

NAPOLÉON III ET L'ARCHÉOLOGIE EXPÉRIMENTALE

par

Hélène CHEW

Résumé :

Les travaux archéologiques de Napoléon III le conduisirent à faire reconstituer et expérimenter des machines de guerre antiques, puissamment aidé en cela par l'un de ses officiers d'ordonnance, Auguste de Reffye. On cherchera à comprendre le pourquoi et le comment de cette expérience originale.

L'archéologie expérimentale, qui vise à retrouver des techniques et des savoir-faire antiques ou préhistoriques par la reconstitution, la fabrication et l'utilisation minutieuses d'objets, est aujourd'hui acceptée par bon nombre d'archéologues, et agrémentée mainte "fête archéologique". Si les travaux archéologiques parfois très novateurs de Napoléon III sont de mieux en mieux connus (fouilles, missions d'étude, constitution de collections, publications, etc), on néglige trop souvent le fait qu'il fut, avec quelques hommes de son entourage, l'un des pionniers de ce domaine ¹. Il ne livra pas d'écrits théoriques, mais pratiqua des expérimentations d'ordre archéologique.

C'est principalement, mais pas uniquement, la rédaction de son *Histoire de Jules César*, dont le premier volume fut publié en 1865 et le

(1) Voir cependant K. Lundbeck-Culot, 1994, p. 283-85. Edgard Pothier (1833-1900), officier d'artillerie, collaborateur et ami d'A. de Reffye, son adjoint à Meudon à partir de 1867, puis à l'arsenal de Tarbes, archéologue amateur, est l'un des premiers, mais bien des années plus tard, en 1890, à analyser, même brièvement, l'archéologie expérimentale, au sujet d'un mors, avec un intéressant développement (Pothier, 1890, p. 5).

second en 1866, qui donna au souverain l'occasion d'aborder l'archéologie expérimentale, par le biais de l'armement des Romains.

Le *pilum* et l'*amentum*, sorte de propulseur, furent étudiés et expérimentés, mais il sera ici question d'armes complexes : des machines de guerre, la catapulte, la baliste et l'onagre, utilisées par les Grecs puis les Romains à partir du IV^e siècle avant J.-C., dont le principe de propulsion, avant la découverte de la poudre, repose sur la torsion et le relâchement d'écheveaux de fibres. Le *De Bello gallico* décrit à plusieurs reprises l'utilisation en Gaule de cet équipement, et il est probable que Napoléon III, soucieux du moindre détail, ait souhaité se documenter à ce sujet. Il est également possible qu'il ait été sensible à la charge symbolique de ces terribles engins, qui incarnent la puissance de Rome dans les imaginaires, de l'Antiquité à l'époque la plus récente.

Il semble du reste que l'un de ses premiers soucis, lors de la gestation de son *Histoire*, ait été de réunir de la documentation au sujet de l'organisation militaire romaine. Dès mars 1860 Léon Rénier (1809-1885), l'un des savants employés par Napoléon III, est à Rome, chargé de noter, copier voire même calquer tout ce qu'il pourra "rencontrer d'indications sur les armes de jet des anciens, armes proprement dites et machines ²". Parallèlement, le souverain rassemble une importante collection d'armes anciennes, sans doute, comme l'écrit A. Maury, parce que "la réunion d'armes qu'ont fournies les fouilles opérées en une foule de lieux permet des rapprochements, conduit à des inductions qui nous donnent une idée plus juste de l'armement des Grecs et des Romains ³".

Pour le seconder dans ses travaux d'expérimentation archéologique Napoléon III sut trouver l'homme de la situation (fig. 1), en la personne de Jean-Baptiste Auguste, Philippe, Dieudonné Verchère de Reffye ⁴. Cet officier, sans doute intéressé par la balistique antique avant sa rencontre avec le souverain, sera pour lui un second aussi précieux que discret. Né le 30 juillet 1821 à Strasbourg, polytechnicien, il rejoint le corps de l'artillerie de terre en 1845. Le 9 décembre 1857, après s'être déjà signalé comme

(2) Lettre d'Hortense Cornu à L. Rénier, en date du 23 mars 1860, citée par Wallon, 1890, p. 524.

(3) Maury, 1867, p. 82-83 ; sur la collection impériale, cf. Penguilly L'Haridon, 1865.

(4) Tous les documents de sa main (d'une écriture parfois indéchiffrable) sont signés "A. de Reffye". Pour la biographie d'A. de Reffye, voir Anonyme, 1880 ; Lacroix, 1880 ; Siebecker, 1881 ; Tricoche, 1884 ; Hennebert, 1887, p. 5 note 1, p. 119-123 ; Larronde, 1991. Au SHAT, à Vincennes, archives MIR 2128 (correspondance), 8 Yd 4083 (dossier militaire). Très actif pendant la guerre de 1870, il contribue puissamment ensuite, par des inventions et la création et le développement de l'arsenal de Tarbes, à reconstituer l'artillerie. Malgré son passé d'officier d'ordonnance de Napoléon III, ses mérites furent reconnus par la République : il fut fait commandeur de la Légion d'honneur en 1872, général de brigade en 1878. Il mourut prématurément à Versailles, le 3 décembre 1880, des suites d'une chute de cheval, mais usé par le travail.



Fig. 1. A. de Reffye.

un inventeur, il quitte Toul pour rejoindre le Dépôt central de l'artillerie de Paris. Cet organisme créé en 1820, situé place Saint-Thomas d'Aquin, regroupe une collection d'armes, une bibliothèque, des ateliers de précision et de construction : c'est, entre autres choses, un centre de recherches, dont Auguste de Reffye exploite sans doute pleinement les ressources. L'homme est un technicien de l'artillerie moderne de premier ordre, un inventeur, qui maîtrise la balistique, la mécanique, et tous les domaines techniques de son arme. C'est aussi un mécanicien, capable de fabriquer lui-même ses pièces ⁵ et un artiste, ce qui lui permet sans doute de formuler par le dessin ses travaux théoriques ⁶. On ignore précisément quand le capitaine de Reffye, esprit brillant, personnage attachant, fut présenté à Napoléon III, et par qui ⁷. Cela se fit sans doute au cours de l'année 1859, ou au début de 1860. Son dossier militaire indique, en date du 18 août 1861 : "Employé depuis près de 2 ans à des recherches pour l'Empereur, ne fait plus partie [rayé] du service au dépôt central" et au 1er août 1862 qu'il "est employé depuis près de 3 ans à des recherches pour l'empereur ⁸". Le fait qu'il reçut dès le 15 août 1860 la Légion d'honneur incite effectivement à penser qu'il travaillait déjà pour l'Empereur depuis quelque temps. Le 22 août 1862, A. de Reffye est nommé officier d'ordonnance de Napoléon III et il le restera jusqu'à la chute de l'Empire, contre l'usage, qui voulait que les officiers d'ordonnance ne restent que deux ans au service du souverain ⁹. Le service de l'Empereur est des plus variés. A. de Reffye contribue de façon décisive à l'organisation du Musée des antiquités gallo-romaines et celtiques, créé à Saint-Germain-en-Laye (Yvelines), par l'Empereur par décret du 8 mars 1862, et s'il ne dirige pas de fouille archéologique, il sert le souverain pour tous les détails matériels qui découlent de sa passion archéologique : acquisition de terrains, comme au Puy d'Issolu (Lot), achat de collections ou d'objets, restauration, missions d'étude dans les musées étrangers, comme à Mayence, etc. Le 10

(5) L'une de ses nécrologies le décrit à l'arsenal de Tarbes, s'enfermant tous les jours "dans un petit four, à côté duquel se trouve une forge", pour fabriquer des pièces. "L'inventeur s'est fait ouvrier...". (Lacroix, 1880).

(6) Sur les accointances artistiques d'A. de Reffye, et ses propres œuvres, voir E. Siebecker. Celui-ci précise qu'il avait une "facilité de mise en scène et une originalité de composition remarquables", (Siebecker, 1881, p. 98). Dans son dossier militaire (SHAT, 8 Yd 4083), sa feuille de notation pour 1846 indique qu'il "peint la quarelle (sic) très bien".

(7) D'après Siebecker, de Reffye se serait fait connaître par sa collection de modèles d'abord dans les cercles artistiques, grâce au tableau de Brion (*cf. infra*), puis dans le monde militaire. "Napoléon III voulut voir cette collection archéologique et entra ainsi en rapport avec de Reffye". (Siebecker, 1881, p. 101). Selon d'autres, il aurait été présenté au souverain par le général Morin, sous les ordres duquel il avait travaillé dès 1857.

(8) SHAT, Vincennes, 8 Yd 4083, "Inspection générale, note sur les officiers, 1861, 1862".

(9) *Moniteur universel. Journal officiel de l'Empire français*, 27 août 1862. Sur le service des officiers d'ordonnance, voir Conegliano, 1897, p. 336 sq.

janvier 1866, écrivant à Alexandre Bertrand, il précise ses compétences auprès de l'Empereur : "Pour ma part je suis tout prêt à faire ce que je pourrai comme ingénieur, mais non comme archéologue, pour les choses des cavernes ou de dolmen. Je n'y entends rien et ce n'est pas mon affaire. Je veux bien faire faire des vitrines, diriger des peintures ou des moulages, nettoyer des objets etc. [...] mais faire de la paléontologie, minéralogie, antropologie (sic) etc. merci...¹⁰". Il accomplit également le service habituel d'un officier d'ordonnance, accompagnant l'Empereur dans certaines de ses visites, archéologiques¹¹ ou non.

