



CLYSTERE



E-revue de l'objet médical ancien - N° 3 – Octobre 2011

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

[s'abonner](#) | [se désabonner](#)

Au Sommaire :

- [Editorial](#)
- [De curieux petits tubes en cristal signés Luer.](#)
- [Rénovation d'une seringue à instillation signée Gentile.](#)
- [Ivoire, os, matériaux artificiels : comment les reconnaître ?.](#)
- [Actu.](#)

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

Editorial :

Le numéro 3 de Clystère est marqué par un changement de format. A la présentation en colonnes se substitue celle en pleine page. Elle permettra de présenter plus aisément des photos de plus grand format, et d'aérer le texte. Afin de permettre aux lecteurs qui le souhaitent d'archiver plus facilement sous forme papier les articles après impression et perforation des pages, chaque article sera paginé indépendamment du suivant. Pour économiser vos cartouches d'encre, le fond de couleur a été supprimé.

Cette modeste revue semble rencontrer progressivement son lectorat, puisque la plupart des associations de muséographie médicale comptent désormais parmi les abonnés. Elle est référencée parmi les revues électroniques sur le site de la BIU santé de Paris (merci à M. Guy Cobolet, Directeur). Les abonnés sont pour l'instant essentiellement français, mais Clystère compte quelques lecteurs étrangers (Luxembourg, Italie, et même Mexique!).

Les abonnés étant essentiellement des spécialistes des objets médicaux, historiens de la médecine, il est donc indispensable de donner à Clystère un caractère rigoureusement scientifique : désormais, chaque article sera accompagné d'une bibliographie minimale. Si aucune bibliographie n'existe, et c'est souvent le cas pour certains objets et appareils anciens, cela sera également précisé.



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



De curieux petits tubes en cristal signés Luer.

Jean-Pierre MARTIN

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

Voici 4 petits tubes en cristal coudés, fermés par un bouchon vissé en métal chromé sur lequel le fabricant a apposé sa griffe : Luer.

Aucun doute, nous sommes en présence d'objets médicaux anciens, puisque la société Luer, française, était réputée pour la qualité de ses instruments chirurgicaux et plus notamment encore pour leur tranchant.

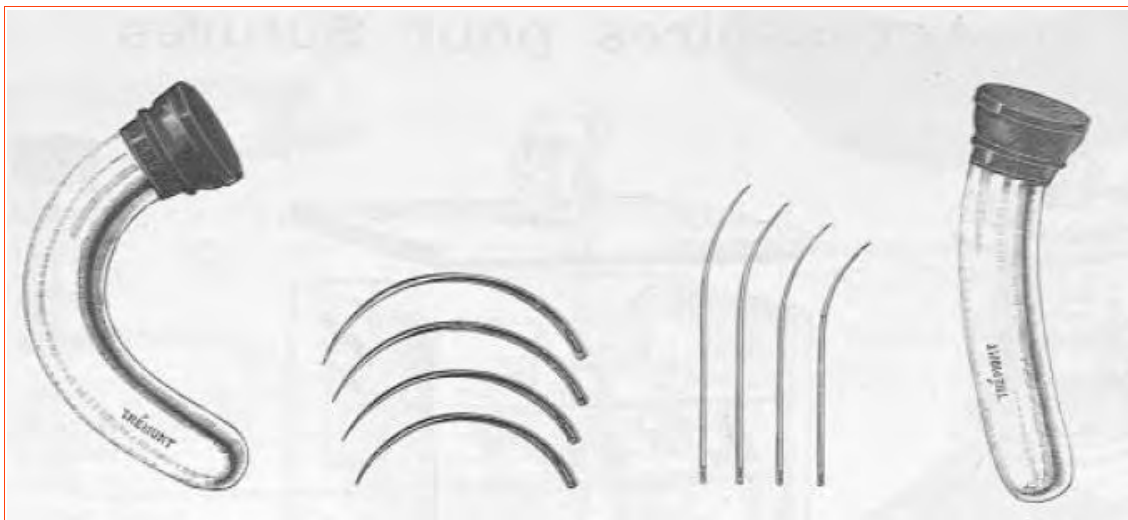
D'un point de vue technique, ces tubes mesurent, bouchon compris, 3,5 cm pour le plus court, 4,5 cm pour le plus long. Leur diamètre est de 8 mm, celui du bouchon 12 mm. La périphérie du bouchon est striée, pour permettre un vissage aisé. Le poids de chaque tube est de 4 à 5 g, le bouchon pèse à lui seul 2 g. L'extrémité ouverte du tube est sertie d'une pièce métallique filetée sur laquelle vient se visser le bouchon.



