



**HAL**  
open science

**KRAUSZ S. - La rampe d'assaut de César devant l'oppidum d'Avaricum en 52 a.C., HIMA, 9, 247-260.**

Sophie Krausz

► **To cite this version:**

Sophie Krausz. KRAUSZ S. - La rampe d'assaut de César devant l'oppidum d'Avaricum en 52 a.C., HIMA, 9, 247-260.. Revue d'Histoire Militaire Antique , 2021. hal-03817596

**HAL Id: hal-03817596**

**<https://hal.science/hal-03817596v1>**

Submitted on 17 Oct 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Dossier : Les troupes d'élite et l'État dans l'Antiquité

Jean-Christophe COUVENHES – Note liminaire : les troupes d'élite et l'État dans l'Antiquité

Philippe ABRAHAMI – Les troupes d'élite dans la documentation de Mari d'époque paléo-babylonienne

Pierre TALLET – À l'origine des armées pharaoniques : les troupes égyptiennes de l'Ancien Empire

Christophe BATSCH – Les guerriers du roi en Israël ancien. Mercenaires, *gibborim* (preux), fils de lumière

Gerbert-Sylvestre BOUYSSOU – La garde du tyran grec, un monopole de la violence illégitime, VII<sup>e</sup>-I<sup>er</sup> siècles avant J.-C.

Jean-Nicolas CORVISIER – Le bataillon sacré à l'épreuve des sources littéraires : institution civique ou nécessité militaire ?

Denis KNOEPFLER – Des *kryptoi* athéniens à la *krypteia* spartiate : un nouveau décret de Rhamnonte et un témoignage littéraire méconnu (Plutarque, *Genio Socratis*, 34, *Moralia*, 598e)

Jean-Christophe COUVENHES – *Tarantinoi*, *hipparchoi*, tarentinarques, *tarantinarchia* de l'époque hellénistique (IV<sup>e</sup>-I<sup>er</sup> siècles av. J.-C.)

Catherine WOLFF – Les *extraordinarii*

Bernard LEGRAS – Les troupes spécialisées de Cléopâtre VII : la cavalerie de la garde royale d'Alexandrie

Philippe LEVEAU – Les gardes du corps des rois de Maurétanie, imitation de la cour de Rome et témoignage d'un projet politique

Giusto TRAINA – Machiavel, Plutarque et les cataphractes de Tigrane d'Arménie

Maxime PETITJEAN – Cataphractaires et clibanaires : troupes de choc ou cavalerie d'apparat de la cour impériale ? (III<sup>e</sup> siècle-v<sup>e</sup> siècle après J.-C.)

Articles variés

Isabelle WARIN – La bataille de Déliion (424 avant J.-C.). Un exemple des changements dans les modalités de la guerre durant la guerre du Péloponnèse

Sophie KRAUSZ – La rampe d'assaut de César devant l'*oppidum* d'*Avaricum* en 52 avant J.-C.

Michel ROUX – Quelques remarques sur le recrutement de la *cohors II Tungrorum milliaria equitata*

Giusto TRAINA – Thucydide est-il un collègue ? À propos de l'édition française de Donald Kagan, *La guerre du Péloponnèse*

Revue publiée avec le soutien de  
l'Institut des Sciences et Techniques de l'Antiquité (UFC - EA 4011)  
et de l'École doctorale 022 « Mondes anciens et médiévaux »  
de Sorbonne Université

ISSN 2491-6943 – 25 €



**Directeur**

Giusto Traina,  
Professeur à la faculté des Lettres de Sorbonne Université [Rome,  
Iran et Caucase, Antiquité tardive]

**Directeur adjoint**

Jean-Christophe Couvenhes,  
Maître de conférences à la faculté des Lettres de Sorbonne  
Université [Grèce, Hellénistique]

**Secrétariat de rédaction**

Marion Franchet-Lamalle,  
École Doctorale 1 de la faculté des Lettres de Sorbonne  
Université, *Secrétaire de rédaction*

Maxime Petitjean,  
Agrégé et docteur en Histoire [Rome], *Secrétaire de rédaction  
adjoint - Responsable des comptes rendus*

**Comité éditorial**

Philippe Abrahami,  
Professeur à l'Université de Lille [Proche Orient ancien]

Nathalie Barrandon,  
Professeure à l'Université de Reims Champagne-Ardenne [Rome]

Laura Battini,  
Chargée de Recherche dans l'unité de recherche PROCLAC  
(UMR 7192 - CNRS/Collège de France/EPHE) [Proche Orient  
ancien]

Christophe Batsch,  
Maître de conférences à l'Université de Lille [Monde juif]

Jean-Michel Carrié,  
Professeur à l'École des Hautes Études en Sciences Sociales  
[Antiquité tardive, Byzance]

Jérémy Clément,  
Maître de conférences à l'Université Paris Nanterre [Grèce,  
Hellénistique]

Mathieu Engerbeaud,  
Maître de conférences à Aix-Marseille Université [Rome]

Isabelle Pimouguet-Pédarros,  
Professeure à l'Université de Nantes [Grèce, Hellénistique]

Pierre Tallet,  
Professeur à la faculté des Lettres de Sorbonne Université [Égypte  
pharaonique]

Catherine Wolff,  
Professeure à l'Université d'Avignon et des pays du Vaucluse  
[Rome]

**Comité scientifique international**

F. Bérard (Lyon – Rome) ; C. Brélaz (Fribourg – Hellénistique, Rome) ;  
P. Brun (Bordeaux – Grèce) ; P. Butterlin (Paris – Proche Orient ancien) ;  
E. Cadiou (Bordeaux - Rome) ; M. Coltelloni-Trannoy (Paris – Rome,  
Afrique) ; S. Cosentino (Byzance) ; P. Cosme (Rouen - Rome) ; V. Cuhe  
(Nice – Grèce) ; I. Eramo (Bari – Rome, Byzance) ; F.M. Fales (Udine –  
Proche Orient ancien) ; P. Faure (Lyon – Rome) ; C. Fischer-Bovet (Los  
Angeles – Égypte hellénistique et romaine) ; F. Gazzano (Gènes – Grèce) ;  
A. Gonzales (Besançon – Rome) ; B. Isaac (Tel Aviv – Rome) ; M. Kazanski  
(Paris – Haut Moyen Age, Byzance) ; M. Khanoussi (Tunis – Rome) ;  
J.-M. Kowalski (Brest – Grèce) ; Y. Le Bohec (Paris – Rome) ; P. Le Roux  
(Paris – Rome) ; J. Lévi (Paris – Chine ancienne) ; K. Maksymiuk (Siedlce  
– Rome, Iran) ; R. Martinez Lacy (Mexico – Grèce, Hellénistique) ;  
P. Piacentini (Milan – Égypte pharaonique) ; M. Reddè (Paris – Rome) ;  
J. Rzepka (Varsovie – Grèce, Hellénistique) ; N. Sekunda (Toruń – Grèce,  
Hellénistique) ; M.A. Speidel (Zurich – Rome) ; E. Wheeler (Durham,  
NC – Grèce, Rome) ; C. Zuckerman (Paris– Byzance)

