ultérieurement. Il deviendra ainsi le plus ancien des agrégés de la Faculté et demeurera chef de travaux jusqu'à sa mort.

1906 Le ministre de l'Instruction publique lui conféra le titre de professeur adjoint, ce qui assure à Guilloz un rang universitaire et hospitalier convenable et la stabilité en attendant la vacance d'une chaire.

1908 : Il est fait Chevalier de la Légion d'Honneur à l'occasion de l'Exposition Internationale de l'Est de la France organisée dans le Parc Sainte-Marie, au cours de laquelle il expose ses matériels et ses résultats.

1909 : Il reçoit la médaille de la Fondation Carnegie (décernée aux victimes de la Science).

1913 : La charge de cours complémentaire fondée par l'Université devient charge de cours d'Etat avec Guilloz comme titulaire.

1914 : Engagé volontaire, mobilisé comme Médecin major de 2ème classe organise les laboratoires de radiologie des Hôpitaux de Nancy pendant la bataille des frontières (Morhange, trouée de Charmes, Grand Couronné).

En novembre 1914 promu médecin Major de 1ère classe, Chef des Services Radiologiques des 20ème et 21ème régions militaires (Nancy et Epinal).

1915 : Nombreux travaux sur les applications de la radiologie à la prise en charge des blessés.

1916 : Décès à Mézieux (Isère) le 28 mars. Le Professeur Georges Lamy prend la direction du service de Radiologie et électrothérapie de l'Hôpital central.

1930 : Inauguration d'une plaque commémorative placée dans le service de radiologie centrale (Pavillon Krug)

1949 : Le Docteur Marcel Antoine, radiologiste des Hôpitaux, succède au Professeur Lamy ; il est « chargé de cours » à la Faculté et deviendra Maître de conférences par intégration au corps hospitalo-universitaire créé par la loi Debré en 1963.

1966 Madame le Docteur Emilie Tréheux, Maître de Conférence Agrégé succède au Docteur Antoine, à la tête du service de Radiologie Centrale qu'elle quitte en 1977 pour devenir Chef de Service au CHU Nancy-Brabois. Les Professeurs Bernadac et Hoeffel (radiopédiatrie) lui succèdent jusqu'à leur départ en retraite en 1994.

1994 : Le Professeur Jacques Roland, professeur d'Anatomie, Radiologiste des Hôpitaux, Doyen de la Faculté de Médecine devient chef du Service Central de Radiologie auquel il décide de donner le nom de Guilloz. Il fait réimplanter la plaque

commémorative posée en 1930 sur la façade du pavillon Krug. Les nombreux travaux d'avant-garde développés par le Professeur Roland et son adjoint le Professeur Alain Blum feront connaître le « service Guilloz » dans le monde entier.

2003 : A la retraite du Professeur Roland, le Professeur Blum devient Chef du service de « radiologie Guilloz ».



*Les différents chefs de service
Col. D. Régent*



Entrée du Centre de Radiologie Guilloz à l'Hôpital Central de Nancy

Biographies complémentaires¹⁶



CHARPENTIER Auguste

1852-1916

Au cours de cette année 1878, un nouvel agrégé venait d'être affecté à la chaire d'Hygiène et de Physique : Augustin Charpentier. Le précédent agrégé, Monnoyer, s'était orienté vers l'ophtalmologie. Ainsi comme son prédécesseur, A. Charpentier n'eut pas à attendre longtemps pour devenir Professeur titulaire. Toutefois la Faculté jugea bon de dédoubler cette chaire hybride d'Hygiène et Physique, et put obtenir une décision favorable du Ministère. Ainsi fut créée une Chaire d'Hygiène, attribué à Emile Poincaré (Professeur adjoint de Physiologie), la Chaire de Physique revenant à Charpentier.

Né en 1852 à Charenton-sur-Creuse, Poincaré avait fait ses études de Médecine à Limoges puis à Paris. Sa thèse de doctorat était consacrée déjà à la vision (« La vision avec les diverses parties de la rétine »). Il fut pendant plusieurs années l'assistant

¹⁶ Les trois biographies sont des extraits de : « *Les sciences physiologiques et physico-chimiques* » par P. ARNOULD - Numéro Spécial du Centenaire de la Revue (1874-1974) - *Annales Médicales de Nancy*.

de Landolt. La plupart de ses travaux porte sur l'optique physiologique et la physiologie de la rétine. Il inventa un « photoptomètre » - longtemps classique - appareil permettant la comparaison précise de faibles éclaircissements. Grâce à lui, Charpentier étudia l'adaptation de la rétine à la lumière, et ce qu'il appelait les « oscillations rétinienne ». Il s'occupa aussi de l'audition et de la physiologie des nerfs.

Ses travaux lui valurent une grande notoriété, attestée par de nombreuses récompenses de la part notamment de *l'Académie des Sciences*, et par les missions dont il fut chargé soit par les autorités universitaires, soit par ses collègues.

Il mourut subitement le 4 août 1916. La fin de sa carrière avait été attristée par la célèbre et malencontreuse histoire des rayons N, auxquels il consacra plus de quinze publications en 1904, décrivant leur émission par les organismes vivants et leur action biologique.



DUFOUR Marcel

1868-1946

La chaire de physique échut en 1919 à Lambert, agrégé de physiologie. Il la conserva peu de temps, puisqu'il fut transféré à la chaire de physiologie en 1924.