La partie métallique permettant de visser le bouchon.
Bouchon marqué du logo « Luer ».

Il s'agit de tubes stérilisables destinés à conserver les aiguilles chirurgicales courbes. Ces tubes peuvent, comme tous les objets anciens de très petite taille, être considérés comme des pièces rares, tant on n'en trouve jamais sur les sites d'enchères, ou dans les brocantes.

Le catalogue Victor Tremon (Paris) de 1899 en présente deux modèles, adaptés à la forme des aiguilles.



Bibliographie :

Catalogue Victor Tremon, Paris, 1899.

Toute référence à cet article doit préciser :

Martin JP : De curieux petits tubes en cristal signés Luer. *Clystère* (www.clystere.com), n°3, 2011.



Rénovation d'une seringue à instillation signée Gentile-Paris.

Jean-Pierre MARTIN

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

On peut parfois être rebuté par l'acquisition d'un objet médical ancien, lorsqu'il est de prime abord en mauvais état. C'est le cas de cette seringue à instillation signée Gentile-Paris.

La partie en verre est sale, mais on peut lire sans trop de difficulté sur le corps de la seringue la signature élégante du fabricant parisien Gentile et des graduations de 0 à 100. L'extrémité du corps de la seringue se termine en pointe et semble couverte de calcaire et opaque.

Le joint en gomme rouge qui ferme le haut de la seringue est usé, plutôt rigide et sec. Les parties métalliques sont ternes et couvertes de vert-de-gris.



La seringue avant rénovation

L'aspect général de l'objet est assez péjoratif, mais incite à une tentative de rénovation. Celle-ci comporte plusieurs étapes :

Démontage complet de la seringue :

Avec précaution, le démontage de la seringue est effectué assez facilement, les parties métalliques se déboitant aisément. On obtient ainsi : un corps en verre, un piston métallique terminé par un anneau à une extrémité, un joint en gomme grise enserré dans deux plateaux métalliques de l'autre, un joint en gomme rouge, un cercle métallique sur lequel vient se verrouiller par un système dit « à baïonnette » une pièce métallique dotée de deux anneaux et d'un orifice central accueillant la tige du piston.

Nettoyage :

La partie en verre est trempée dans une eau additionnée de liquide vaisselle que l'on a laissé se mettre à la température de la pièce. Il importe, pour le nettoyage des verres anciens de bien respecter cette précaution. Le verre et l'eau de trempage doivent être à la même température : une eau trop chaude ou trop froide peut aboutir au bris du verre lors du trempage, et à sa destruction irrémédiable. Pour avoir une idée du phénomène (et du bruit du verre qui casse), jetez brutalement un glaçon dans un verre d'eau tiède...

Après trempage, le corps en verre de la seringue est nettoyé avec de l'essuie-tout mouillé, l'intérieur avec des écouvillons de petites tailles, achetés au rayon aquarium d'un magasin de bricolage.

Le verre retrouve sa transparence initiale, les graduations (de 0 à 100) et la signature en italique « Gentile-Paris » sont intactes. Tous ces éléments sont gravés à la main dans le verre, ce qui a empêché leur effacement avec le temps.



La signature gravée dans le verre.

La partie terminale en pointe du corps de la seringue reste opaque : à ce niveau, le verre a été dépoli (on dit émerisé) pour une meilleure accroche des sondes ou des canules qui devaient être adaptées à la seringue.