Le Comptoir des Presses d'Universités  
<http://www.lcdpu.fr>

Presses universitaires de Franche-Comté  
<http://pufc.univ-fcomte.fr/>

PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCHE-COMTÉ  
Université de Franche-Comté  
47 rue Mégevand – 25030 Besançon cedex

Impression  
Messages SAS – 111, rue Vauquelin – 31100 Toulouse

Dépôt légal : premier trimestre 2021

Institut des Sciences et Techniques de l'Antiquité

Revue internationale  
d'Histoire Militaire Ancienne

HIMA 9  
2020

Dossier : Les troupes d'élite et l'État dans l'Antiquité

Presses universitaires de Franche-Comté



## SOMMAIRE

---

### DOSSIER : LES TROUPES D'ÉLITE ET L'ÉTAT DANS L'ANTIQUITÉ

Jean-Christophe COUVENHES – Note liminaire : les troupes d'élite et l'État dans l'Antiquité . . . . .	11
Philippe ABRAHAMI – Les troupes d'élite dans la documentation de Mari d'époque paléo-babylonienne . . . . .	15
Pierre TALLET – À l'origine des armées pharaoniques : les troupes égyptiennes de l'Ancien Empire . . . . .	37
Christophe BATSCH – Les guerriers du roi en Israël ancien. Mercenaires, <i>gibborim</i> (preux), fils de lumière. . . . .	47
Gerbert-Sylvestre BOUYSSOU – La garde du tyran grec, un monopole de la violence illégitime, VII <sup>e</sup> -I <sup>er</sup> siècles avant J.-C. . . . .	63
Jean-Nicolas CORVISIER – Le bataillon sacré à l'épreuve des sources littéraires : institution civique ou nécessité militaire ? . . . . .	85
Denis KNOEPFLER – Des <i>kryptoi</i> athéniens à la <i>krypteia</i> spartiate : un nouveau décret de Rhamnonte et un témoignage littéraire méconnu (Plutarque, <i>Genio Socratis</i> , 34, <i>Moralia</i> , 598e). . . . .	93
Jean-Christophe COUVENHES – <i>Tarantinoi</i> , <i>bipparchoi</i> , tarentinarques, <i>tarantinarchia</i> de l'époque hellénistique (IV <sup>e</sup> -I <sup>er</sup> siècles av. J.-C.). . . . .	125
Catherine WOLFF – Les <i>extraordinarii</i> . . . . .	167
Bernard LEGRAS – Les troupes spécialisées de Cléopâtre VII : la cavalerie de la garde royale d'Alexandrie . . . . .	181

Philippe LEVEAU – Les gardes du corps des rois de Maurétanie, imitation de la cour de Rome et témoignage d'un projet politique . . . . .	191
Giusto TRAINA – Machiavel, Plutarque et les cataphractes de Tigrane d'Arménie. . . .	203
Maxime PETITJEAN – Cataphractaires et clibanaires : troupes de choc ou cavalerie d'apparat de la cour impériale ? (III <sup>e</sup> siècle-V <sup>e</sup> siècle après J.-C.) . . . . .	209
ARTICLES VARIÉS	
Isabelle WARIN – La bataille de Délion (424 avant J.-C.). Un exemple des changements dans les modalités de la guerre durant la guerre du Péloponnèse . . . .	229
Sophie KRAUSZ – La rampe d'assaut de César devant l' <i>oppidum</i> d' <i>Avaricum</i> en 52 avant J.-C. . . . .	247
Michel ROUX – Quelques remarques sur le recrutement de la <i>cohors II Tungrorum milliaria equitata</i> . . . . .	261
Giusto TRAINA – Thucydide est-il un collègue ? À propos de l'édition française de Donald Kagan, <i>La guerre du Péloponnèse</i> . . . . .	273
COMPTES RENDUS . . . . .	281
RÉSUMÉS. . . . .	301

LA RAMPE D'ASSAUT DE CÉSAR DEVANT L'OPPIDUM D'AVARICUM  
EN 52 AVANT J.-C.

---

Sophie KRAUSZ  
Université Bordeaux Montaigne – UMR5607 Ausonius

En mars 52 avant J.-C., César descend avec son armée vers la capitale des Bituriges après avoir pris sur la Loire l'*oppidum* de *Cenabum* (Orléans) au cours d'un assaut rapide. Les commentaires de la guerre des Gaules détaillent le siège d'*Avaricum* dans seize chapitres du livre VII (16 à 31). À ce moment de la guerre, la tension en Gaule est sérieusement montée car de nombreuses *civitates*, dont celle des Bituriges, se sont ralliées à la ligue de *Vercingetorix*. Exaspéré par le massacre des commerçants romains de *Cenabum* à la fin de l'année précédente, César a engagé une sévère répression qui culminera six mois plus tard à *Alesia*. Le massacre de la population d'*Avaricum* après 25 jours de siège constitue l'un des épisodes les plus sanglants et violents de la guerre des Gaules. Celui-ci a fait couler beaucoup d'encre depuis le XIX<sup>e</sup> siècle mais de nombreuses zones d'ombre subsistent encore, en particulier parce que les vestiges de la fin de l'âge du Fer sont singulièrement discrets à Bourges. Les lacunes archéologiques sont principalement liées à leur état de conservation car les structures de l'*oppidum* gaulois ont été en grande partie détruites par les fondations de la ville antique puis médiévale.

Du point de vue militaire, l'une des particularités du siège de Bourges est la construction d'une rampe d'assaut (*agger*) par César. Selon le récit du général romain, l'*oppidum* d'*Avaricum* était bien protégé par la nature, installé sur un promontoire élevé, entouré de marécages ne laissant qu'un étroit passage sur l'un de ses côtés. Cette configuration l'a empêché de construire une circonvallation et pour prendre la ville rapidement, il a choisi d'élever une rampe d'assaut contre le rempart gaulois<sup>1</sup>. Dans la poliorcétique antique, le rôle de l'*agger* est de faciliter la circulation des machines de guerre. Mais ce type d'ouvrage incarne également, sans aucun doute, l'expression la plus spectaculaire de la guerre romaine, que ce soit à la fin de la République ou pendant l'Empire. Au cours de la guerre des Gaules, la rampe d'assaut d'*Avaricum* est la quatrième que César construit pour appuyer un siège. Il n'a mis en place cette tactique impressionnante qu'à cinq reprises, et dans tous les autres cas d'affrontement avec les Gaulois, il a privilégié les assauts rapides et directs. La première rampe est édifiée en 57 devant la capitale

<sup>1</sup> César, *Guerre des Gaules*, VII, 17.

