

Le cœur de Voltaire : un secret bien gardé

Nathalie Buisson¹

BnF, département de la Conservation, laboratoire

1. Introduction

La statue de Voltaire, initialement située dans le Salon d'honneur de la Bibliothèque nationale de France sur le site Richelieu (2^e arr.) renferme en son socle le cœur du philosophe. Lors de son déménagement vers le palier du musée des Monnaies et médailles en prévision des travaux, une odeur forte et inhabituelle a été remarquée par les déménageurs et l'ensemble des personnes présentes. Cette odeur ayant persisté plusieurs jours, la responsable du projet Richelieu a saisi le laboratoire afin d'étudier l'origine de cette émanation et d'effectuer un constat d'état du cœur de Voltaire.

La nécessité d'intervenir sur le mode de conservation du cœur de Voltaire a offert une opportunité exceptionnelle de réaliser une étude archéométrique et historique.

2. Contexte : retour sur les faits

Voltaire meurt le 30 mai 1778 à quatre-vingt-quatre ans, dans l'hôtel de son ami le marquis de Villette. A la suite de l'autopsie du corps, le cœur extrait par ordre du marquis est placé dans un coffret en métal doré, rempli d'une préparation alcoolique et qui porte une inscription : «Cœur de Voltaire, mort à Paris, le 30 mai 1778 ». Ce cœur est ensuite transporté au château de Ferney, où il reste exposé dans une chambre dite « chambre du cœur de Voltaire » jusqu'à la Révolution. Dans cette pièce est placé un mausolée pyramidal avec un petit autel détaché, et sur cet autel un coussin de velours sur lequel repose le cœur. Aux murs sont accrochés quarante-et-un portraits d'amis de Voltaire veillant sur son souvenir.

Voltaire Villette, le fils du marquis, âgé de quelque mois à la mort de son père, en juillet 1793, devient le propriétaire de l'illustre organe. A sa mort, en 1864, aucun héritier ne souhaite revendiquer le cœur. Le notaire des héritiers les tire d'affaire, invoquant la loi du 30 mars 1791 qui avait ordonné le transfert du corps de Voltaire au Panthéon, après avoir décidé que la dépouille de Voltaire était propriété de l'Etat. Le notaire présente alors une requête à l'empereur Napoléon III, lui demandant d'accepter le cœur.

Napoléon III veut placer le cœur à la Bibliothèque impériale. Victor Duruy, ministre de l'Instruction publique, reçoit des mains du notaire le précieux organe le 16 décembre 1864. Le cœur est placé provisoirement au département des Monnaies et médailles. Le projet initial était de présenter le cœur de Voltaire avec le modèle en plâtre de sa statue par Houdon, les médailles frappées en son honneur et les correspondances manuscrites et œuvres imprimées de l'écrivain. Cet ensemble devait être installé entre les départements des Manuscrits et des Imprimés, au premier étage de la rotonde, qui se trouve à la jonction des rues de Richelieu et Neuve-des-Petits-Champs (actuelle rue des Petits-Champs). Ce projet ne fut que partiellement réalisé : seul le cœur et la statue ont été réunis, le premier placé dans un coffret en métal conservé dans le socle en bois de la statue, avec cette inscription : « Cœur de Voltaire remis à la Bibliothèque impériale par les héritiers du marquis de Villette ».

Plus de cinquante ans s'écoulent. L'administrateur de la Bibliothèque nationale, Pierre Roland-Marcel remarque la statue couverte de poussière à l'entrée de la Réserve et la fait installer après nettoyage dans le salon d'honneur, dit aussi salon Voltaire, qui donne sur la cour face à l'entrée principale. En février 1924, il convie les personnalités du moment à venir voir si le cœur s'y trouve

toujours ([fig. 1](#)). Un serrurier descelle la plaque du socle d'où est extrait le coffret en bois. Le cœur est découvert sous un morceau d'étoffe fanée. Le ministre de l'Instruction publique lit à haute voix le procès-verbal, placé dans le coffret, lors de la remise du cœur en 1864. Un nouveau procès-verbal est joint au premier et le coffret reprend sa place dans le socle.

La statue et son contenu resteront dans le Salon d'honneur jusqu'à leur déplacement en mai 2010.

3. Travaux en cours

Le dégagement d'odeur perçu au moment du déménagement de la statue laisse supposer que le cœur était conditionné dans une solution de conservation et que le coffret de métal a pu fuir ou se casser au cours de la manutention du socle. L'étude que nous menons actuellement a pour objet de trouver une solution pérenne qui permettra de conserver le cœur de Voltaire. Le cœur et son conditionnement initial sont en cours d'analyse au laboratoire du département de la Conservation du site Richelieu. Des spécialistes du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), de l'hôpital Georges-Pompidou et de la société Useful Progress (spécialisée en imagerie médicale 3D) interviennent dans cette recherche.