Les éléments métalliques bénéficient d'un nettoyage minutieux et long avec un chiffon imbibé de liquide spécial (nettoyant multimétaux de marque Starwax). Après un essuyage soigneux, le métal est presque comme neuf, a retrouvé son aspect chromé

Les éléments en gomme sont juste passés à l'eau claire, sans frotter, afin de ne pas les détériorer. Il n'existe aucun moyen de redonner sa souplesse à la gomme rouge, lorsqu'elle a séché.

Remontage :

Les divers éléments sont remontés. La seringue est (presque) comme neuve.



La seringue après rénovation

Il s'agit d'une seringue à instillations, qui était utilisée pour réaliser des lavages vésicaux ou urétraux. La forme générale avec les 3 anneaux de maintien évoque une seringue dite « du Professeur Guyon ». D'autres praticiens, en faisant varier le nombre d'anneaux, ou l'extrémité de la seringue, ont laissé leur nom à d'autres seringues destinées au même usage : Drs Marion, Albarran, Pasteau, Luys, Bonneau.

Devant un objet médical ancien qui paraît très abîmé, il convient de tenter une rénovation. Un simple nettoyage, comme ici, avec de l'eau, du savon et un peu de liquide à nettoyer les métaux à suffit.

Bibliographie :

Catalogue Drapier & Fils, Paris, 1937.

Toute référence à cet article doit préciser :

Martin JP : Un exemple de rénovation : une seringue à instillation signée Gentile-Paris. *Clystère* (www.clystere.com), n°3, 2011.

Ivoire, os, matériaux artificiels : comment les reconnaître ?

Jean-Pierre MARTIN

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

Divers objets médicaux des XVIII^e-XIX^e siècles ont été fabriqués en partie ou en totalité avec des matières naturelles : bois, nacre, os, ivoire, corne, écaille. Vers la fin du XIX^e, sont apparues les premières matières artificielles, puis les matières synthétiques, qui ont progressivement remplacé les matières naturelles, dont elles imitaient parfaitement l'aspect.



Canule rectale en os (XIX^e)

Il est donc important, pour l'historien, comme pour le collectionneur, d'essayer de reconnaître à coup sûr la matière dont est faite un objet médical ancien. Ceci offre de multiples intérêts :

- définir le caractère précieux ou non des matières utilisées.
- Préciser l'époque de fabrication de l'objet.
- Définir les modalités de sa restauration éventuelle, de son entretien, et donc, de sa conservation.

Nous allons nous intéresser ici à deux matières naturelles : l'os et l'ivoire.

L'os :

C'est une substance blanche ou blanc cassé, dure, opaque, composé d'une structure à base d'osséine ou ostéine (elle même composée de 95 % de collagène) sur laquelle se fixent divers sels minéraux, en majorité des sels de calcium (carbonate, phosphate, fluorure de calcium).

Dans l'artisanat du XIX^e, c'est la partie la plus longue et compacte des os, issue des diaphyses des os longs qui était utilisée. L'os spongieux situé dans les épiphyses, trop poreux, ne convenait pas.

Les os utilisés étaient essentiellement des fémurs et des tibias de bovins adultes (les seuls os ayant une taille suffisante pour être exploitables). L'os subissait divers traitement avant d'être utilisé : dégraissage et nettoyage après trempage dans de l'eau bouillante, retrait de la moelle. Les vieux os subissaient le même traitement, et étaient parfois en plus dégraissés dans un bain de benzène. L'os était ensuite blanchi dans un bain d'eau oxygénée, puis séché, avant d'être débité en morceaux de différentes tailles et épaisseurs (tranche, plaque, etc...).

L'ivoire :

C'est une substance qui, pour un œil non averti, ressemble à l'os. Blanche, dure, opaque, brillante, ne pouvant être ramollie, l'ivoire fut également utilisée dans la fabrication des instruments médicaux. Comme l'os, elle consiste en une matrice organique de collagène sur laquelle se fixent des éléments minéraux.