des Suessions<sup>2</sup> puis la deuxième chez les Atuatuques<sup>3</sup> la même année ; la troisième appuie le siège des Sotiates en 56<sup>4</sup>; la quatrième est celle de Bourges en 52 avant J.-C.<sup>5</sup>, la cinquième et dernière est construite à *Uxellodunum* l'année suivante<sup>6</sup>. Nous ne disposons de détails que dans les deux derniers cas, *Avaricum* et *Uxellodunum*, pour lesquels César et Hirtius donnent les mesures précises de ces ouvrages. On remarquera que dans les cinq cas, la construction des rampes d'assaut concerne des *oppida* majeurs, certains dont *Avaricum* étant des capitales de *civitates*. Il ne s'agit pas d'une coïncidence, mais bien de la démonstration des grandes manœuvres césariennes, spécifiques à la conquête des *oppida* les plus importants, symbole emblématique de la puissance romaine. Comme celui de la circonvallation à laquelle elle peut être associée, le choix de la rampe d'assaut est une manière spectaculaire d'exposer la force des *imperatores* et la puissance technologique de l'armée romaine. L'utilisation d'une rampe ne peut pas être dissociée de celle d'une ou plusieurs tours d'assaut qui incarnent ensemble la mise en scène de la guerre romaine, à la fois grandiose, radicale et théâtrale.

### L'agger d'*Avaricum*

La rampe d'*Avaricum* est mentionnée pour la première fois au VII, 17. César aurait préféré construire une circonvallation associée à un blocus, mais la configuration topographique de l'*oppidum* ne lui a pas permis de mettre en place cette tactique. C'est probablement en face de la porte principale d'*Avaricum* qu'il installe son camp, à l'endroit où se situe un étroit passage surplombant les marais, ainsi qu'un grand espace dégagé pour manœuvrer ses troupes<sup>7</sup>. Il pourrait correspondre à l'emplacement de l'actuelle place Séraucourt où des fossés pouvant appartenir au camp romain ont été découverts au XIX<sup>e</sup> siècle<sup>8</sup>. Contraint de renoncer à l'investissement et au blocus, César fait construire une terrasse (*agger*) dans le but d'atteindre le rempart gaulois. Celle-ci devait lui permettre de faire rouler deux tours (*turres duas*) et d'installer des mantelets (*uineas agere*). Le général romain donne les mesures précises de sa terrasse : 330 pieds (97,80 m) pour 80 de haut (23,70 m) et indique que 25 jours de travail acharné ont été nécessaires à ses soldats pour la construire<sup>9</sup>. Selon les manuscrits latins, la mesure de 330 pieds correspond tantôt à la longueur de l'*agger* (*longum*)<sup>10</sup>, tantôt à la largeur (*latum*).

<sup>2</sup> César, *Guerre des Gaules*, II, 12.

<sup>3</sup> César, *Guerre des Gaules*, II, 30.

<sup>4</sup> César, *Guerre des Gaules*, III, 21.

<sup>5</sup> César, *Guerre des Gaules*, VII, 17.

<sup>6</sup> César, *Guerre des Gaules*, VIII, 41.

<sup>7</sup> Krausz, Ralston 2009.

<sup>8</sup> Troadec 2006, p. 126.

<sup>9</sup> César, *Guerre des Gaules*, VII, 24.

<sup>10</sup> *Aggerem longum pedes CCCXXX*, dans la traduction de L.-A. Constans 1981 [1926] : César, *Guerre des Gaules*, 24, p. 227.

Cette différence est sans doute due à une lecture erronée des manuscrits latins au fil du temps. Elle a l'inconvénient d'introduire une ambiguïté sur l'orientation de l'*agger* par rapport au rempart gaulois. En effet, que cette mesure soit celle de la longueur ou de la largeur de la terrasse, César ne dit pas si l'ouvrage se situait le long du rempart gaulois ou perpendiculairement à celui-ci. Cette question a fait couler beaucoup d'encre depuis le XIX<sup>e</sup> siècle et de nombreuses reconstitutions ont été proposées, dessinant l'*agger* dans diverses positions par rapport à l'axe du rempart. Victor Duruy avait restitué une sorte de boulevard parallèle au rempart qu'il appelait « *agger* cavalier », de 100 m de long sur 15 m de large, comblant un ravin qu'il imaginait devant l'enceinte gauloise<sup>11</sup>. Il est cependant peu probable que l'*agger* ait été parallèle au rempart car cette option aurait impliqué une grande vulnérabilité du chantier et des hommes qui se seraient trouvés sous le mur gaulois pendant la construction. Au VII, 24, César écrit que l'*agger* touchait presque le mur ennemi, un témoignage explicite qui révèle que la construction a été commencée en retrait du mur et que son objectif était de s'en approcher. Cette précision laisse envisager que l'*agger* était bien perpendiculaire à l'axe de la fortification gauloise et non parallèle. Si on admet cette proposition, les 330 pieds correspondent bien à la longueur d'un ouvrage qui mesurait donc près de 100 m, face au rempart d'*Avaricum*. César n'a pas pris soin de mentionner la troisième mesure de la terrasse, la véritable largeur, une lacune qui constitue un handicap pour estimer précisément non seulement le volume de l'ouvrage mais aussi sa morphologie.

Si la construction de rampes d'assaut n'est pas exceptionnelle dans la poliorcétique romaine, leur reconstitution précise pose toujours problème lorsqu'elles ne sont pas précisément décrites et qu'il n'en reste plus aucun vestige sur le lieu du siège. Aussi, les rampes conservées sont très rares dans le monde antique, et il n'y a guère que deux exemples qui peuvent être cités à titre de comparaison : la célèbre rampe d'assaut de Masada qui date de 73 après J.-C., et celle d'Europos-Doura sur le Moyen Euphrate (Syrie actuelle), construite par les Perses pour attaquer la ville romaine au III<sup>e</sup> siècle après J.-C.

Robert Mesnil du Buisson<sup>12</sup>, qui connaissait bien le site d'Europos-Doura pour y avoir fouillé dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, a proposé dans un article de 1939 une judicieuse comparaison avec la rampe d'*Avaricum*. Il restitue un *agger* perpendiculaire au rempart gaulois de Bourges, suggère qu'il mesurait 100 m de long avec au moins 10 m de large, une mesure qu'il estime en comparant la largeur conservée à Europos-Doura (fig. 1). Dans cet article, Mesnil du Buisson met en cause les hypothèses de Camille Jullian qui reprend le modèle proposé par Napoléon III à *Avaricum* : un ouvrage composé d'un *agger* cavalier (parallèle au rempart gaulois) et d'un *agger* viaduc (perpendiculaire), sorte de boulevard dont la masse se serait élevée à 250 000 m<sup>3</sup>. Jullian ne donne hélas pas de détail sur la manière dont il a établi son calcul pour obtenir le

<sup>11</sup> Duruy 1881, t. III.

<sup>12</sup> Le comte Robert Mesnil du Buisson est né à Bourges en 1885 et mort à Caen en 1986. Historien et archéologue, il est surtout connu pour ses fouilles à Europos-Doura en Syrie et notamment la découverte en 1932 de la synagogue dans la ville hellénistique et romaine.