Il est assez difficile de situer avec précision dans le temps ses travaux relatifs aux machines de guerre antiques. Il est probable que dès 1860, ou même avant, A. de Reffye se soit intéressé à la question en profondeur, suffisamment pour construire ou faire construire une série de quatre modèles représentant des machines de guerre antiques¹². Ces modèles, aujourd'hui conservés au musée des Antiquités nationales, sont des objets précieux en bois fruitier, cuivre et fibres, malheureusement non signés et datés, hauts d'une quarantaine de centimètres¹³. La série comprend un onagre à lancer les boulets (longueur : 27,5 cm), une baliste romaine, c'est-à-dire une catapulte à lancer les traits (H. 54,5 cm), une catapulte à tourelles (H. 47 cm) et une catapulte de type grec (H. 45 cm), (fig. 2). Les travaux d'Auguste de Reffye étaient sans doute assez avancés fin 1860 pour inspirer le tableau de son ami Gustave Brion (1824-1877), *Siège d'une ville par les Romains sous Jules César. Batterie de balistes et catapultes*. En effet, présenté au Salon de 1861, ouvert le 1er mai, le tableau fait une place d'honneur aux machines de guerre antiques¹⁴. Le tableau fut acquis par l'Empereur¹⁵ et remarqué par divers critiques, dont Maxime Du Camp, qui échangea une correspondance à son sujet avec A.

(10) Musée des Antiquités nationales (ensuite MAN), archives, correspondance de Reffye, 10 janvier 1866.

(11) Le 7 décembre 1865 au mont Berny, le 7 décembre 1868 au mont Chyprès (Le Brazidec, 1999, p. 32, p.34).

(12) D'après Siebecker, "Reffye s'était pendant longtemps livré à de studieuses recherches sur les engins de guerre de l'antiquité, et d'après les descriptions des vieux auteurs, il avait reconstitué lui-même, en petits modèles tout l'outillage antique", (Siebecker, 1881, p. 101).

(13) Inv. 22307 à 22310. Une seconde série de quatre modèles identiques est conservée au Musée de l'armée, à Paris. Elle aurait été réalisée, en principe en 1864, par les ateliers du Musée de l'armée, également d'après les indications de A. de Reffye. (Decker, Leluc, 1994, p. 186, 0.1 à 4).

(14) Anonyme, 1861, n° 438 p. 56 ; Auvray, 1861, p. 46.

(15) Entré ensuite dans les collections publiques françaises, déposé dans l'appartement du gouverneur militaire des Invalides en 1901, (Compin, Roquebert, 1986, RF 647), il vient d'y être localisé par Clarisse Duclos.

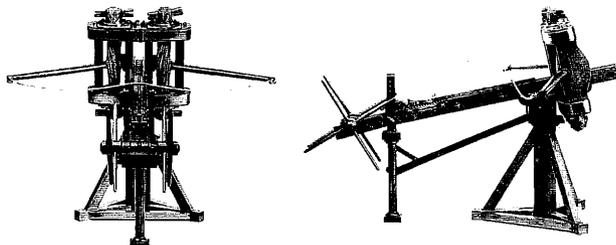


Fig. 2. Modèle de catapulte.

de Reffye ¹⁶. Celle-ci permet de préciser que déjà au mois de juin 1861, l'officier "a été chargé par l'Empereur d'expérimenter le tir des armes romaines reconstituées d'après les documents qu'il a recueillis".

Voici donc, récapitulée en une phrase, la mission dont il est chargé (reconstitution et expérimentation) et la méthode utilisée pour l'accomplir (études des documents). Napoléon III et Auguste de Reffye ne furent certes pas les premiers à étudier les machines de guerre des "Anciens", mais l'originalité de leurs travaux réside dans leur ampleur, impériale, dans le recours aux sources iconographiques et à l'expérimentation. Bien que l'officier ait peu écrit et très peu sur ces travaux ¹⁷, ses sources et ses méthodes, ainsi que celles de Napoléon III, peuvent être reconstituées dans une certaine mesure.

La première phase de la mission de l'officier consiste donc à reconstituer les machines, d'après les "documents" recueillis. Les sources qu'il utilise sont en général des plus classiques, mais elles sont exploitées avec méthode et intelligence. Dès 1861, dans sa lettre à M. Du Camp, au sujet de *l'amentum*, l'officier les détaille avec clarté, énumérant: "1° preuve par les textes, [...] 2° preuve par les vases étrusques [donc l'iconographie], [...] 3° preuve par l'expérience ¹⁸".

De façon assez originale pour l'époque, il exploite des ressources iconographiques jusqu'alors négligées : les représentations de machines de

(16) Du Camp, 1861, p. 47-48 ; Bibliothèque de l'Institut, Correspondance M. Du Camp, mss 3766-232-232-bis-233.

(17) Reffye, 1864, 1865.a, 1865.b ; MAN, archives, correspondance de Reffye, lettre du 30 avril 1867 : texte des étiquettes des machines ; notices des modèles du musée de l'Armée (Penguilly L'Haridon, 1865, p. 73-75).

(18) Cf. note 16.

guerre figurant sur les monuments sculptés antiques. Et principalement, sinon exclusivement, la colonne Trajane, dont Napoléon III fit exécuter un moulage à Rome en 1861/1862¹⁹. Ce monument, érigé en 113 à Rome pour célébrer les victoires de Trajan sur les Daces, montre sept machines de guerre en pleine action. Les plâtres, ramenés à Paris au printemps 1862, étaient visibles au Palais de l'industrie, puis au Louvre²⁰. Il utilisa également la stèle funéraire ornée d'une catapulte de Vedennius Moderatus, ingénieur à l'arsenal de Rome sous Vespasien-Domitien, à la fin du 1^{er} siècle²¹.

En revanche, le Capitaine de Reffye n'eut pas la possibilité d'étudier un certain type de matériel archéologique, qui restait encore à découvrir ou à identifier à son époque. L'archéologie naissante n'avait en effet pas encore exploré assez de sites de type militaire (sites de sièges, de champs de bataille, arsenaux, camps, etc.) pour fournir des vestiges de machines antiques, dont les seuls éléments conservés, en général métalliques, sont très peu évocateurs. La première identification de tels vestiges ne date d'ailleurs que de 1914 (cf. *infra*).

Les sources écrites restaient donc pour Reffye, comme pour tous ses prédécesseurs, la source essentielle. Elles regroupent d'une part des récits historiques des historiens et généraux grecs et romains décrivant l'utilisation et les effets des machines de guerre antiques, et d'autre part, essentiellement, des traités techniques grecs et latins, transmis à travers les âges avec ou sans illustrations. Il s'agit des écrits, en grec, de Biton, (milieu du III^e siècle avant J.-C.), de Philon de Byzance, (vers 200 avant J.-C.), de Philon d'Alexandrie, qui reprend au 1^{er} siècle avant J.-C. des textes de Ctésibé d'Alexandrie (III^e siècle avant J.-C.), de Héron ou le pseudo-Héron, auteur grec d'époque romaine ou byzantine, et du texte en latin de Vitruve (époque d'Auguste, 27 avant J.-C. - 14 après J.-C.). Ces traités sont extrêmement complexes. Ils fournissent des descriptions, des dimensions, mais il ne s'agit pas de modes d'emploi ou de notices d'assemblage, le détail des matériaux utilisés n'est pas toujours fourni, les textes sont parfois incomplets, abscons, écrits dans une langue technique difficile, les

(19) D'après une information que nous n'avons pu vérifier, A. de Reffye aurait été chargé par Napoléon III de superviser les opérations de moulage.

(20) Voir la communication de E. Gran-Aymerich, ici même.

(21) En 1868, E. Miller, évoquant les modèles de Saint-Germain, indique que la machine oxybèle de 4 coudées a été réalisée d'après un bas-relief du Vatican, où se trouve précisément conservée la stèle de Vedennius Moderatus (Miller, 1868, p. 188). Le MAN conserve, sous le numéro d'inventaire 20370, un moulage de la partie de ce monument où figure la catapulte. Enregistré en 1873, sans indication d'origine, le moulage provient sans doute de Meudon. L'importance de ce document ne fut redécouverte que 40 ans plus tard, par R. Schneider, (Schneider, 1905, p. 176-178, note 1 p. 177).

illustrations peu compréhensibles²². A l'époque où travaille de Reffye, tous ne sont pas publiés, mais il bénéficie de travaux inédits et exploite largement ces textes. Sans doute assez bon latiniste, il n'est pas un helléniste confirmé, ce qui ne lui permet pas d'accéder directement aux textes²³. Il utilisa sans doute la traduction latine des textes grecs principaux effectuée en 1693 par Melchisédech Thévenot, *Veterum Mathematicorum...* Mais, alsacien, il sait parfaitement l'allemand²⁴, ce qui lui permet sans doute d'utiliser la toute récente traduction en cette langue des principaux traités grecs éditée en 1853 à Leipzig par Köchly et Rüstow. Vitruve, qui fournit dans le livre X de son *De architectura* de précieuses informations sur les machines de guerre à l'époque d'Auguste, était d'un accès plus facile, puisque traduit pour la première fois en français en 1553, avant d'être de nouveau traduit pour Louis XIV par Cl. Perrault en 1673. A. de Reffye fut également en rapport avec tous les philologues français travaillant à la traduction des traités techniques grecs, souvent sur impulsion de Napoléon III. Il put certainement consulter les travaux, restés en partie inédits, de A.J.H. Vincent (1797-1868), mathématicien et érudit, auquel Napoléon III avait commandé la traduction de certains des traités grecs²⁵. Ce travail fut exécuté entre 1860 et 1862, en association (très difficile) avec Victor Prou, un ingénieur civil, et Ch. La Ruelle, un helléniste. *L'essai* concernant la *Bélopée* de Héron d'Alexandrie semble en particulier déterminant pour les travaux de A. de Reffye²⁶. Il ne s'agit pas vraiment d'une traduction nouvelle, mais d'un commentaire explicatif, d'un mode d'emploi du texte grec. Cette étude resta inédite, mais fut présentée à l'Empereur au printemps 1862 et il est probable que le capitaine de Reffye eut alors le loisir de l'étudier. Dès août 1861, Prou avait du reste fourni à Vincent, pour un mystérieux "Capitaine de R.", aisément identifiable, des croquis de la machine polybole décrite par Philon²⁷. Vincent ne publiera finalement, en 1866, que le livre V de la syntaxe mécanique de

(22) La bibliographie relative à ces textes et à leurs commentateurs est recensée par Payne-Gallwey, 1958, p. 254 *sq.*, Marsden, 1971, p. 10 et bibliographie, Garland, 1974, bibliographie.