Une étude à deux volets a donc été mise en place. Le premier concerne **la conservation à long terme du cœur** de Voltaire. Le constat d'état du cœur, son mode de conditionnement, ainsi que l'identification des composés volatils se dégageant du contenant du cœur devraient permettre la mise en œuvre d'un nouveau mode de conditionnement. Le second volet est l'approfondissement des connaissances historiques par le biais d'une **étude archéométrique et historique**, qui apportera une meilleure connaissance des traitements de conservation d'organes et de l'anatomie comparée de cette époque et nous permettra peut-être de lever certaines ambiguïtés ou contradictions relevées dans la littérature. (Cf. tableau 1 : spécialistes ayant réalisé les analyses)

3.1. Conservation à long terme du cœur de Voltaire

- Constat d'état de la boîte en bois et de son contenu (reportage photographique et filmé) ;
- analyse des composés organiques volatils (COV) émanant de la boîte en bois et de la boîte métallique en forme de cœur ;
- analyse de la composition chimique de la boîte métallique en forme de cœur ;
- analyse des divers débris trouvés dans la boîte en bois ;
- mise en place de l'anoxie du cœur et de la boîte en bois ;
- recherche d'une solution de conservation à long terme ;
- remise en place du cœur dans le socle de la statue.

3.2. Etude archéométrique

- Exploration de l'intérieur de la boîte métallique en forme de cœur par différentes méthodes : endoscopie, imagerie médicale à l'hôpital européen Georges-Pompidou (HEGP) ;
- examen médical du cœur par un médecin légiste ou un anatomiste de l'HEGP.

4. Des analyses en cours en attente de résultats

4.1. Conservation à long terme du cœur de Voltaire

L'ouverture du socle de la statue de Voltaire a été effectuée le 12 juillet 2010. La boîte en bois a été transportée au laboratoire du site Richelieu et le contenu a été examiné sous hotte à produits chimiques. Dans la boîte se trouvait un cœur en métal doré. Par-dessus ce cœur en métal reposait le procès-verbal daté de 1864 et signé par MM. Victor Duruy et Léon Duval – avocat des héritiers de M. de Villette – quand le cœur fut remis à la Bibliothèque nationale. En revanche, le deuxième procès-verbal déposé au moment de l'ouverture du socle en 1924 ne s'y trouvait plus.

Constat d'état de la boîte en bois et de son contenu

La boîte en bois, le procès-verbal ainsi que la boîte en forme de cœur ont fait l'objet d'un reportage photographique¹.

Un trou d'un diamètre d'environ 3 mm a été observé sur le côté face du cœur en métal. Celui-ci a été mesuré et pesé. Il a été constaté que le cœur (organe) ne baignait plus depuis longtemps dans sa solution d'alcool et semblait bien desséché.

Le papier du procès-verbal dégageait une très forte odeur d'acide acétique au moment de l'ouverture du coffret en bois. Le pH de ce papier a été mesuré.

Analyse des composés organiques volatils

Des fibres SPME (micro-extraction sur phase solide) ont été placées à l'intérieur du socle, de la boîte en bois et dans le cœur métallique (par l'intermédiaire du trou observé plus haut et situé en partie haute du cœur) afin d'avoir une meilleure idée des composés organiques volatils qui se sont échappés au moment du déménagement de la statue et de mieux cerner la composition de la solution de conservation dans laquelle baignait initialement le cœur de Voltaire ; les analyses ont été réalisées par le laboratoire de Bussy St-Georges.

Analyse de la composition chimique de la boîte métallique en forme de cœur

Des analyses ont été effectuées par spectrométrie à fluorescence X portable, afin d'obtenir des informations sur la présence de certains éléments inorganiques à la surface de la boîte en forme de cœur, avant de procéder à des prélèvements et des analyses plus approfondies. A partir de ces résultats, des prélèvements ont été pratiqués afin de réaliser des coupes stratigraphiques qui ont pu être analysées grâce au microscope électronique à balayage du Centre de recherche et de restauration des musées de France (C2RMF).

Analyse de divers débris trouvés dans la boîte en bois

Parmi ces débris, une mue de larve de dermeste a été identifiée. Des prélèvements de fibres textiles (sur le coussin que maintenait ouvert le coffret en bois) de colle et de vernis (à l'intérieur du coffret : tissus, bois) ainsi que de matières dures organiques ont été réalisés par le laboratoire de Bussy St – Georges.