Ce fut Marcel Dufour qui lui succéda. Nancéien, il avait fait de très solides études de sciences - élève à l'école normale supérieure - avant de faire sa médecine. Agrégé de physique à la Faculté de Médecine de Nancy en 1907, il avait été nommé Professeur titulaire à Alger en 1914 ; il avait eu à y diriger deux services d'ophtalmologie pendant la guerre.

Son œuvre scientifique - de grande valeur - fut avant tout consacrée à l'optique et à ses applications à la correction de la vue. Citons aussi de lui deux publications dans lesquelles il attire l'attention des biologistes et des médecins sur l'intérêt qu'il y aurait pour eux à utiliser le calcul des probabilités pour interpréter leurs données statistiques ; c'était en 1929 !

Il dut prendre une retraite anticipée en 1934, victime des fameux décrets Laval ; de plus, toujours pour raison d'économies, la chaire fut supprimée.



LAMY Georges

1880-1949

Georges Lamy était agrégé de physique depuis 1924. Lors du départ de Dufour, non seulement il ne put postuler la chaire ainsi supprimée, mais il ne fut pas renouvelé dans ses fonctions d'agrégé. Il se retrouva Chef des travaux pratiques, chargé de la direction du service et d'un cours complémentaire. Il fut chargé aussi de la direction du service d'électroradiologie de l'Hôpital Central.

C'était là une situation psychologique pénible ; de plus, la pénurie qui régnait déjà en 1934 ne fit que s'aggraver du fait de la guerre, et l'on comprend que l'activité du service se soit beaucoup ralentie à cette époque. La chaire de physique ne fut rétablie qu'en 1946 ; mais le Professeur Georges Lamy mourut deux ans plus tard.

Compléments B. Legras

Lamy est né le 11 juin 1880 à Chateauroux (Indre). Il passe sa thèse à Nancy en 1907 sur "Exploration du tube digestif par les rayons X pour la recherche de corps étrangers". Il est décédé à Nancy le 30 juin 1949.

Les ouvrages historiques de l'auteur¹⁷

- Hippolyte Bernheim, EIP¹⁸, 2023
préface d'Hélène Sicard-Lenattier
- Leçons et textes, EIP, 2023
préface du docteur Jacques Vadot
- Les cent cinquante ans de la faculté de médecine de Nancy
 * volume 1 : De sa renaissance en 1872 jusqu'à l'aube du 21ème siècle, EIP, 2022
préfaces de Klein (maire de Nancy), des doyens Braun, Roland et Sibilia (Strasbourg), du professeur Rabaud
 * volume 2 : Les professeurs décédés : 1872-2022, EIP, 2022
préfaces de Hénart (ancien maire de Nancy) et du professeur Schmitt
- Les enseignants de la Faculté de médecine de Nancy à l'origine, EIP, 2022
- Les professeurs de médecine de Nancy de 1872 à 2022 - Ceux qui nous ont quittés, EIP, 2022
préface du professeur Rabaud
- In memoriam : les professeurs de médecine disparus de 2014 à 2019, EIP, 2020
préface du professeur Schmutz
- Les professeurs de médecine de Nancy de 1872 à 2013 - Ceux qui nous ont quittés, Ed. Euryuniverse, 2014
préface du doyen Coudane

¹⁷ L'auteur, B. Legras, a écrit également des ouvrages religieux et artistico-religieux. Ils sont tous consultables sur son site : www.bernard-legras-nancy.fr

¹⁸ Ed. *Independently published* (auto-édition).

- Les professeurs de médecine de Nancy de 1872 à 2010 - Ceux qui nous ont quittés, Ed. Euryuniverse, 2010

préface du professeur Larcan

- Les professeurs de la Faculté de médecine de Nancy de 1872 à 2005 - Ceux qui nous ont quittés, Ed. Bialec, 2006¹⁹

préfaces des professeurs Roland, Royer et Larcan

- Les médecins de la Faculté de Nancy - Le livre souvenir, Ed. G. Louis, 2006

préface de Rossinot (ancien maire de Nancy)

Ouvrages cosignés

- Les portraits peints, dessinés ou gravés à la Faculté de médecine de Nancy (avec J. Floquet et J. Vadot), EIP, 2020

- La Faculté de médecine et l'École de pharmacie de Nancy dans la Grande Guerre (avec P. Labrude), Ed. G. Louis, 2016

préfaces des doyens Paulus et Roland

- Le patrimoine artistique et historique hospitalo-universitaire de Nancy (avec A. Larcan, J. Floquet et P. Labrude), Ed. G. Louis, 2014

préface de Rossinot (ancien maire de Nancy)

- Les Hôpitaux de Nancy : L'histoire, les bâtiments, l'architecture, les hommes (avec A. Larcan), Ed. G. Louis, 2009

préface de Rossinot (ancien maire de Nancy)

¹⁹ Prix 2006 de la Société française d'histoire de la médecine.



Professeur honoraire à la faculté de médecine de Nancy.

Après Hippolyte Bernheim (1840-1919), l'auteur évoque une autre grande figure de la Faculté de médecine de Nancy : celle du professeur Théodore Guilloz (1865-1916), savant et martyr de la Science dont un grand service de radiologie du CHU de Nancy porte le nom. Il a regroupé divers textes et documents iconographiques qui figuraient notamment dans la revue des Annales médicales de l'Est ainsi que sur le site internet du Professeur Régent, ancien chef de service de radiologie du CHU de Nancy-Brabois.