(23) Dans sa lettre du 30 avril 1867 fournissant à A. Bertrand les éléments des étiquettes des machines de guerre antiques, A. de Reffye, s'il forme les lettres grecques avec une certaine aisance, prie son correspondant d'achever le mot grec, (MAN, archives, correspondance de Reffye).

(24) SHAT, Vincennes, dossier militaire, 8 Yd 4083, "Etat de note 1871", et lettre de recommandation d'H. Cornu, du 7 juillet 1863, citée par F.W. von Hase, 2000, note 44 p. 78.

(25) Vincent, 1862 ; Vincent, 1863, p. 63 ; Vincent, 1866, p. 5.

(26) Bibliothèque de l'Institut, ms 2224-1, daté du 6 mai 1860, intitulé en couverture "Héron d'Alexandrie Bélopée. Essai de traduction. Vincent, membre de l'Institut" et en page de titre "Ebauche de traduction de la construction des machines à lancer des projectiles par Héron d'Alexandrie, disciple de Ctésibus". L'étude utilise les *Mathematici veteres* de Thévenot, avec collationnement du ms 2442, du ms Minas et de l'édition de Köchly.

(27) Prou, 1862, p. 36 et p. 37 note 2.

Philon de Byzance, qui traite de la chirobaliste. Le savant y a “seulement” abordé le problème du point de vue géométrique et cinématique, pas du point de vue physique et dynamique. “Pour les éclaircissements de cette nature [matériaux et techniques utilisés dans l’antiquité], comme pour les modifications et perfectionnements de détail dont est nécessairement susceptible encore la machine telle que je l’ai comprise et décrite, ce n’est pas de moi qu’il faut les attendre ; mais j’ai la satisfaction de pouvoir annoncer que M. le capitaine A. Verchère de Reffye, officier d’ordonnance de l’Empereur, qui dirige avec autant de savoir que de zèle l’atelier d’études que Sa Majesté a établi au haras de Meudon, a bien voulu se charger de faire des expériences nécessaires pour arriver à la complète restitution de la chirobaliste au point de vue pratique ²⁸”.

Reffye bénéficia également des lumières de l’helléniste E. Miller (1810-1886), qui collationna pour lui des parties du traité de Biton sur la construction des machines de guerre dans le manuscrit Minoïde Mynas, acquis par la Bibliothèque impériale en 1863, semble-t-il grâce à Napoléon III ²⁹. Ce manuscrit important apportait une nouvelle leçon du texte : Reffye ne se contentait donc pas des versions anciennes. Enfin, l’officier révisa les figures de l’édition que l’helléniste C. Wescher fit en 1867, à l’Imprimerie impériale, de *La poliorcétique des Grecs* ³⁰. Ce monument d’érudition lui était néanmoins peu accessible, car le texte grec n’était pas accompagné d’une traduction, latine ou française, toutes les notes étant en latin... Enfin, les travaux de capitaine de Reffye prenaient sans nul doute en compte les très nombreux écrits des commentateurs des textes militaires antiques, techniques ou historiques. Cette tradition, d’une certaine ampleur au XVIIIe siècle, notamment grâce aux publications du chevalier de Folard (1669-1752), surnommé le “Végèce français”, avait quelque peu périclité au début du XIXe siècle, lorsque Dureau de la Malle (1777-1857) publia sa *Poliorcétique des anciens*, en 1819. Surtout, A. de Reffye a certainement lu et étudié l’ouvrage du général G.H. Dufour, *Mémoire sur l’artillerie des anciens*, publié en 1840 à Paris et Genève. Guillaume Henri Dufour (1787-1875) officier suisse du génie, polytechnicien, servit Napoléon Ier à l’époque où Genève était rattachée à la France. En 1819 il crée l’Ecole militaire de Thun, y est instructeur en chef du génie ³¹. Lors de son exil, Louis-Napoléon Bonaparte entrera à Thun en 1830, y recevra une formation d’artilleur et en sortira capitaine de l’armée suisse. Les deux

(28) Vincent, 1866, p. 20.

(29) Miller, 1868, p. 179.

(30) Wescher, 1867, p. VIII.

(31) Pour la biographie de Dufour, voir Sayons, 1884.

hommes entretiendront des relations amicales pendant toute leur vie, et Dufour se rendra plusieurs fois à Paris, notamment pour l'exposition universelle de 1855. On ne sait si Dufour rencontra de Reffye. Utilisant exclusivement les sources écrites, Dufour étudie dans le détail la force des machines, leur emploi, la nature de la force mouvante, les moyens de bandage, la forme des machines et propose des formules mathématiques appliquées à l'artillerie des anciens, parvenant ainsi à des reconstitutions théoriques, établies à partir de ses formules mathématiques. Ces reconstitutions sont accompagnées de planches très détaillées, qui semblent avoir fortement inspiré A. de Reffye. Dufour ne passe cependant pas à une phase de construction complète de machines, puis d'essai. Il se contente de noter : "J'ai fait les expériences nécessaires pour constater le jeu des machines, et pour établir les formules au moyen desquelles on pût les soumettre au calcul". Il fait aussi construire un écheveau de fibres complet pour en mesurer la torsion ³².

Après la reconstitution, d'abord graphique puis en volume, l'expérimentation d'engins grandeur nature est ressentie comme nécessaire pour vérifier la validité des travaux théoriques. Napoléon III, ou plus exactement le prince-président, fut sans doute l'un des premiers à passer à l'acte ³³. En faisant procéder à des expérimentations, il semble *a priori* agir plus en artilleur qu'en archéologue.

De sa formation d'artilleur, Louis-Napoléon Bonaparte a conservé une véritable affection pour cette arme, pratiquée par son oncle, et qui correspond sans doute très bien à son esprit curieux, ouvert aux choses techniques. Cet attachement se traduit, entre autres, par la rédaction de plusieurs ouvrages retraçant l'histoire de l'artillerie. Le prince Louis-Napoléon Bonaparte, capitaine au régiment d'artillerie du canton de Berne, signe en 1834 le *Manuel d'artillerie à l'usage des officiers d'artillerie de la République helvétique*, publié à Zürich. Dans le *Précis historique sur l'arme de l'artillerie*, publié à Paris, Lyon, Genève en 1849, il écrit (p. VI) : "L'artillerie est l'âme d'une armée...", mais ne mentionne que très brièvement les machines de guerre des anciens et ne considère pas, malgré l'usage, qu'elles appartiennent à l'artillerie, dont il lie la naissance à la maîtrise de la poudre. Son œuvre principale dans ce domaine reste les *Etudes sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, pour les deux premiers volumes, en 1846 et 1851. *Ouvrage continué à l'aide des notes de*

(32) Dufour, 1840, p. 6-7 et p. 61.

(33) En 1865, le capitaine Deimling expérimentait à Heidelberg, sans beaucoup de succès, devant les membres du 24^e Congrès des philologues et pédagogues allemands, une catapulte et une baliste construites sur les ordres du ministère de la guerre badois. Les engins, conservés au musée de Karlsruhe, furent semble-t-il détruits pendant la deuxième Guerre mondiale (Conze, 1865, p. 116* ; Schneider, 1905, p. 166-167 ; Feugère, 1993, p. 207).

l'Empereur par Favé, colonel d'artillerie, l'un de ses aides de camp, pour les suivants, publiés jusqu'en 1871. Dans la préface du premier volume, datée du fort de Ham le 24 mai 1846, le Prince précise, page IX : "Je n'ai pas voulu faire un roman, mais une histoire consciencieuse ; et, tout en étudiant avec amour l'artillerie dans ses origines et ses effets, j'ai cherché à ne pas exagérer les résultats généraux qu'elle a produits".

Sa formation d'artilleur lui a appris que toute arme nouvelle doit être testée, afin d'en corriger les défauts, soumise à des commissions indépendantes des inventeurs. C'est là une procédure habituelle pour les artilleurs. Elle sera donc tout naturellement appliquée aux armes qu'il contribue à redécouvrir : les machines de guerre antiques.