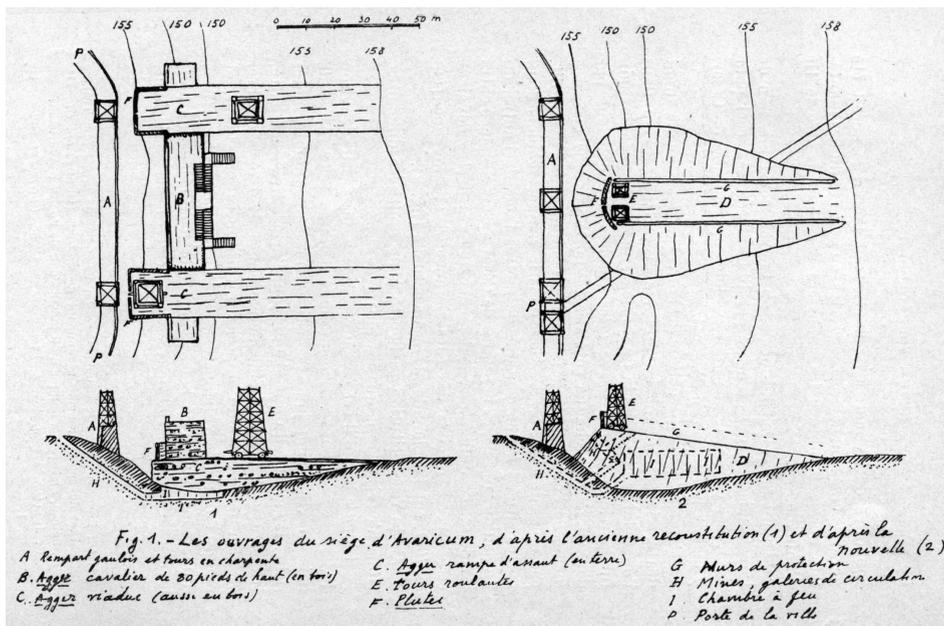


Figure 1 : Deux reconstitutions de l'agger d'Avaricum (Mesnil du Buisson 1939, fig. 1, p. 61).  
 À gauche (1), la reconstitution de Napoléon III ; à droite (2), la proposition de R. Mesnil du Buisson.

cubage de cet agger<sup>13</sup>, mais ce chiffre est particulièrement démesuré ! En effet, même en estimant une largeur de 20 m, le volume de la rampe de César devait atteindre au maximum 24 000 m<sup>3</sup> de matériaux<sup>14</sup>, on est très loin des centaines de milliers de m<sup>3</sup> estimés par Jullian. C'est une masse tout à fait considérable dont nous pouvons estimer le temps de montage car César donne une indication capitale, celle de la durée de la construction, soit 25 jours au cours desquels les légionnaires ont travaillé sans relâche, de jour comme de nuit<sup>15</sup>.

Le général romain était à la tête d'au moins six légions à Bourges<sup>16</sup>, mais on ignore l'état de leurs effectifs à ce moment de la guerre, peut-être n'étaient-elles pas complètes. César indique qu'il a posté deux légions pour surveiller le camp en permanence, alors que d'autres troupes en plus grand nombre se relaient sur le chantier<sup>17</sup>. Ce sont donc plus de deux légions qui travaillent à la construction de la rampe d'assaut, c'est-à-dire au moins trois, peut-être quatre. César disposait début 52 d'environ 25 000 soldats

<sup>13</sup> Jullian 1920, p. 448.

<sup>14</sup> Détail du calcul : longueur = 330 pieds soit 97,80 m ; hauteur = 80 pieds soit 23,70 m. Soit 100 m (longueur) x 24 m (hauteur) x 20 m (largeur estimée) = 48 000 m<sup>3</sup>. Il faut diviser par 2 car la rampe est inclinée (l'hypothèse est fondée sur un angle de 45° environ), elle constitue donc la moitié du rectangle calculé : soit 48 000 m<sup>3</sup>/2 = 24 000 m<sup>3</sup>.

<sup>15</sup> César, *Guerre des Gaules*, VII, 24.

<sup>16</sup> Le Bohec 2001, p. 258.

<sup>17</sup> César, *Guerre des Gaules*, VII, 25.

romains, auxquels il faut ajouter d'éventuels *socii* parmi lesquels se trouvaient peut-être encore les 400 Germains présents lors de la bataille de *Noviodunum* des Bituriges quelques semaines plus tôt<sup>18</sup>.

La durée de la construction de la rampe est de 25 jours d'après les indications de César, soit  $24\,000\text{ m}^3/25\text{ jours} = 960\text{ m}^3$  déplacés par jour. Si on prend un ratio moyen d' $1\text{ m}^3$  déplacé par homme et par jour, et si une seule légion travaille à la construction de la rampe, 5 000 hommes mettent en place  $5\,000\text{ m}^3$  de matériaux par jour. Pour installer les  $24\,000\text{ m}^3$  de la rampe, il faut donc théoriquement 4,8 jours pour 5 000 hommes. Cette estimation théorique ne prend en compte que le temps de mise en place de la rampe et non la durée nécessaire à la collecte des ressources (terre, matériaux divers et bois), une tâche qui a pu être réalisée en parallèle par une autre légion. Cette évaluation du temps et des moyens montre que l'installation d'une rampe d'assaut ne représente pas une entreprise démesurée pour une armée romaine qui dispose de plusieurs milliers de soldats entraînés à ce genre d'exercice. En 25 jours, la construction de la rampe d'*Avaricum* était achevée, période au cours de laquelle ont également été conçues deux tours d'assaut. La protection des ouvriers pendant la construction est assurée par des mantelets (*uineas* ou *plutei*), sortes de boucliers de planches ou d'osier que les soldats poussent devant eux pour s'abriter. Ces protections pouvaient être recouvertes de peaux humides ou imbibées de vinaigre pour éviter qu'elles ne s'enflamment. Mais les Gaulois d'*Avaricum* attaquent continuellement les mantelets sur la rampe d'assaut et parviennent à les incendier<sup>19</sup>.

La mention des *apertos cuniculos* au VII, 22 a suscité de nombreux débats et certains auteurs ont suggéré que César avait creusé des galeries sous la rampe pour pouvoir circuler en dessous mais aussi pour faire des économies de matériaux. Cette hypothèse est très improbable car le temps nécessaire au creusement des galeries aurait rallongé la durée de construction de l'ouvrage et les souterrains l'auraient considérablement fragilisé<sup>20</sup>. En revanche, ce sont bien les Gaulois qui ont creusé des galeries sous la rampe d'assaut pour y mettre le feu<sup>21</sup>. Pour Walter Wimmel, les *apertos cuniculi* correspondraient à des rangées de *uineae*, de petits baraquements placés bout à bout et formant une sorte de couloir continu, de l'arrière de l'*agger* vers l'avant<sup>22</sup>. C'est dans cette galerie que les soldats romains se protégeaient pour travailler à la construction de la rampe d'assaut, mais les Gaulois y jetaient toutes sortes de projectiles avant qu'ils n'aient eu le temps de la couvrir<sup>23</sup>. La phase des préparatifs du siège a été marquée par un certain nombre d'aléas qui ont dû ralentir les travaux, comme des complications liées à la collecte des matériaux divers et une météorologie particulièrement défavorable

<sup>18</sup> Krausz 2015 ; César, *Guerre des Gaules*, VII, 13.