Anoxie

Le coffret en bois ainsi que la boîte en forme de cœur ont fait l'objet d'un traitement d'anoxie. Pour éviter d'éventuelles dégradations, et en attendant un traitement définitif, ces objets sont toujours conservés dans leur sachet d'anoxie.

Il a été décidé de ne pas mettre le cœur au réfrigérateur après anoxie. En effet, le fait d'exposer des tissus biologiques desséchés au froid aurait augmenté le risque de développement de moisissures.

4.2. Etude archéométrique

Exploration de l'intérieur de la boîte métallique en forme de cœur par imagerie médicale

La boîte métallique en forme de cœur étant hermétiquement scellée, il est impossible d'avoir accès à son contenu. Deux méthodes d'exploration médicale non destructives (par rayons X) couplées à un traitement d'image en trois dimensions ont été mises en place par la société Useful Progress, spécialisée dans l'imagerie médicale en trois dimensions.

Un premier essai a été réalisé avec un scanner médical : le scanner FlashCT du centre chirurgical Marie-Lannelongue (CCML) au Plessis-Robinson. Un deuxième essai a ensuite été effectué à la société Viscom France, située à Saint-Ouen-L'Aumône, avec le micro-CT Viscom 8060NDT, appareil initialement dédié à des applications industrielles et disposant d'une source à rayons X de haute énergie.

Exploration de l'intérieur de la boîte métallique en forme de cœur par fibroscopie

Un autre type d'exploration médicale a été tenté : la fibroscopie. L'examen a eu lieu à l'hôpital européen Georges-Pompidou (HEGP), avec le Dr. Christophe Nich.

L'examen a confirmé la présence d'un organe entier apparemment desséché. Mais il a montré aussi qu'une grande partie de cet organe avait avec le temps adhéré à la paroi métallique du coffret, rendant impossible une investigation complète et, par conséquent, la réalisation d'une image en 3D de cet organe. Le médecin présent a alors proposé la réalisation d'une étude en anapathologie à partir d'un micro-prélèvement de tissu. Les premiers résultats sont intéressants, mais il faudra attendre encore quelques temps pour obtenir un résultat définitif.

5. Premières conclusions

Le liquide de conservation du cœur a disparu et il est pratiquement impossible de savoir à quel moment a eu lieu cette perte de liquide. Un article émanant de la *Société archéologique et historique de Clermont-de-l'Oise*, paru en 1931, mentionnait la présence de ce liquide à l'intérieur de la boîte en forme de cœur en 1924. Les odeurs d'acide acétique s'échappant encore actuellement du cœur semblent bien confirmer que le cœur baignait dans une solution alcoolique, qu'il n'est pas encore tout à fait desséché et qu'il continue de se dégrader.

L'hypothèse de départ, consistant à remplacer la solution d'alcool original du cœur par une solution de conservation à long terme selon les recommandations actuelles, semble tout à fait indiquée : en effet, l'organe n'est pas complètement desséché, comme nous l'avions tout d'abord imaginé ; le micro-prélèvement réalisé dans une zone profonde du cœur présente un aspect légèrement humide. En outre, les vapeurs acides risquent en l'absence de solution de conservation d'endommager de façon irréversible le cœur d'autant plus que le plomb du réceptacle est particulièrement vulnérable à l'acide acétique. La fibroscopie a d'ailleurs mis en évidence des dépôts blancs cristallisés (produits de dégradation du plomb) à la surface de l'organe, ainsi que sur les parois internes du contenant métallique, suggérant que le contenant est attaqué de l'intérieur.

Proposition d'un traitement de conservation

Etant donné que le cœur n'est pas entièrement desséché, le laboratoire propose de remettre cet organe dans une solution alcoolique, par étapes successives. Pour faire valider cette proposition de traitement de conservation, le laboratoire du département de la Conservation a mis sur pied un comité scientifique qui a validé cette proposition (cf. tableau 2, p. 6). Des personnes spécialistes des archéomatériaux en plomb ou des spécimens d'histoire naturelle viendront s'ajouter à l'équipe de scientifiques déjà constituée.

Etude d'ADN comparative

Il serait également intéressant de réaliser sur des restes d'organe des micro-prélèvements afin de faire une étude d'ADN. Une recherche bibliographique a permis de constater que nous ne sommes pas à court de matériel génétique puisqu'une demi-dent de Voltaire est encore conservée dans le reliquaire dit de «Vivant Denon», propriété du musée-hôtel Bertrand de Châteauroux et qu'un fragment de métatarse se trouverait au musée de la ville de Troyes. En revanche, l'hypothèse de la conservation du cerveau de Voltaire par la Comédie française n'est plus qu'une légende qui vient d'être confirmée par cette institution en dépit d'une littérature abondante sur le sujet.