A. Maury indique ainsi que "L'Empereur a fait aussi exécuter des recherches pour se rendre compte des machines de guerre des anciens. Des expériences ont été instituées pour déterminer l'emploi de ces armes, des modèles d'essai exécutés sous la direction de Sa Majesté, par les soins de M. de Reffye, l'un de ses officiers d'ordonnance, et ce que les représentations figurées et les textes étaient insuffisants à nous faire comprendre s'est expliqué grâce à des recherches pratiques dirigées par un esprit aussi sagace que M. de Reffye ³⁴". En 1864, un témoignage de Reffye lui-même, au sujet du *pilum*, montre que le raisonnement de Napoléon III dépasse dans une certaine mesure celui d'un artilleur et rejoint le domaine de l'archéologie : "l'Empereur qui désire approfondir toute chose, a voulu qu'on expérimentât le *pilum*. On a donc forgé, d'après ses ordres, des fers semblables à ceux trouvés dans les retranchements d'Alise ; un homme adroit et fort s'est exercé à les lancer, et l'on a reconnu qu'il fallait qu'un javelot, pour être dans de bonnes conditions de jet, eût son centre de gravité placé en avant du milieu de sa longueur totale [...]. Les résultats des fouilles et des expériences n'ont fait que confirmer l'opinion que l'Empereur avait émise depuis longtemps, tant au sujet des dimensions réelles des Pilums, qu'au sujet de la distance à laquelle les armées devaient en venir aux mains ³⁵".

Une véritable chaîne logique est ici mise en évidence : elle commence sur le chantier de fouilles, que l'Empereur subventionne, continue avec la découverte d'armes antiques (restaurées par Reffye, et c'est justement le sujet de l'article d'où est extrait ce passage), leur reconstitution, leur expérimentation, suivie de modifications, le tout débouchant sur des conclusions d'ordre général sur leur utilisation et la stratégie qui en découle. Cette démarche dépasse donc le cadre étroit de l'histoire des techniques ou du divertissement mondain, puisque les résultats obtenus

(34) Maury, 1867, p. 83.

(35) Reffye, 1864, p. 342.

doivent servir le propos théorique. L'archéologie expérimentale s'insère ainsi dans le vaste projet archéologique de Napoléon III, dont l'ampleur est encore mal évaluée, mais qui conduit, véritablement, de la fouille (qu'il commande) au musée (qu'il fonde), en passant par la publication.

Les propos d'A. de Reffye pourraient être ceux d'un courtisan, attribuant à son maître le mérite de ses propres travaux. Mais, d'une part, les correspondances de Reffye, Saulcy, Maury, Stoffel, etc. montrent bien l'implication du souverain dans le moindre détail archéologique ou muséographique. D'autre part, les expériences archéologiques de Napoléon III remontent en fait à l'époque où il était prince-président, en 1850, bien avant que A. de Reffye ne soit à Paris. Travaillant à ses *Etudes sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, et plus particulièrement à une machine de siège médiévale, le trébuchet, Louis-Napoléon Bonaparte, pour faire vérifier son hypothèse de fonctionnement du mécanisme de l'engin, basée sur l'étude d'un ouvrage italien du XIV^e siècle, la fait reconstituer. Modestement, il écrit, p. 26, sur la portée de la flèche propulsée par le trébuchet : "Les expériences que nous avons faites en petit nous ont donné les mêmes résultats...", (que ceux obtenus par Dufour, qu'il cite bien entendu). Une note donne le détail de l'opération : "Pour ne laisser aucun doute sur la puissance et le mode d'action des trébuchets, il en a été construit un de grande dimension, en se conformant, autant que possible, aux dispositions de la fig. 1, planche III. Ce trébuchet a été mis en jeu dans le polygone de l'école d'artillerie de Vincennes ...", le 1^{er} février 1850, sous les ordres du capitaine I. Favé. La machine, lourde de 17.500 kg, munie d'un contre-poids de 4.500 kg, avait une flèche de 10,30 m, et elle propulsa diverses "bombes" à 175 m ³⁶. Cette expérience "en petit" revêt donc déjà une certaine ampleur.

A ces aspects scientifiques et techniques s'ajoutèrent peut-être des considérations d'un ordre tout différent. L'expérimentation des machines permet de mesurer l'exactitude des reconstitutions théoriques, mais elle permet aussi de vérifier les performances des équipements antiques tels qu'elles sont décrites par les auteurs anciens. De la vérification on passe aisément à la compétition, et il n'est pas exclu que le désir de surpasser les prouesses des meilleurs techniciens et généraux de l'Antiquité ait traversé l'esprit de Napoléon III.

Si les quatre modèles des machines de guerre antiques ont pu être fabriqués par A. de Reffye avec des moyens limités, peut-être même avant qu'il ne fût présenté à Napoléon III, la fabrication à leur suite de reconstitutions grandeur nature destinées à l'expérimentation nécessite de la place et des moyens tout autres (fig. 3). Les quatre reconstitutions de catapulte,

(36) Hennebert, 1887, p. 13.

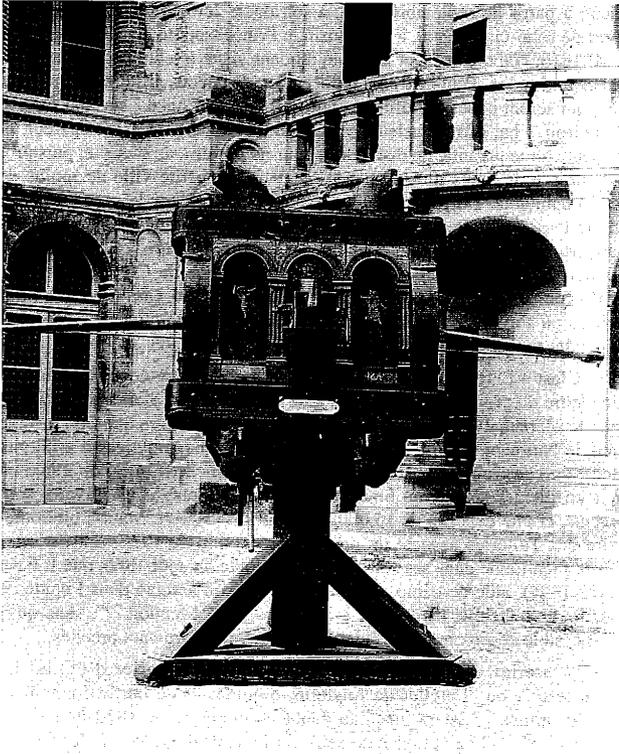


Fig. 3. Reconstitution échelle 1/1 de grande baliste.

balistes et onagre encore conservées au musée des Antiquités nationales sont donc fabriquées dans le mystérieux atelier de Meudon (Hauts-de-Seine), au haras, dans le “clos de Chalais”. Le haras était situé dans le parc du château de Meudon. Il fut créé par le duc d'Orléans, fils de Louis-Philippe, en 1820 et fermé en 1850. Il comptait alors dix écuries, un logement, un grand hangar.

En 1852, le domaine de Meudon figure parmi les domaines attribués au prince-président pour sa résidence. Le château sera prêté successive-

ment, à partir de septembre 1852, à son oncle Jérôme Bonaparte et, à la mort de celui-ci, en 1860, à son cousin le Prince Napoléon (Plonplon). Dès avril 1853, Napoléon III et Eugénie rendent visite à leurs cousins en résidence à Meudon. Peut-être est-ce l'occasion de découvrir les ressources du site, qui seront mises à profit plus tard. Le clos de Chalais, sur une surface d'environ 7 ha, offre plusieurs avantages : il appartient à l'Empereur, et présente toute garantie de discrétion, pour ne pas dire de sécurité, puisqu'il est entouré de hauts murs, situé à l'écart d'une petite ville de moins de 5.000 habitants. De plus, Meudon est relié à Paris par le chemin de fer (ligne Paris/Versailles) depuis 1840. Un train part toute les heures de la gare Montparnasse, rejoint Meudon en une demi-heure, où un omnibus conduit les voyageurs jusqu'au haras³⁷. Le haras de Chalais bénéficie également d'un important réservoir d'eau, le grand bassin ; ce dernier point a pu s'avérer décisif, puisque des expériences impliquant l'usage de la poudre y ont été menées par Reffye.

C'est à l'été 1861 que Napoléon III semble se souvenir de Meudon. Une lettre du premier Ecuyer, Fleury, au ministre de la Maison de l'Empereur, le Maréchal Vaillant, indique que "l'Empereur désire que l'on installe dans le bâtiment occupé par le cultivateur, quelques ouvriers d'artillerie. Que l'on construise un hangar adossé à ce bâtiment et que l'on élève un mur en pierres sèches au bout du polygone adopté." Les travaux sont urgents, et une dépense de 15.000 F est autorisée³⁸. A. Maury, bibliothécaire des Tuileries associé de près à la rédaction de l'*Histoire de Jules César*, mentionne dans ses souvenirs, sans doute en août 1860, que I. Favé (1812-1894), aide-de-camp de l'Empereur, et son associé dans l'étude de l'artillerie ancienne, est "établi à la campagne à Meudon³⁹", sans qu'il soit possible de savoir s'il existe un rapport avec les travaux précités.

"L'atelier de l'Empereur à Meudon" ou "l'atelier d'études de l'Empereur", ou "l'atelier de fonderie, d'études et de perfectionnement pour les armes" existera jusqu'au début de la guerre de 1870⁴⁰. Le mot "mystérieux" a été employé à dessein, car le haras de Meudon n'abrite pas seulement les travaux archéologiques de Napoléon III. C'est aussi un centre de recherche pour les armes modernes, qui dépend directement du

(37) Bibliothèque de l'Institut, correspondance de Saulcy, lettres de A. de Reffye à F. de Saulcy, mss 2288-93 et 2285-141.

(38) Peltier, 1997, p. 53, qui ne cite malheureusement pas sa source.

(39) Maury, s.d., IV, p. 72.