<sup>19</sup> César, *Guerre des Gaules*, VII, 25.

<sup>20</sup> Pour l'argumentaire détaillé de ces hypothèses, cf. Holmes, 1911, p. 599 à 607.

<sup>21</sup> César, *Guerre des Gaules*, VII,24 : *fumare aggerem*.

<sup>22</sup> Wimmel 1974, p. 29-30.

<sup>23</sup> César, *Guerre des Gaules*, VII, 22.

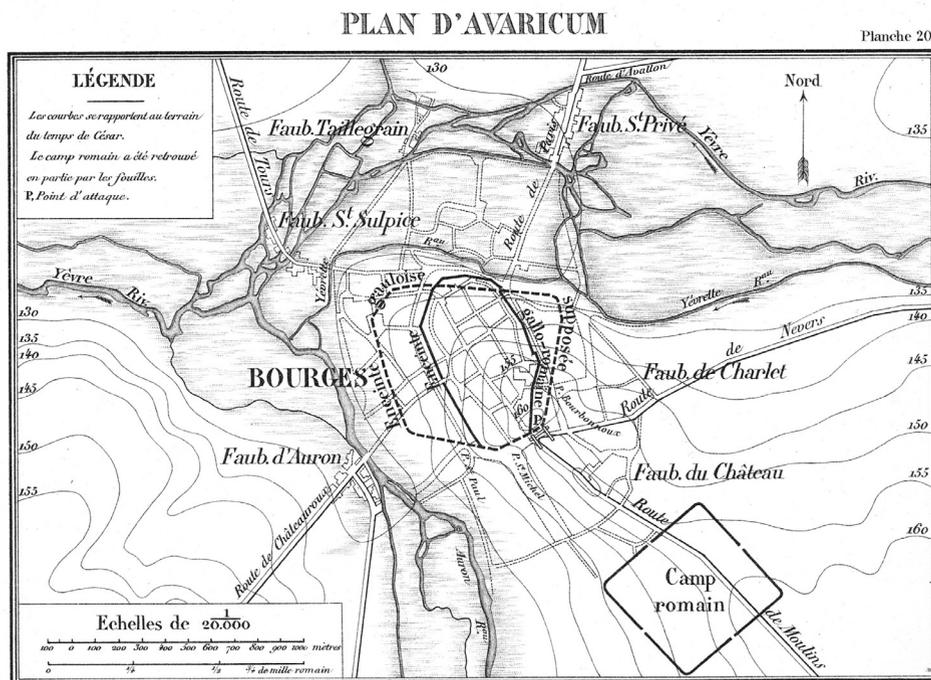


Figure 2 : La rampe d'Avaricum, l'hypothèse de Napoléon III (Napoléon III 1865, p. 255, planche 20).

sur laquelle César insiste<sup>24</sup>. À ces conditions difficiles s'est surimposé l'acharnement persistant des Gaulois. Ils ont obstinément entravé l'installation du siège qui a pris plus de temps que ce que César avait dû prévoir au départ. En effet, les Gaulois se sont appliqués à détruire la rampe au fur et à mesure qu'elle s'élevait, obligeant les Romains à recommencer à de multiples reprises ou à réparer continuellement. On peut donc imaginer que la construction de cette rampe, qui aurait pu se concentrer sur une durée de 5 à 10 jours, a finalement requis 25 jours à cause des mauvaises conditions météorologiques, combinées à l'acharnement des Gaulois à détruire l'ouvrage.

Depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, c'est le modèle de la rampe d'assaut de Napoléon III qui a été privilégié et paraît continuer à être préféré de nos jours (fig. 2). Les travaux de Mesnil du Buisson semblent être passés complètement inaperçus, en tout cas ils n'ont pas été lus avec l'intérêt qu'ils méritaient. Camille Jullian pensait que la rampe d'assaut avait été construite entre le rempart gaulois et le camp de César<sup>25</sup> et qu'elle pouvait correspondre à l'actuelle Esplanade Marceau à Bourges. Cette hypothèse, largement inspirée par les travaux de Napoléon III, a été reprise telle quelle par L.-A. Constans<sup>26</sup>. Malgré l'absence d'arguments tant littéraires qu'archéologiques, ces auteurs ont suggéré que l'*agger* avait

<sup>24</sup> César, *Guerre des Gaules*, VII, 24.

<sup>25</sup> Jullian 1920, p. 451.

<sup>26</sup> Constans 1981 (1926), note 2, p. 227.

été édifié entre les deux portes gauloises mentionnées par le général romain<sup>27</sup>, comblant un ravin qui se trouvait à cet endroit. Pourtant, César ne mentionne pas de ravin et ne donne pas non plus d'indication sur la localisation de l'*agger* par rapport à son camp, ni sur sa relation avec les portes mentionnées au VII, 24.

J'ai montré avec Ian Ralston que la rampe d'assaut n'avait pas pu être construite là où Napoléon III et ses continuateurs l'ont supposé<sup>28</sup>. En effet, des fouilles réalisées par J. Troadec en haut de la rue moyenne en 1987 ont permis de découvrir qu'à cet endroit se dressait à La Tène finale un énorme rempart massif. Celui-ci était précédé d'un fossé en V de 25 m de large pour au moins 10 m de profondeur. Ce talus massif devait surmonter le *murus gallicus*, renforçant localement la porte principale de l'*oppidum*. Le talus n'est plus conservé aujourd'hui à Bourges et le tracé du fossé n'est pas connu dans son intégralité. Mais il reste probable que cette fortification formait un barrage dans la partie sud-est de l'*oppidum*, là où l'étroit passage décrit par César constituait un point de faiblesse dans la défense naturelle du promontoire. Les descriptions que donne César au sujet de l'*agger* et de la tactique qu'il utilise (minage et sape) laissent penser que c'est bien contre un *murus gallicus* que la rampe d'assaut a été construite et non contre un rempart massif. De ce fait, nous avons cherché une localisation possible pour cet ouvrage, différente de celle qui est traditionnellement proposée depuis les travaux de Napoléon III. L'examen de la topographie nous a conduits à envisager que l'*agger* de César avait été élevé sur l'un des grands côtés de l'*oppidum*, à l'ouest ou à l'est. Alors qu'il n'y a pas d'argument favorisant l'un ou l'autre des grands côtés de l'*oppidum*, si on prend le flanc ouest à titre d'exemple, on observe que le profil de l'actuelle rue d'Auron présente une dénivellation de 20 m entre son point le plus bas (vallée) et le haut du promontoire. À cette mesure, si on ajoute les 4 m qui correspondraient à la hauteur moyenne du *murus gallicus*, on obtient environ 24 m au total<sup>29</sup>. On trouve ici la justification de la hauteur de l'*agger*, les 24 m avancés par César ne semblant pas particulièrement exagérés<sup>30</sup>. La configuration des environs du promontoire de Bourges est mal connue au I<sup>er</sup> siècle avant J.-C., mais si on se fonde sur la topographie actuelle, on observe qu'il y a un espace de 400 m de long environ depuis la rivière Auron jusqu'au sommet de l'*oppidum*. La dénivellation est actuellement de 20 m sur une longueur de 400 m, soit une pente à 5 % en moyenne qui s'accroît fortement en montant. L'*agger* de César a pu prendre place dans cet espace, plus précisément dans les 100 m qui touchaient le *murus gallicus*. Celui-ci devait être continu de ce côté du promontoire, percé toutefois par deux portes.