Provenant le plus souvent des défenses d'éléphants, elle permettait la confection d'objets de grandes tailles. En médecine, elle fut utilisée essentiellement pour la confection de manches d'instruments chirurgicaux « de luxe ». Contrairement à une idée reçue, l'ivoire des éléphants (incisives supérieures) ne fut pas la seule utilisée : les dents de morse (canines supérieures), cachalots (dents), phacochères (canines supérieures et inférieures), hippopotames (incisives supérieures, canines supérieures et inférieures) furent exploitées. Les dents de ces derniers servirent à la confection des premiers dentiers, mais ces prothèses avaient la fâcheuse tendance de jaunir rapidement et de sentir très mauvais. L'ivoire des hippopotames avait cependant la réputation d'être de meilleure qualité que celle des éléphants.

Contrairement à l'os, l'ivoire ne nécessitait aucun traitement préalable. La seule manière de la travailler était la découpe ou la sculpture.

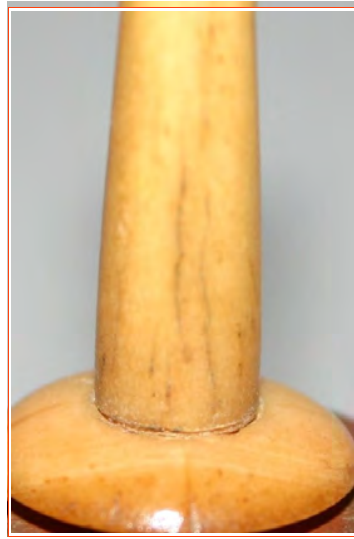
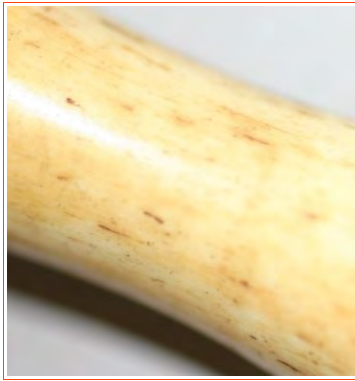
Si l'ivoire et l'os ont un aspect similaire, il en va tout autrement d'un point de vue chimique. Dans les deux cas, il existe une matrice organique constituée de collagène, sur laquelle s'insère une matrice minérale constituée de phosphate de calcium carbonaté. La première confère à la matière son élasticité et sa résistance à l'élongation, la seconde sa dureté et sa résistance à la compression. La différence entre ivoire et os tient au pourcentage de collagène plus élevé dans l'ivoire, qui est donc plus souple.

Différencier os et ivoire, mission impossible ?

Nous l'avons déjà dit, différencier os et ivoire peut avoir de l'importance. Certains artisans peu scrupuleux n'hésitaient pas à faire passer de l'os pour de l'ivoire, afin d'en tirer un meilleur prix. Ainsi, les couteliers, qui avaient le monopole de la fabrication des instruments chirurgicaux, avaient-ils l'interdiction de mettre des incrustations d'argent sur les manches en os des scalpels et bistouris afin que l'on ne puisse les confondre avec de l'ivoire !

Nous l'avons vu, os et ivoire ont un aspect similaire. La seule étude par la vue ne peut permettre de les différencier à coup sûr. Si cela est possible pour un spécialiste, cela ne l'est que sur des pièces entières (défense ou dent complète), ou leur coupe brute. L'origine de l'ivoire peut ensuite être précisée par la taille du morceau d'ivoire (impossible de confondre une dent de cachalot avec une défense de phacochère), puis par l'analyse des stries de surface qui varient selon les espèces. Ces critères ne sont plus valides pour les pièces travaillées, coupées, sculptées, comme celles des instruments médicaux anciens.

Néanmoins, il est possible de déterminer la nature osseuse d'un objet ancien, parce que l'os, en vieillissant, tend à jaunir et présenter à sa surface de petites stries sombres, à la condition de ne pas avoir été poli et bien protégé (images ci-dessous: stries noires de vieillissement sur deux canules rectales en os, XIX^e). Il diffère en cela de l'ivoire, dont la couleur d'origine prend une coloration crémeuse.



La seule analyse visuelle n'étant pas déterminante, loin s'en faut, que reste-t-il ? Les brocanteurs et les amateurs « éclairés » vantent un procédé « infallible », qui consiste à chauffer une aiguille et à l'appliquer sur la pièce en os ou en ivoire. Si l'aiguille s'enfonce, ce n'est pas de l'ivoire, mais probablement une matière artificielle ou synthétique. Mais l'os non plus ne se laisse pas percer par une aiguille chauffée... Il faut donc chercher ailleurs !