(40) SHAT, Vincennes, atelier de Meudon (4 X 766, 7 W 74). La bibliographie, réduite et souvent non fiable, reflète la méconnaissance de cet établissement. Voir néanmoins Anonyme, 1878, p. 417 ; Reboul, 1909, p. 29 1 293 ; Cornet, 1917, p. 150-151 ; Challeat, 1933, p. 204 ; Grumet, 1948, p. 916-917. Les informations livrées par Reboul sont les plus complètes et les plus fiables.

souverain, pour le financement et les orientations, jusqu'au 8 mars 1865, date de son rattachement au Dépôt central de l'artillerie. En effet, l'Empereur, conscient de l'infériorité technique de l'artillerie française, suscite, encourage et subventionne personnellement études et essais visant à l'améliorer. De ce fait, toutes les activités de l'atelier de Meudon sont entourées de ce qu'on appellerait de nos jours un "secret-défense" peu propice à une enquête historique menée plus d'un siècle plus tard. Les archives de la guerre au SHAT de Vincennes ne conservent, pour l'atelier de Meudon, que des dossiers relatifs aux activités militaires modernes, et ce à partir de 1863/1864 essentiellement⁴¹. Tout ce qui pouvait concerner les travaux archéologiques a sans doute disparu avec le reste des archives privées de l'Empereur, dans l'incendie des Tuileries⁴². A. de Reffye dirige l'atelier de Meudon pendant toute la durée de son fonctionnement. Il reçoit pour cela 2.000 F par mois (du moins en 1868 et 1870), prélevés sur la cassette particulière de Napoléon III⁴³. Il invente et met au point à Meudon, parfois selon les projets de l'Empereur, des matériels modernes, dont certains seront illustres. Entre 1863 et 1867, il travaille ainsi à la conception, la fabrication et l'essai d'un canon à balles de son invention, une sorte de mitrailleuse, d'un type différent de celle inventée par Gatting en 1862⁴⁴. Il mettra également au point un canon à chargement par la culasse (canon de 7), travaillera à un projet de locomotive blindée, à différents types de fusils, etc. Il semble que les travaux relatifs à l'archéologie occupent surtout les premières années d'existence de l'atelier entre 1860/1861 et 1863. Cette période de paix extérieure correspond aussi à la préparation de l'*Histoire*. La pression des événements internationaux, et notamment les crises franco-prussiennes à répétition, en 1866 et 1867, feront passer au second plan ces activités pacifiques, les activités de l'atelier étant alors essentiellement tournées vers la production d'armement. Les travaux suivent aussi sans doute dans une certaine mesure le rythme du calendrier impérial, marquant une pose lorsque le service de A. de

(41) Dossiers 4 X 766, 7 W 74. Plusieurs savants se sont intéressés aux activités d'A. de Reffye, et ont remarqué, sans s'interroger sur ses causes, l'absence d'archives : A. de Barthélémy (Reinach, 1925, note 1 p. 57), R. Lantier, (Lantier, 1962, note 1 p. 945).

(42) Voir Le Gall, 1982.

(43) Son nom apparaît dans les *Papiers et correspondance de la famille impériale*, 1, pour avril 1868, avril et mai 1870, p. 82-84. Voir également la mise au point de son adjoint à Meudon, Pothier, p. 154-55. A. de Reffye se chargeant fréquemment pour l'Empereur de l'achat de terrains et de collections archéologiques, il est possible que les sommes supplémentaires allouées en avril 1868 (4.000 F) et mars 1870 (10.000 F) aient été utilisées dans ce but. Le dernier montant pourrait correspondre à l'achat, pour le MAN, de la collection Charvet.

(44) Des archives concernant le canon à balles sont conservées au SHAT à Vincennes, dans les dossiers de l'atelier de Meudon (4 W 766, 7 W 74), et de Reffye (MR 2128). Voir également Reboul, 1909-1910 ; Challeat, 1933, p. 204-207 ; Grumet ; 1948 ; Decker, 1991 ; Favard, 1998.

Reffye le retient auprès de l'Empereur, ou lorsque celui-ci passe l'été à Fontainebleau ou Biarritz, l'automne à Saint-Cloud et Compiègne. Ils suivent aussi le rythme des saisons, et s'interrompent l'hiver. Fin octobre 1863 le capitaine de Reffye démonte certaines des grandes catapultes, ainsi que les cordages qui appartiennent au système de propulsion, pour les mettre à l'abri, à l'entrée de l'hiver : il ne procède pas "à de grandes expériences"⁴⁵. L'atelier de Meudon sera définitivement fermé vers la fin d'août 1870, la fabrication des canons à balles étant transférée dans l'enceinte de Paris.

Les conditions matérielles de la reconstitution et de l'essai des machines de guerre antiques à Meudon sont mal connues. Certains des anciens bâtiments du haras seront sans doute réutilisés, dans un premier temps, mais le début de la fabrication du canon à balles, fin 1864, nécessitera la construction de "hangars provisoires"⁴⁶. Tout cela a disparu, car le site fut réoccupé et réaménagé à partir de 1877 par le capitaine Charles Renard qui y conçut et expérimenta le premier dirigeable français. Le secteur, où ne subsiste que le bassin et le grand hangar Y, construit en 1879, appartient aujourd'hui à une société de pêche et ne se visite pas⁴⁷. Une photographie sur verre du musée des Antiquités nationales (fig. 4), non légendée, mais ayant appartenu à Reffye, est peut-être l'un des seuls témoignages de ce lieu méconnu⁴⁸.

En dehors des ouvriers de production des canons, l'atelier de Meudon est doté d'un atelier de menuiserie, d'un forgeron, de tourneurs, d'un ou deux dessinateurs, sans doute d'un photographe⁴⁹. A. de Reffye a également recours aux moyens du Dépôt de l'artillerie (personnel et matériel) pour accomplir certaines tâches utiles au musée de Saint-Germain naissant. Sans doute tous ces moyens sont-ils aussi utilisés par lui pour reconstituer les machines de guerre antiques⁵⁰.

(45) Lettre du 31 octobre 1863 à Lindenschmit, (Lantier, 1962, p. 946).

(46) SHAT, Vincennes, 4 W 766, lettre de A. de Reffye, sans doute à Le Bœuf, 25 février 1865.

(47) Sur cet épisode, voir Dégardin, 1989.

(48) De nombreux travaux pour le MAN furent également menés à bien à Meudon : construction de prototype de vitrine, du plan-relief d'Alise, fabrication d'un médaillier pour les monnaies d'Alise-Sainte-Reine, etc.

(49) Le 22 avril 1865, huit hommes sont employés à Meudon au compte de l'Empereur : deux employés d'artillerie, un dessinateur, un dresseur, un forgeron, deux menuisiers, un monteur. Seize autres sont employés au compte de l'artillerie, SHAT, Vincennes, 4 W 766, "Etat nominatif des employés civils et militaires".

(50) Il n'hésite pas à payer de sa personne : une lettre à A. Bertrand, en date du 14 février 1870, annonce l'envoi d'un petit modèle de baliste, qu'il voudrait bien avoir le temps de peindre ; MAN, archives, correspondance A. de Reffye.



Fig. 4. L'atelier de l'Empereur à Meudon ?

Les résultats des essais pratiqués à Meudon ne sont pas connus. Ils sont réservés à l'Empereur et à son proche entourage "archéologique", des espions, à l'affût d'informations sur les armes modernes, étant redoutés⁵¹. Les essais sont attestés formellement en août 1861, en mai 1862, en août 1862, en mai ou mars 1865, mais il est probable qu'essais et démonstrations continuèrent jusqu'à l'entrée des engins au musée des Antiquités nationales, en septembre 1866.

Ces expérimentations, déterminantes du point de vue de la vérification des travaux théoriques, revêtent un autre aspect, plus futile, mais qu'il ne faut pas négliger. Les essais d'armes ou de machines de guerre antiques, il est vrai surtout ceux du *pilum*, plus facile à transporter que de pesants engins, sont des divertissements pour des familiers du cercle impérial qui y assistent et/ou y participent, tels Mérimée, Stoffel, de Saulcy. En juillet 1861, A. de Reffye invite M. Du Camp à se rendre à Meudon, un mois plus tard, pour assister à ses expériences balistiques⁵². En août 1862, de Saulcy et Mérimée sont invités à une "représentation

(51) SHAT, Vincennes, 4 W 766, lettre de Reffye à Le Bœuf, 10 septembre 1867 : de Reffye doit prier l'Empereur de "demander à M. Pietri des agents à Meudon, car on m'avertit que des messieurs parlant une langue étrangère font une croisière autour de nous".

(52) Bibliothèque de l'Institut, correspondance M. Du Camp, ms 3766-232, juin (?) 1861.

archéologique⁵³. En mai ou mars 1865, un voyageur et collectionneur suisse Desor (?), est invité, avec Bertrand, Penguilly L'Haridon, et de Longpérier à assister à une "séance", une "représentation", pendant laquelle fonctionneront les catapultes, le tout après un déjeuner⁵⁴. Si l'on en croit Emile Ollivier, de telles représentations eurent lieu à Saint-Cloud, à une époque qu'il ne précise pas, alors que Napoléon III travaillait à l'*Histoire de Jules César*: "... dans le parc de Saint-Cloud on faisait des expériences de tir de javelot avec des catapultes que l'Empereur montrait au maréchal Vaillant..."⁵⁵. Ces prestations sont du reste critiquées, notamment par le comte Horace de Viel-Castel, selon lequel l'Empereur fait fabriquer "des balistes qui lancent des pierres impuissantes à entamer un mur de 20 cm d'épaisseur"⁵⁶.