<sup>27</sup> César, *Guerre des Gaules*, VII, 24.

<sup>28</sup> Krausz, Ralston 2009.

<sup>29</sup> Krausz, Ralston 2009, p. 154.

<sup>30</sup> On notera que la hauteur de la rampe d'*Avaricum* donnée par César (80 pieds soit 24 m) est identique à celle de Marseille en 49 avant J.-C. César, *Guerre civile*, II, 2-1. Krausz, Ralston 2009.

### Le mode de construction de la rampe d'assaut d'*Avaricum*

En observant les rampes conservées à Masada (Israël) et à Europos-Doura (Syrie), on remarque qu'elles sont constituées de matériaux divers, principalement de la terre mais aussi du bois (**fig. 3 et 4**). Dans la rampe de Masada<sup>31</sup> construite pour le siège romain en 73 après J.-C., les pièces de bois étaient encore visibles dans les années 1960 à l'époque des fouilles de Yigael Yadin<sup>32</sup> mais elles avaient déjà été remarquées dans les années 1930 par l'archéologue allemand Schulten<sup>33</sup>. L'archéologue israélien signale des « bouts de bois qui émergent de la terre blanche », visibles sur la gauche quand on prend le sentier qui conduit au sommet de la rampe d'assaut vers la citadelle de Masada. L'usage du bois est confirmé dans de nombreuses rampes antiques, sur le terrain et dans les textes : à *Avaricum* (52 avant J.-C.), *Uxellodunum* (51 avant J.-C.), Marseille (49 avant J.-C.), Jérusalem (63 avant J.-C.) ou Jotapata (67 après J.-C.) par exemple. D'ailleurs, la faiblesse majeure de la rampe d'assaut est précisément ce bois que les assiégés s'appliquent à brûler pour que l'ouvrage s'effondre. Le meilleur exemple est celui de Marseille en 49 avant J.-C., un siège conduit par les Césariens qui s'opposent aux Marseillais ralliés au parti de Pompée pendant la guerre civile. Le légat de César C. Trebonius construit une première rampe de 24 m de haut devant le rempart de la ville mais les assiégés parviennent à incendier tous les ouvrages romains, la rampe d'assaut, les mantelets, la tortue, les tours et les machines de siège<sup>34</sup>. Après cette destruction, Trebonius fait construire une seconde terrasse, mais en briques cette fois<sup>35</sup>. Selon César, il procède ainsi parce que tous les arbres ont été coupés autour de la ville pour construire le premier *agger*, et le bois manque<sup>36</sup>. Mais il est probable, que désabusé par la fragilité des installations en bois, Trebonius ait choisi d'élever une rampe alternative avec un matériau à l'épreuve du feu.

Le bois est donc une composante essentielle des rampes<sup>37</sup>, en témoignent les descriptions de César et le feu déclenché à plusieurs reprises sur et sous l'*agger* d'*Avaricum* : les Gaulois jettent des torches sur la terrasse mais aussi de la poix pour activer l'incendie de tout ce qui peut être brûlé<sup>38</sup>. Ils ont également creusé une mine pour mettre le feu à la terrasse par en dessous, preuve que l'ouvrage était bien composé de bois (VII, 24).

<sup>31</sup> Le siège de Masada a lieu en 73 apr. J.-C. C'est L. Flavius Silva Nonius Bassus qui mène l'expédition contre Masada à la tête de la légion X *Fretensis*. Conduits par Eléazar, les Juifs résistent aux Romains pendant 7 mois et finissent par se suicider à l'intérieur de la citadelle au cours de la nuit précédant l'assaut de Silva.

<sup>32</sup> Yadin 1966, p. 226.

<sup>33</sup> Campbell 2006, p. 198.

<sup>34</sup> César, *Guerre civile*, II-2, 14.

<sup>35</sup> César, *Guerre civile*, II, 3-15.

<sup>36</sup> César, *Guerre civile*, II, 2-1.

<sup>37</sup> Je ne commenterai pas dans cet article les représentations d'*aggeres* relevées à plusieurs endroits de la colonne Trajane, mais on notera que des rondins ou des troncs d'arbre constituent l'armature des ouvrages figurés.

<sup>38</sup> César, *Guerre civile*, VII, 24.



**Figure 3** : La rampe d'assaut de Masada (Israël) (Yadin 1966, p. 208).



Figure 4 : Les vestiges de la rampe d'assaut d'Europos-Doura (Syrie). Vue vers le sud ©MFSED.

Une telle rampe constituant une chaussée de roulement pour les tours d'assaut, sa composition a peu d'importance à partir du moment où elle peut être montée le plus rapidement possible et qu'elle présente une stabilité minimale pour que les tours ne s'effondrent pas en montant, de même pour le déplacement de l'infanterie qui doit pouvoir circuler sur la rampe. On imagine donc aisément que tous les matériaux qu'il était possible de collecter sur place ont pu entrer dans la composition de la rampe : des pièces de bois démontées sur des bâtiments démolis (ou démolis pour l'occasion), des troncs coupés dans les forêts alentour, de la terre prélevée dans des fossés, des pierres ou tout autre matériau permettant de constituer la masse de l'ouvrage. Si les Romains en ont eu le temps, ils ont pu renforcer les flancs de la rampe avec des supports latéraux<sup>39</sup>, comme une armature de bois empilés<sup>40</sup>. Reste la question de la stabilité et de la vulnérabilité d'un tel ouvrage composite. Du point de vue de la vulnérabilité, nous avons vu que l'*agger* l'était bel et bien et que les Gaulois en ont largement profité en incendiant les matériaux inflammables, à la fois sur et sous la rampe. Concernant la stabilité, un ouvrage de cette ampleur et de cette hauteur, nécessite en théorie une phase de stabilisation au cours de laquelle les matériaux doivent se compresser<sup>41</sup>. En temps de guerre, on imagine bien que l'attente de la phase de compression est exclue car il n'est pas question de perdre un temps précieux, d'autant que César décrit un chantier de construction attaqué sans relâche par les Gaulois, de jour comme de nuit. L'édification d'une telle rampe d'assaut maintient l'assaillant et les troupes dans une situation dangereuse et

<sup>39</sup> Stoffel 1887, p. 357

<sup>40</sup> Mesnil du Buisson 1937, p. 17 : les deux côtés de la rampe d'assaut d'Europos-Doura étaient renforcés par un glaciais de brique crue.