6. Conclusion

Une expertise scientifique est encore en cours, les rapports des différentes analyses sont attendus. A l'issue de ces travaux, une synthèse sera publiée dans une revue scientifique et présentera en détail les résultats de cette recherche qui a rassemblé une équipe chevronnée d'experts et de scientifiques provenant d'horizons divers. Cette dimension interdisciplinaire permettra de faire toute la lumière sur le parcours et l'authenticité de cet artefact et de le conserver pour les générations futures.

¹ Nathalie Buisson, ingénieure physico-chimiste, spécialité chimie inorganique, responsable du laboratoire scientifique, département de la Conservation

Tableau 1 : Equipe des scientifiques et spécialistes du domaine

Scientifiques du laboratoire du département de la conservation, BnF

Coordinatrice des travaux : [Nathalie Buisson](#), ingénieure physico-chimiste et responsable du laboratoire, site Richelieu ;

Etude microbiologique et identification d'insecte : [Caroline Laffont](#), ingénieure microbiologiste, responsable du plan d'urgence, site Richelieu ;

Analyse des COV : [Thi-Phuong Nguyen](#), ingénieure physico-chimiste et responsable du laboratoire, site de Bussy;

Anoxie du cœur de Voltaire : [Valentin Rottier](#), technicien de recherche, site de Bussy.

Reportage photographique : Géraldine Walter (BnF. département de la Conservation), filmé par Philippe Salinson (BnF. département de la Reproduction)

Scientifiques et Spécialistes associés à cette étude

Mise en œuvre de la solution de conservation : Amandine Péquignot, spécialiste des spécimens d'histoire naturelle, Muséum national d'histoire naturelle ;

Imagerie médicale 3D
Arnaud Marchadier, société Useful Progress ;

Anapathologie, fibroscopie : Dr. Christophe Nich, hôpital Georges-Pompidou ;

Etude de l'interaction alcool / plomb corrodé : Luc Robiola, spécialiste de la corrosion des archéomatériaux, université de Toulouse.

Tableau 2 : Composition du comité scientifique

Michel Van Praët, professeur au MNHN, Membre associé de l'inspection des patrimoines, Directeur de la rénovation du musée de l'homme ;

Christophe Deguerce, Professeur d'anatomie, Conservateur du musée Fragonard Ecole nationale vétérinaire d'Alfort ;

Luc Robbiola, spécialiste des archéomatériaux et de leur mécanisme d'altération, Université de Toulouse 2 le Mirail, Laboratoire TRACES UMR5608 5

Amandine Péquignot, MNHN, Maître de conférence: spécialiste collections histoire naturelle /fluide 2
Département de la conservation :

Département de la Conservation, BnF : directeur adjoint du département de la Conservation : Philippe Vallas
Laboratoire scientifique : Caroline Laffont ;
Nathalie Buisson

Bibliographie

Auvray, L., « Chronique des Beaux-Arts », *Revue artistique et littéraire*, tome VII, 1864, p. 145.

Bernardin, C., « Derniers honneurs rendus aux cendres de Voltaire », *Bulletin de la société d'archéologie, sciences, lettres et arts du département de Seine-et-Marne*, 1867, p. 145.

Bulletin et mémoires de la société archéologique et historique de Clermont-de-l'Oise, années 1927-1928, Imprimeries réunies de Senlis, 1931.

« Le cœur de Voltaire », *Le Midi Socialiste, Toulouse*, samedi 20 février 1924.

Harel, E., « Voltaire, particularités curieuses de sa vie et de sa mort », Adrien Leclerc Impr., Paris, 1817, 183 p.

« Inventaire Voltaire », sous la direction de J. Goulemot, A. Magnan et D. Masseur, Gallimard, Paris, 1995. (Quarto)

Portier-Kaltenbach, C., « Histoires d'os et autres illustres abattis, morceaux choisis de l'histoire de France », J.-C. Lattès, 2010, 264 p.

Richard-Bazire, A., « Jean-Louis Pascal et la création de la salle des périodiques », *Livraison d'histoire de l'architecture*, n° 1, 2001, p.109.

« Translation du cœur de Voltaire à la Bibliothèque impériale », *Œuvres complètes de Voltaire*, nouvelle édition, vol.1 (Etudes et documents biographiques), Paris, Garnier Frères, 1883, pp. 495-496. [en ligne] <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k4113177.image.r=coeur.f4.lanFR>