Premier spectateur des expérimentations, qu'il finance, Napoléon III ne s'oppose visiblement pas à ce que des démonstrations publiques soient faites. En juillet 1863, A. de Reffye se rend à Mayence avec A. Maître, mouleur de l'Empereur, afin de se familiariser aux techniques de restauration du fer, de visiter des sites archéologiques, de nouer des relations plus profondes avec le *Römisch-Germanisches Museum* de Mayence. Le voyage est l'occasion d'une démonstration publique, sur les bords du Rhin⁵⁷. Le 12 septembre 1866, trois des machines de guerre grandeur nature sont livrées au musée des Antiquités nationales par le capitaine de Reffye en personne, sans doute en vue de l'aménagement du Musée, auquel il contribue très activement, et dans la perspective de son inauguration, le 12 mai 1867. La quatrième, qui figure dans le premier guide du Musée, fut sans doute acheminée peu après. Très occupé par la production des canons à balles, il est possible que le Directeur de l'atelier de Meudon ait souhaité faire de la place dans ses magasins. Il fournira le 30 avril 1867 le texte des étiquettes des engins. Après leur entrée au musée des Antiquités nationales, les machines sont expérimentées devant un public un peu plus large, mais qui appartient encore au monde savant. Le 21 août 1867, à l'occasion d'une visite au Musée tout nouvellement inauguré, les membres du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, réunis à Paris (A. de Reffye fait partie du Comité d'organisation, comme A. Bertrand) assistent à une démonstration, dans la cour du château. Les

(53) Bibliothèque de l'Institut, correspondance F. de Saulcy, ms 2285-141, 20 août 1862 ; Mérimée, 1956, n° 3055 p. 157.

(54) Bibliothèque de l'Institut, correspondance F. de Saulcy, ms 2288-93, 26 mars ou mai 1865.

(55) Ollivier, 5, p. 69.

(56) Viel-Castel, VI, 1884, p. 145.

(57) Lindenschmit fils, 1927, p. 40-41. Monsieur von Hase a eu l'amabilité de m'informer, par lettre du 1er août 2000, que la catapulte offerte à cette occasion par Napoléon III au Römisch-germanischen Central-Museum avait été détruite lors de la dernière Guerre mondiale.

essais sont effectués par Reffye lui-même, et Gabriel de Mortillet, alors conservateur-adjoint, en décrit les effets : "Tireur habile, d'un bout à l'autre de la cour, les traits allaient s'implanter profondément dans une poutre servant de cible et large seulement de 30 cm ⁵⁸". Le public de ces essais évolue au fil du temps. En 1874/1875, A. Bertrand, toujours conservateur du musée, avec lequel A. de Reffye avait noué des liens d'amitié, projette de recommencer les expérimentations. Il interroge alors le colonel de Reffye sur le matériau des "cordes" des machines, et celui-ci répond le 24 mai 1874 ⁵⁹. La remise en état des machines débouche le 22 juillet 1874, mais surtout le 6 août 1875, sur ce qui fut appelé par un journal de l'époque, *La Liberté*, une véritable "fête scientifique", extrêmement révélatrice de l'orientation toute didactique du musée des Antiquités nationales en ces premières années d'existence. Il ne s'agit plus seulement d'intéresser quelques savants, mais d'instruire et sûrement aussi de divertir un vaste public. Le prétexte est de nouveau la visite d'une société savante en congrès à Paris (le Congrès de Géographie), mais les essais sont cette fois-ci pratiqués l'après-midi, au camp militaire des Loges, en bordure de forêt de Saint-Germain, et l'assistance comprend des militaires, des journalistes et des curieux, hommes et femmes. Soit entre 400 et 2.000 personnes (fig. 5).

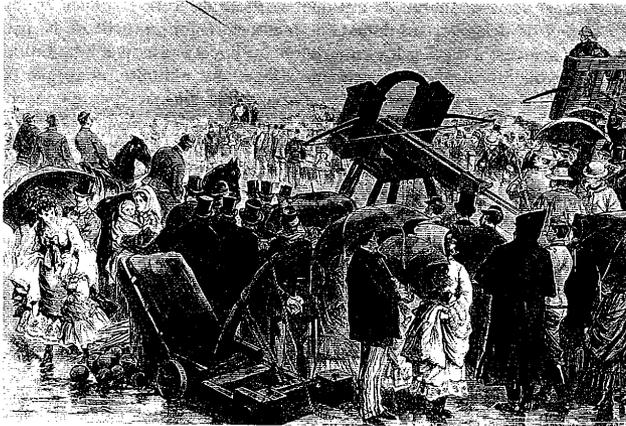


Fig. 5. *Le Monde illustré*, 14 août 1875, par F. Lix et A. Daudenard.

(58) Règlements, programme du Congrès, 1867, p. 10, p. 22 ; Rhoné, 1868, p.131.

(59) MAN, archives, correspondance de Reffye.

L'événement, qui se déroule sous une pluie violente, suscita un véritable battage journalistique. A. Bertrand et G. de Mortillet, assistés d'A. Maître, devenu chef des ateliers du Musée, mènent l'opération, le tout au son de la musique militaire. Les machines sont placées à 130 m d'une cible en bois blanc, haute de 5 m et large de 1,30 m. La grande catapulte, reconstituée d'après les textes de Héron et de Philon, un monstre long d'environ 4 m, haut de 3,10 m, large de 3,5 m, propulse des traits de 1,30 m pour un poids de 85 g à 310 m et perce la cible à 150 m ⁶⁰ ; l'onagre reconstitué d'après le texte d'Ammien Marcellin (IVe siècle), long de 1,40 m, large de 1,50 m, envoie des boulets de 1 kg à 100 m ⁶¹, la catapulte moyenne, reconstituée à partir des représentations de la colonne Trajane, longue et haute d'environ 2,5 m, expédie des traits à plus de 160 m. Les résultats furent donc à peu près comparables aux plus faibles performances obtenues dans l'antiquité, où les missiles sont propulsés de 300 à 600 m, avec un maximum de précision entre 50 et 150 m. Le journaliste de *La France*, le 7 août 1875, vibre malgré tout : "c'est égal, l'ombre de Vitruve, le Krupp du temps passé, a dû être contente de cet hommage rendu, en plein XIXe s., à sa mémoire et à ses inventions".

Les limites des travaux de Napoléon III et A. de Reffye, si novateurs soient-ils, doivent être soulignées. Dès 1865, J. Quicherat, fervent "alaisien" il est vrai, se charge de critiquer l'article de Reffye sur les armes d'Alise, et de dénoncer ses défauts de méthode. Il lui reproche de ne pas citer ses sources, d'étudier les armes alors qu'il n'a pas assisté à la fouille et de n'avoir utilisé que ses capacités d'ingénieur militaire, alors que la solution du problème ne pourrait être livrée, selon lui, que "par le concert de toutes les parties de l'érudition ⁶²". On ajoutera que, utilisant les traités techniques grecs, écrits aux IIIe et Ier siècles avant J.-C., aussi bien que les travaux de Vitruve (Ier siècle) et les figurations de la colonne Trajane (début du IIe siècle), Napoléon III et A. de Reffye négligent l'évolution technique de ces engins complexes, et reconstituent des machines tenant parfois du grec et du romain. Ils ne cherchent pas non plus, semble-t-il, à utiliser systématiquement les matériaux utilisés dans l'Antiquité ⁶³. Ceux-

(60) G. de Mortillet indique que l'onagre envoyait à 250 m des pierres pesant 2,5 kg (Mortillet, 1869, p. 20).

(61) Inventaire 22312 à 22316. Les caractéristiques des machines de guerre grandeur nature du musée des Antiquités nationales sont précisées par Miller, 1868, p. 188 ; Mortillet, 1869, p. 19-21 ; Hennebert, 1887, p. 5 ; Reinach, 1926, p. 61-63.

(62) Quicherat, 1865, p. 83, 92, 94.

(63) Dès 1882, le reproche leur est fait de ne pas avoir utilisé certains muscles animaux "bien certainement, on n'a point pris dans les ateliers de Meudon toutes les précautions indiquées par les auteurs grecs" (Rochas d'Aiglun, 1882, p. 165). A. de Reffye n'ignorait pas ce point, comme le montre sa lettre du 24 mai 1874 (cf. note 59). Il indique en effet à Bertrand qu'il utilisait des cordes en soie, "Mais la vraie corde était en nerf filé. Mais ce n'est pas facile à se procurer".

ci sont principalement le bois et le métal, mais aussi des fibres, essentielles pour le système de propulsion des projectiles, traits ou boulets. D'après les auteurs anciens celles-ci étaient en crin de cheval, voire en cheveux de femme. Enfin, et surtout, Napoléon III n'utilisa pas, dans son *Histoire de Jules César*, le résultat des travaux de Reffye, et celui-ci ne les publia pas. Ce mutisme explique l'oubli dans lequel tombèrent ses travaux ⁶⁴ et le mépris assez injustifié dont l'accable le grand expérimentateur saxon, le major d'artillerie Erwin Schramm. Evoquant Dufour et Reffye, il écrit qu'ils ont tellement travaillé qu'on ne peut leur faire de reproche, mais aussi que Reffye y met une fantaisie qui ne va pas dans l'intérêt de la science ⁶⁵. Schramm travailla trente ans sur le sujet ⁶⁶ et utilisa une source dont Reffye était privé : les vestiges archéologiques. En effet, il fut le premier à identifier, en 1914, les vestiges en bois, en bronze et en fer d'une machine de guerre du I^{er} siècle avant J.-C., parmi le matériel de l'arsenal antique d'Ampurias, en Espagne. Il reconstitua de nombreuses machines de guerre, aujourd'hui conservées au *Saalburgmuseum*, et les expérimenta, par exemple le 7 mai 1904, devant son mécène, le prince Hohenlohe-Langenburg et le 16 juin 1904 devant le Kaiser Guillaume II ⁶⁷.