<sup>41</sup> La compression peut nécessiter plusieurs semaines ou mois. La durée est dépendante des types de matériaux utilisés, de leur résistance aux précipitations, au gel et à tous les aléas climatiques.

il doit attaquer le plus vite possible. De ce fait, on ignore comment la surface de la rampe d'assaut se présentait. Elle pouvait comporter une « chaussée carrossable », aménagée pour faciliter la circulation des lourdes tours roulantes. Celles-ci devaient en effet pouvoir se déplacer sans s'enliser dans la boue et se trouver bloquées. À Europos-Doura, les Perses ont aménagé la surface de la rampe avec de grands carreaux de terre cuite, épais et solides pour assurer la mobilité des engins<sup>42</sup>. À Masada, le général Silva a fait recouvrir la surface de la rampe d'assaut de terre prélevée à proximité sur un éperon rocheux appelé Leuké, « La Roche Blanche »<sup>43</sup>. Ce sédiment devait présenter certaines propriétés mécaniques, adaptées à la circulation des tours et des troupes sur la rampe d'assaut et il est probable que Silva l'ait fait damer avant de l'utiliser.

À Masada, l'*agger* mesure 210 m de long et le dénivelé entre la base de la rampe d'assaut et le sommet du promontoire est de 100 m. Josèphe indique que l'ouvrage romain ne montait pas jusqu'en haut du promontoire rocheux mais qu'il s'interrompait une vingtaine de mètres sous le rempart casematé<sup>44</sup>. On peut noter, que comme à *Avaricum* et à Europos-Doura, la rampe d'assaut de Masada n'a pas été placée en face d'une porte, mais contre un mur de courtine du rempart. On peut en déduire que les rampes d'assaut sont précisément adaptées à l'attaque des courtines des remparts et non des portes<sup>45</sup>. Pour couronner le sommet de sa rampe, Silva a fait installer un cavalier. Destinée à soutenir les machines de siège, cette plateforme mesurait 25 m de largeur et 25 m de hauteur et sa surface était constituée de grosses pierres tassées pour la stabiliser. Le cavalier devait pouvoir supporter une tour d'assaut cuirassée de fer de 60 coudées (27 m de hauteur). Un énorme bélier placé lui aussi sur le cavalier battait continuellement le rempart, mais le solide mur casematé construit par Hérode a résisté longtemps. Après sept mois de siège, le rempart a finalement cédé sous les coups de bélier, ouvrant une brèche qui est encore visible aujourd'hui. Le lendemain matin, le général Silva donnait l'assaut et entraînait dans une ville fantôme où 960 Zélotes, hommes, femmes et enfants s'étaient suicidés au cours de la nuit.

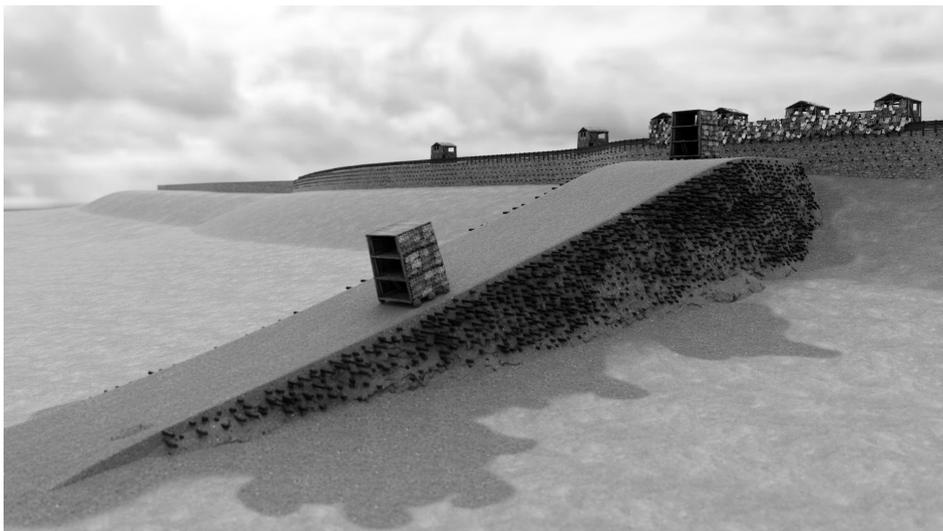
Une différence majeure entre le siège de Masada et celui de Bourges, est que le premier s'est prolongé pendant sept mois, une longue durée au cours de laquelle le général romain a eu le temps d'installer une circonvallation de 3 470 m ponctuée de 12 tours, défendue par deux grands camps et six petits. La mise en place de ce gigantesque siège avec la rampe d'assaut, sans nul doute la plus spectaculaire de l'histoire de l'Empire romain, est dépendante du temps et des troupes disponibles. À Masada, Silva disposait d'au moins 10 000 hommes, ceux de la *Legio X Fretensis* associés à six cohortes auxiliaires.

<sup>42</sup> Mesnil du Buisson 1939, p. 65.

<sup>43</sup> Flavius Josèphe, *Guerre des Juifs*, VII, 8, 5.

<sup>44</sup> Le rempart à casemates a été construit par le roi de Judée Hérode entre 36 et 30 av. J.-C.

<sup>45</sup> La tactique généralement utilisée par les Romains contre les portes est l'incendie et/ou l'enfoncement avec un bélier.



**Figure 5** : Reconstitution 3D de la rampe d'assaut de César à Avaricum.  
Conception Sophie Krausz, réalisation 3D Florent Compte (Ausonius UMR5607, LabEx LaScArBx).

À *Avaricum*, César donne peu de détails sur l'emploi des 25 jours de siège. Mais dans ce délai finalement assez court, la rampe a été jugée opérationnelle pour faire rouler les tours d'assaut (**fig. 5**). Stable ou pas, il fallait que les engins puissent atteindre le rempart pour investir la ville. Si la fiabilité de cette rampe n'était pas totalement assurée, les ingénieurs de César ont pu faire en sorte qu'elle soit suffisamment solide pour tenir le temps de l'assaut et que les tours ne s'effondrent pas en parcourant les 100 m qui les séparaient du *murus gallicus*. Mais si la stabilité n'était pas leur préoccupation principale, ce qui est très probable, les légionnaires se sont accommodés de ses défauts et ils ont fait rouler les tours tant bien que mal, sans doute dans de mauvaises conditions, sous le feu et les tirs des Gaulois<sup>46</sup>. Au moment de l'assaut, les défenseurs d'*Avaricum* ont tenté d'empêcher les tours d'avancer jusqu'au rempart, tout comme ils avaient entravé la construction de la rampe pendant 25 jours. Sur les deux tours construites par César, une seule est finalement arrivée jusqu'au rempart<sup>47</sup>. César ne dit pas ce qu'il est advenu de la seconde, mais on peut supposer qu'elle a été incendiée par les Gaulois à moins qu'elle ne se soit effondrée avant de pouvoir remplir son office.