En réalité, la seule technique fiable de différenciation de l'os et de l'ivoire est l'étude spectroscopique (infra-rouge notamment) dans le détail de laquelle nous n'entrerons pas. Précisons toutefois que la spectroscopie permet de différencier, non seulement l'os de l'ivoire, mais également l'espèce animale dont ils sont issus, sans endommager la pièce étudiée.

Le [laboratoire du musée d'art et sciences](#) (Museo d'Arte e Scienza) de Milan, propose ce type d'expertise, pour 100 à 150 euros.

Les substituts d'ivoire et d'os.

L'os a toujours été le substitut le plus employé pour mimer l'ivoire. Mais du fait de son jaunissement avec le temps, il fait moins illusion notamment dans les vieux objets.

Un concours lancé aux Etats-Unis pour trouver un substitut aux boules de billard en ivoire a abouti à la naissance du celluloïd, vers 1870. Par la suite, divers plastiques ont essayé de se comparer à l'ivoire. La galalithe, obtenue à partir de la caséine du lait, a vraiment l'apparence du plastique et ne peut pas donner le change avec l'ivoire, en principe. Les matériaux artificiels sont faciles à confondre avec une aiguille chauffée, mais gare à la dégradation de la pièce étudiée !



Manche de galvano-cautère blanc :
matériau artificiel : Celluloïd ? Galalithe ?

Finissons en citant l'ivoirine, qui n'est autre que de la poudre d'ivoire (chutes d'ivoire inutilisables), mélangée à un liant qui permet d'obtenir une pâte qui sera injectée dans des moules. Sur les objets en ivoirine, il est assez facile de trouver la trace du moulage (petite bande en relief qui fait le tour de l'objet), que même un ponçage soigneux a du mal à effacer.

Nettoyage et entretien de l'ivoire :

Parmi les recettes les plus fréquemment proposées, on trouve :

- lavage avec de l'eau mélangée de savon en paillettes. Rinçage, séchage avec un chiffon doux.
- éléments d'ivoire sculptés : appliquer un mélange de sciure de bois et de jus de citron. Après séchage, brosser doucement et essuyer avec une peau de chamois.
- certains préconisent l'alcool ou l'eau oxygénée (notamment pour nettoyer les touches de piano).
- en cas de casse, l'ivoire se recolle très bien avec de la colle epoxy.

En conclusion

Différencier ivoire et os n'est pas chose facile. Les vieux objets en os ont tendance à jaunir et présenter des stries noires en surface, tandis que l'ivoire prend une couleur crémeuse. A partir de 1870, avec le développement des substances artificielles, puis synthétiques, des produits comme le celluloïd ont pu être substitués à l'ivoire ou à l'os. Pour des objets anciens patrimoniaux, comme les objets médicaux anciens, le recours à l'analyse chimique est impensable, car elle nécessite de dégrader l'objet. Il faut parfois recourir aux techniques spectroscopiques, pour trancher, sans abîmer l'objet.

Bibliographie

- Paris Céline : Méthodologies spectroscopiques pour l'étude de matériaux : objets du patrimoine de la fin du 19ème au début du 20ème siècle. Thèse de Doctorat Chimie-Physique, Université Paris VI, 2004.
- Albert Laurence : Guide de la brocante et des antiquités. Ed. De Vecchi, Paris, 1999.

Toute référence à cet article doit préciser :

Martin JP : Os, ivoire, matériaux artificiels, comment les reconnaître ?. Clystère (www.clystere.com), n°3, 2011.





L'association du musée hospitalier régional de Lille nous informe de la parution de sa lettre d'information n° 9 de septembre 2011 présentant ses activités pour le deuxième semestre 2011.

Elle est téléchargeable au format pdf à cette adresse :

<http://www.association.patrimoinehospitalierdunord.fr/accueil/2-semester-2011.pdf>

Prochain numéro :

1er Novembre 2011