Sous le Second Empire, ou plus récemment, les activités archéologiques de Napoléon III, empereur des Français, ont attiré sarcasmes et incompréhension, lorsqu'elles n'étaient pas purement et simplement ignorées ⁶⁸. La même chose vaut pour son exceptionnel second, Auguste de Reffye. Il convient d'insister sur le fait que les activités "archéologiques" et "militaires" d'A. de Reffye sont indissociables. Les historiens militaires et les spécialistes de l'artillerie évoquent rapidement, comme une douce fantaisie, les activités archéologiques de celui qui est pour eux "l'un de

(64) Oubli qui conduit M. Hassall, dans un article récent, à faire de Schramm le pionnier des officiers d'artillerie ayant étudié et reconstitué l'artillerie antique (Hassall, 1998-1999, p. 23).

(65) Schramm, 1910, p. 8 ; R. Schneider, qui participa aux travaux de Schramm, rappelle au monde savant, au début du siècle, l'existence des travaux de Napoléon III et de Reffye, et reconnaît au contraire les qualités de chercheur de ce dernier, tout en regrettant qu'il n'ait pas laissé de trace écrite de ses travaux (Schneider, 1903, p. 167, p. 177 note 1).

(66) En 1903, il demande au musée des Antiquités nationales, en tant que membre de la Société d'archéologie lorraine -ce qui aurait peut-être fait grincer les dents de l'alsacien Reffye- des informations et des photographies sur les machines de celui-ci (MAN, archives, correspondance Schramm, lettres du 30 novembre et 3 décembre 1903).

(67) Schramm, 1904.

(68) Il est significatif que le général Fleury, qui passe pour l'un des intimes du souverain, n'évoque pas une seule fois, au fil des deux volumes de ses souvenirs, cette passion de son illustre maître (Fleury, 1897), dont A. Maury, dans ses souvenirs, montre pourtant bien l'étendue (Maury, s.d.).

nos plus grands techniciens ⁶⁹”, et les historiens de l’archéologie mentionnent d’une phrase ses activités militaires et ses inventions. Outre que, dans le cas qui nous occupe, le calendrier des activités guerrières et politiques fournit souvent, en négatif, la trame chronologique des activités archéologiques, ces occupations sont indissociables. Privilégier l’une ou l’autre simplifierait à l’outrance une personnalité complexe et exceptionnelle, mais également représentative de son siècle, de certains officiers et d’une certaine archéologie. Le fait de s’intéresser de près à l’Antiquité, tout en menant une carrière militaire plus ou moins normale, caractérise en effet un certain nombre d’officiers français, dont plusieurs gravitaient autour de Napoléon III (de Saulcy, Stoffel, Penguilly-L’Haridon, Favé, Creuly, de Coynart ...). Leur originalité est grande, dans un corps d’officiers dont la médiocrité intellectuelle, liée notamment à une formation dépassée, a été souvent soulignée ⁷⁰. Ils sont en général issus des corps techniques (artillerie et génie) et ont été formés à l’Ecole Polytechnique, plutôt qu’à Saint-Cyr. L’histoire des officiers-archéologues est en cours ⁷¹. Ils ne constituent que l’un des bataillons de l’archéologie en développement, d’où le professionnalisme est bien entendu absent, aux côtés d’autres membres des classes instruites et privilégiées (prêtres, hommes de loi, médecins, etc.), mais leur formation technique (artillerie, génie), les destine à aborder des domaines spécifiques de l’archéologie, comme l’archéologie militaire, peu accessible à de simples particuliers, aussi bons latinistes ou historiens soient-ils. Le point de vue selon lequel l’archéologie militaire devait être laissée aux militaires était du reste assez répandu ⁷² même si certains, tels Quicherat (cf *supra*), militent avant l’heure pour la “pluridisciplinarité”... A. de Reffye, qui ne fouilla pas, à la différence de Stoffel, se défendit vigoureusement d’être un archéologue, écrivit peu, occupe parmi les officiers-archéologues une place de tout premier plan, puisqu’il fut semble-t-il l’un des tous premiers à se lancer, aidé par les moyens impériaux, dans l’expérimentation archéologique.

Sans doute nombreux furent avant Napoléon III ceux qui tentèrent de reconstruire et faire fonctionner des machines de guerre antiques, mais dans une perspective assez limitée, ces essais constituant une fin en eux-

(69) Challeat, 1933, p. 266 note 1 ; Hennebert, 1887, p. 119 : “A tous égards, l’habile et dévoué serviteur a droit à une place de premier rang dans notre galerie d’artilleurs célèbres”.

(70) Serman, 1978, p. 111, p. 1401-1402 ; 1421 sq., Croubois, 1987, p. 185.

(71) Bayle, 1985 ; Bayle, 1987.

(72) Voir, par exemple, Jomard, évoquant les observations de Dufour sur le site d’Aïse-Sainte-Reine : “Il est nécessaire qu’une telle appréciation soit présentée par un militaire instruit de son métier plutôt que par un érudit étranger aux connaissances stratégiques...” (Dufour, 1857, p. 69). Voir également l’introduction de Stoffel à son *Histoire de Jules César, guerre civile* (Stoffel, 1887, p. 1).

mêmes. L'originalité des travaux de l'Empereur et d'Auguste de Reffye réside dans l'ampleur des moyens dont ils disposèrent et dans le fait que cette démarche s'intégrait à un plus vaste projet, historico-archéologique, l'*Histoire de Jules César*, même si, en définitive, balistes et catapultes n'apparaissent pas dans l'œuvre... Napoléon III et A. de Reffye, forts de moyens puissants et d'une curiosité constructive, ont ainsi ouvert une voie encore suivie de nos jours ⁷³.

Bibliographie

Anonyme, *Exposition des ouvrages de peinture, sculpture, gravure, lithographie et architecture des artistes vivants, exposés au Palais des Champs-Élysées le 1er mai 1861*, Paris, 1861.

Anonyme, Historique des études faites à Calais sur les canons rayés de campagne, *Revue d'artillerie*, 12, 1878, p. 393-421.

Anonyme, *L'estafette*, 8 décembre 1880 (nécrologie).

Auvray (L.), *Exposition des Beaux-Arts. Salon de 1861*, Paris, 1861.

Bayle (Nadia), Armée et archéologie au XIXe siècle : éléments de recherche sur les travaux archéologiques des officiers français publiés entre 1830 et 1914, *RAMAGE*, 3, 1985, p. 219-230.

Bayle (Nadia), Contribution des officiers français à l'étude archéologique du site d'Alésia, *Revue historique des armées*, 2, 1987, p. 6-18.

Bonaparte (Louis-Napoléon), *Manuel d'artillerie à l'usage des officiers d'artillerie de la République helvétique*, Zürich, 1834.

Bonaparte (Louis-Napoléon), *Précis historique sur l'arme de l'artillerie*, Paris, Lyon, Genève, 1849.

Bonaparte (Louis-Napoléon), *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, I, Paris, 1846 ; II, Paris, 1851 ; III *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie. Ouvrage continué à l'aide des notes de l'Empereur par Favé, colonel d'artillerie, l'un de ses aides de camp*, Paris, 1862 ; IV, *idem*, 1863.

Challeat (J.), *L'artillerie de terre en France pendant un siècle. Histoire technique (1816-1919)*, T.1 (1816-1880), Paris, 1933.

(73) Cette étude a bénéficié de l'aide de E. Blanchegorge, Cl. Duclos, C. Granger, M.L. Le Brazidec-Berdeaux, E. Foucart-Walter, Ch. Georgel, F.W. von Hase, S. Leluc, F. Maison, André de Reffye, B. Schnitzler, et de l'accueil aimable du personnel des Archives municipales de Meudon, de la Bibliothèque de l'Institut, qu'ils en soient tous remerciés.

Compin (Isabelle), Roquebert (Anne), *Catalogue sommaire illustré des peintures du musée du Louvre et du musée d'Orsay. Ecole française, V. Annexes et index*, Paris, 1986.

Conegliano (duc de), *Le Second Empire. La Maison de l'Empereur*, Paris, 1897.

Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique, Paris, 1867. Règlements, programme, Paris, 1867.

Conze (A.), *Archäologische Zeitung*, 70, 1865, p. 116*-122*.

Cornet (L.), *Notre outillage national. Les établissements de Chalais-Meudon*, Paris, 1917.

Croubois (Claude) dir., *L'officier français des origines à nos jours*, Saint-Jean-d'Angély, 1987.

Decker (Michel), L'œuvre technique et industrielle du général de Reffye, *Infocadre, Lettre d'information GIAT industries*, n° spécial, janvier 1991, p. 16-21.

Decker (Michel), Leluc (Sylvie), *Petits modèles d'artillerie*, Musée de l'Armée, Paris, 1994.

Dégardin (A.), Charles Renard et l'établissement de Chalais-Meudon, dans le catalogue de l'exposition "*Des ballons pour la République. Les recherches aérostatiques militaires à Meudon de la Révolution à la guerre de 1914-1918*", Orangerie de Meudon, 1989, p. 70-79.

Du Camp (Maxime), *Le Salon de 1861*, Librairie nouvelle, Paris, 1861, p. 47-49.