<sup>46</sup> À l'intérieur de l'*oppidum* d'*Avaricum*, les assiégés faisaient usage d'anti-machines (*tormentis*) et de lacets pour détourner les faux murales (César, *Guerre des Gaules*, VII, 22) ; Krausz 2018.

<sup>47</sup> César, *Guerre des Gaules*, VII, 27.

## Conclusion

L'analyse précise du texte de César permet de reconstituer le volume de la rampe d'*Avaricum* et une partie des conditions techniques et matérielles dans lesquelles elle a été construite à la fin de l'hiver de 52 avant J.-C. Des comparaisons avec les rampes conservées à Europos-Doura et à Masada donnent une idée de sa morphologie et de son apparence. Il faut renoncer définitivement à la proposition de Napoléon III, bien trop complexe avec ses deux chaussées parallèles et son *agger* cavalier, un abandon que W. Wimmel avait déjà clairement argumenté<sup>48</sup>. La restitution de Napoléon III correspond à un ouvrage militaire dont l'architecture trop complexe renvoie à une représentation imaginaire du génie romain tel qu'il pouvait être perçu au XIX<sup>e</sup> siècle. Cette proposition n'est pas réaliste dans la mesure où une rampe d'assaut n'est pas construite pour durer dans le temps, ce n'est pas un monument. Elle est au contraire élevée dans un but pratique et doit remplir une fonction immédiate, celle de faciliter la circulation des machines de guerre et d'atteindre le sommet du rempart pour entrer dans la ville. Dans la perspective d'un siège rapide et efficace, malgré les conditions défavorables et la persévérance des Gaulois, l'armée de César a dû utiliser des matériaux hétéroclites, en fait tout ce que les soldats ont pu trouver sur place pour construire cette rampe. De ce fait, elle devait avoir l'apparence d'un grand remblai, constitué par l'accumulation de matériaux divers, dont des troncs d'arbres ou des pièces de bois assuraient l'armature, le reste étant un blocage constitué de terres et de pierres diverses.

Jules César, neveu du célèbre général Marius était considéré par ses contemporains comme un grand intellectuel et un puissant chef de guerre. Lorsqu'il entreprend la guerre des Gaules en 58, César a 42 ans et déjà une certaine expérience militaire, à la fois pratique et théorique. Au cours de sa carrière, il conduit dix-sept sièges, dont un certain nombre en Gaule. En entamant cette campagne militaire, il a probablement en tête les célèbres modèles poliorcétiques qui ont marqué la République romaine. Peut-être s'est-il inspiré des ouvrages et de la tactique de Sylla à Athènes puis au Pirée en 86 avant J.-C., par Lucullus à *Themyscira* du Pont ou par Pompée à Jérusalem neuf ans avant *Avaricum* (63 avant J.-C.). Les *imperatores* de la République romaine se sont en effet illustrés en déployant des stratégies militaires usant d'une mécanique du siège particulièrement accomplie tout au long du 1<sup>er</sup> siècle avant J.-C. Enfin, César a probablement représenté un modèle pour les hommes qui lui ont succédé à la tête de l'armée romaine. Nul doute que ces généraux se sont inspirés des stratégies et tactiques de César, puisées dans ses célèbres commentaires. Au cours de l'Empire, on remarque des analogies entre le siège d'*Alesia* en 52 avant J.-C. et celui de Masada en 73 après J.-C., avec sa circonvallation, les grands et les petits camps. De même, les sièges que conduisent Vespasien à Jotapata en 67 avant J.-C. puis Titus à Jérusalem trois ans plus tard comprennent un ou plusieurs *aggeres* qui ne sont pas sans rappeler les sièges d'*Avaricum* et de Marseille.

<sup>48</sup> Wimmel 1974.

## Bibliographie

- BALLAND A., FABRE P. (1936), *César, Guerre civile*, Tome II, Paris (CUF).
- CAMPBELL D.B. (2006), *Besieged: Siege Warfare in the Ancient World*, Oxford.
- CONSTANS L.-A. (1981 [1926]), *César, Guerre des Gaules*, Paris (CUF).
- DURUY V. (1881), *Histoire des Romains depuis les temps les plus reculés jusqu'à l'invasion des Barbares*, tome III, Paris.
- HARMAND R., REINACH S., WEILL J. (1932), *Œuvres complètes de Flavius Josèphe*, Tome sixième, *Guerre des Juifs. Livres IV-VII*, Paris (Ernest Leroux).
- JULLIAN C. (1920), *Histoire de la Gaule (3). La conquête romaine et les premières invasions germaniques*, Paris.
- KRAUSZ S. (2015), « En 52 avant J.-C., les Bituriges Cubi face à César : l'énigme de Noviodunum et de Gorgobina », *Études Celtiques*, XLI, p. 7-30.
- KRAUSZ S., RALSTON I. (2009), « Le siège d'Avaricum en 52 avant J.-C. ou comment les Gaulois se sont-ils défendus contre les Romains », dans Chardenoux M.-B., Krausz S., Buchsenschutz O., Vaginay M. (dir.), *L'âge du Fer dans la boucle de la Loire, Les Gaulois sont dans la ville*, Bourges-Paris-Tours, p. 145-155.
- KRAUSZ S. (2018), « L'art de la fortification celtique : architecture et ingénierie des systèmes défensifs », dans Villard-Le Tiec A. (dir.), *Architectures de l'âge du Fer en Europe occidentale et centrale*, Rennes, p. 239-255.
- LE BOHEC Y. (2001), *César, chef de guerre : César stratège et tacticien*, Monaco.
- MESNIL DU BUISSON R. (1939), « Du siège d'Avaricum à celui de Doura-Europos », *Revue Archéologique*, XIII, p. 60-72.
- MESNIL DU BUISSON R. (1937), « Une guerre de mines en 256 après J.-C. Le siège de Doura Europos d'après les fouilles récentes », *Revue du génie militaire*, LXXVI, p. 5-27.
- NAPOLÉON III (1865), *Histoire de Jules César*, tome 2, Paris (Henri Plon).
- STOFFEL E. (1887), *Histoire de Jules César : Guerre civile*, Paris.
- TROADEC J. (2006), « L'Avaricum de César : une ville ? », dans Chol I. (éd.), *La mémoire des lieux, hommage à Robert Périchon (1928-1999)*, Clermont-Ferrand, p. 117-133.
- WIMMEL W. (1974), *Die technische Seite von Caesars Unternehmen gegen Avaricum (B.G. 7, 13)*, Wiesbaden.
- YADIN Y. (1966), *Masada, la dernière citadelle d'Israël*, Paris.