Dufour (Guillaume-Henri), *Mémoire sur l'artillerie des anciens et sur celle du Moyen-âge*, Paris, Genève, 1840.

Dufour (Guillaume-Henri), Séance du 6 mars 1857, mémoire lu par Jomard, *CRAIBL*, 1, 1857, p. 69.

Dureau de la Malle (Adolphe), *Poliorcétique des anciens*, Paris, 1819.

Favard (Ch.), Le "canon à balles" de Reffye, dit "mitrailleuse de Meudon" (1863-1871), *Gazette des armes*, 193, 1989, p. 45-50.

Feugère (Michel), *Les armes des Romains de la République à l'Antiquité tardive*, Paris, 1993.

Fleury (E.F.), *Souvenirs du général Comte Fleury*, 2 vol., Paris, 1897, 1898.

Garlan (Y.), *Recherches de poliorcétique grecque*, BEFAR, 223, Paris, Athènes, 1974.

Grumet (Louis), La mitrailleuse de Meudon ou canon à balles du chef d'escadron Verchère de Reffye, *Bull. de la soc. des amis de Meudon-Bellevue*, 52, déc. 1948, p. 916-923.

Hase (Friedrich-Wilhelm von), Ludwig Lindenschmit et Napoléon III. Un chapitre précoce de la coopération archéologique franco-allemande, dans P. Jacquet, R. Périchon (dir.), *Aspects de l'archéologie française au XIXe siècle*, Actes du colloque international tenu à la Diana à Montbrison les 14 et 15 octobre 1995, Recueil de mémoires et documents sur le Forez, 28, 2000, p. 63-88.

Hassall (Mark), Perspectives on Greek and Roman catapults, *Archaeology international*, 1998-1999, p. 23-26.

Hennebert Lt-Colonel, *L'artillerie*, Paris, 1887, (Bibliothèque des merveilles).

Köchly (H.), Rüstow (W.), *Griechische Kriegsschriftsteller*, I, Leipzig, 1853.

Lacroix (D.), Le général de brigade Verchère de Reffye, *Le Moniteur de l'armée*, 40e année, n° 72, 26 décembre 1880, p. 1-2.

Lantier (Raymond), Aux origines du Musée des antiquités nationales, *Hommages à Albert Grenier*, vol. 2, Latomus, LVIII, 1962, p. 940-947.

Larronde (Claude), Portrait d'un chef historique, *Infocadre, Lettre d'information GIAT industries*, n° spécial, janvier 1991, p. 4-8.

Le Brazidec (Marie-Laure), *Napoléon III et l'archéologie. Fouilles en forêt de Compiègne sous le Second Empire. Préparation de l'exposition*, inédit, 1999.

Le Gall (Joël), La préparation de l'"Histoire de Jules César" de l'Empereur Napoléon III, *BSNAF*, 1982, p. 129-132.

Lindenschmit fils (Ludwig), Erinnerungen als Randverzierungen zum Charakterbild Ludwig Lindenschmits und zur Geschichte seines Lebenswerkes, dans *Festschrift zur Feier des fünfundsiebzigjährigen Bestehens des römisch-germanischen Central-Museums zu Mainz*, Mayence, 1927, p. 5-51.

Lundbeck-Culot (Karen), *Frédéric VII, roi du Danemark, Napoléon III et l'archéologie. Les deux premiers donateurs du musée des Antiquités nationales de Saint-Germain-en-Laye*, Mémoire de l'Ecole du Louvre, sous la direction de J. P. Mohen, Paris, 1994.

Marsden (E.W.), *Greek and Roman Artillery, Technical treatises*, Oxford, 1971, rééd. 1999.

Maury (Alfred), *Exposé des progrès de l'archéologie*, Paris, 1867.

Maury (Alfred), "Souvenirs d'un homme de lettres (1817-1871)", vol. III et IV, s.d., mss 2649 et 2650, Bibliothèque de l'Institut, Paris.

Mérimée (Prosper), *Correspondance générale*. Etablie et annotée par Maurice Parturier, 2e s. T. IV, Toulouse, 1956.

Miller (E.), Poliorcétique des Grecs, *Journal des Savants*, janvier 1868, p. 178-189.

Mortillet (Gabriel de), *Promenades au musée de Saint-Germain*, Paris, 1869.

Ollivier (Emile), *L'Empire libéral. Etudes, récits, souvenirs*, 5, Paris, 1900.

Papiers et correspondance de la famille impériale, I, Paris, 1870.

Payne-Gallwey (R.), *The crossbow. Medieval and Modern-Military and sporting. Its construction, history and Management with a treatise on the balista and catapult of the ancients and an appendix on the catapulta balista and the turkish bow*, New York, 1958.

Peltier (Marie), *Le domaine de Meudon et les Jérôme Bonaparte*, Ed. Les Amis de Meudon, Besançon, 1997.

Penguilly L'Haridon (Octave), *Catalogue des collections du cabinet d'armes de Sa Majesté l'Empereur*, Paris, 1865.

Pothier (Edgard), *Etude expérimentale de quelques mors antiques de l'époque préromaine*, Nîmes, 1890.

Prou (Victor), *La chirobaliste d'Héron d'Alexandrie traduite du grec en collaboration avec M. Vincent, membre de l'Institut*, Paris, 1862.

Quicherat (Jules), Examen des armes trouvées à Alise-Sainte-Reine, *RA*, 11, 1865-1, p. 81-99.

Reboul (Ferdinand), Le canon à balles en 1870, *Revue d'histoire rédigée à l'Etat-Major de l'Armée*, n°35, 1909, p. 281-303.

Reffye (Auguste de), Les armes d'Alise. Lettre à M. le docteur F. Keller, président de la Société des antiquaires de Zurich, *RA*, 1864-2, p. 337-349.

Reffye (Auguste de), Procédés pour le nettoyage et la conservation des objets en fer, *RA*, 1865-1, p. 392-397 (1865a). Article repris en partie dans *Matériaux pour l'histoire de l'homme*, 1, 1864-1865 [1865], p. 418-422.

Reffye (Auguste de), Machines de guerre antiques, dans O. Penguilly L'Haridon (dir.), *Catalogue des collections du cabinet d'armes de sa majesté l'Empereur. Palais de l'industrie. Musée rétrospectif*, Paris, 1865 (1865b), p. 73-75.

Reinach (Salomon), Ephémérides d'Alésia. Histoire, fouilles, controverses, *RA*, 1925-1, p. 24-100.

Reinach (Salomon), *Catalogue illustré du musée des Antiquités nationales au château de Saint-Germain-en-Laye*, I, 2^e éd., Paris, 1926.

Rhoné (Arthur), Visite au musée de Saint-Germain, *Compte rendu du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, 2e session, Paris, 1867*, Paris, 1868, p. 125-131.

Rochas d'Aiglun (A.), L'artillerie chez les anciens, *Bull. Mon.*, 1882, p. 154-177.

Sayons (E.), *Le général G.H. Dufour. Notice biographique*, Genève, 1884.

Schneider (Rudolph), Geschuetze auf antiken Reliefs, *Mitt. des deutschen archaeologischen Instituts, RA, XX-1*, 1905, p. 166-184.

Schramm (Erwin), Bemerkungen zu der Rekonstruktion Griechisch-römische Geschütze, *Annuaire de la Société d'histoire et d'archéologie lorraine*, 16, 1904, p. 142-160.

Serman (William), *Le corps des officiers français sous la deuxième République et le second Empire. Aristocratie et démocratie dans l'armée au milieu du XIXe siècle*, Thèse de doctorat, Paris IV, 1978, Lille III, 1978, 3 vol.

Siebecker (E.), Le général de Reffye, *Revue alsacienne*, 1880-1881 (janvier 1881), p. 97-106.

Stoffel (Colonel Eugène), *Histoire de Jules César. Guerre civile*, Paris, 1887.

Thévenot (Melchisédech), *Veterum Mathematicorum, Athenaei, Bitonis, Appolodori, Heronis, Philonis et aliorum opera, graecae et latine pleraque nunc primum edita manuscriptis Codicibus Bibliothecae Regiae*, Paris, 1693.

Tricoche (général), *L'inauguration du monument du général de Reffye. Discours prononcé à Tarbes le 30 décembre 1883*, Paris, 1884.

Viel-Castel (Horace de), *Mémoires du comte Horace de Viel Castel sur le règne de Napoléon III (1851-1864)*, VI (1860-1864), Paris, 1884.

Vincent (Alexandre Joseph Hidulphe), De la balistique chez les anciens, *Moniteur universel*, 21 mai 1862.

Vincent (Alexandre Joseph Hidulphe), Sur la balistique chez les anciens, *CRAIBL*, VI, 1862, [1863], p. 63-66.

Vincent (Alexandre Joseph Hidulphe), *La chirobaliste de Héron d'Alexandrie, restitution et traduction*, Paris, 1866.

Wallon (H) Notice sur la vie et les travaux de M. Charles-Alphonse-Léon Rénier, *CRAIBL*, 1890, p. 503-541.

Wescher (Carl), *Poliorectique des Grecs*, Imprimerie impériale, Paris, 1867.

DÉBAT

Catherine Granger : Le tableau de Gustave Brion acquis par Napoléon III a été retrouvé aux Invalides par Clarisse Duclos.

Patricia Larrouy signale la présence de dossiers "Domaine national de Meudon" aux archives du ministère de la Culture, section monuments historiques ainsi que le casier archéologique de la conservation régionale des monuments historiques d'Ile-de-France.

Clichés : musée des Antiquités nationales, Saint-Germain-en-Laye.