

BILAN DES FOUILLES MENÉES SUR UNE PORTION DE LA CONTREVALLATION DU SIÈGE D'ALEZIA (1861-1976)

par M. Jacky BÉNARD

Le début des travaux de viabilité d'une nouvelle tranche du lotissement de Baccarat dans la plaine des Laumes, était prévu pour la fin de l'année 1976. Sur ce terrain, situé entre le Chemin Vert et le Chemin de Baccarat, les recherches menées à l'époque de Napoléon III avaient repéré la contrevallation de César ; mais les sondages avaient été très espacés et ils n'indiquaient la présence que d'un seul fossé. Des vérifications apparaissaient donc nécessaires avant que tout ne fût bouleversé. Avec l'autorisation de la Municipalité des Laumes, six tranchées furent ouvertes, perpendiculairement aux lignes romaines, et régulièrement espacées de 30 m. La réalisation de cette fouille fut confiée à M. Arieute et à moi-même par Monsieur le Doyen Le Gall, Directeur des fouilles.

La géologie de cette portion de la plaine.

Outre l'intérêt scientifique qu'il peut y avoir à la mieux cerner, la connaissance de la géologie récente de la plaine est essentielle car elle conditionne la mise en évidence des travaux romains. Les alluvions reposent directement sur les marnes bleues du Lias dans lesquelles les fonds de vallée sont installés¹. Sur ce substratum, une couche blanchâtre d'alluvions anciennes présente, mêlés, des petits cailloux, des graviers et des sables ; ces alluvions, bien lavées, ne présentent aucune trace de boues. Les cailloux (de 1 à 5 cm) ont une forme irrégulière, et pour les plus gros un très faible indice d'émoussage. Les graviers (de 0,3 à 0,8 cm) présentent déjà un émoussage assez avancé. Enfin l'ensemble est noyé dans un sable blanchâtre, très fin (grains de l'ordre du 1/2 mm) qui est responsable du début de cimentation de cette couche d'alluvions.

1. Aucun des six sondages n'a été creusé jusqu'à ces marnes mais la vérification de ce qui est avancé a été faite en 1975 lors du creusement des excavations destinées à recevoir les fondations des maisons du lotissement de Baccarat I.

Des blocs de marnes gisent, çà et là, surtout à la base de la couche. Le pourcentage des petits cailloux par rapport aux graviers a tendance à diminuer à la partie supérieure de cette formation ; par contre le litage des uns et des autres, anarchique à la base, se structure au sommet où l'on voit apparaître, au sein d'une masse de graviers, des lits minces et bien individualisés de petits cailloux de rivière. C'est dire que le mode de dépôt de ces alluvions a évolué et, dans le détail, est très compliqué.

Sur ce premier niveau d'alluvions se sont entassées des argiles² brun-jaunes, très fines, contenant quelques rares grains de sables et graviers. Elles présentent des veines noirâtres, bien horizontales, d'oxyde de manganèse³. La transition entre la couche de graviers et de sables et la couche d'argile présente sur 0,20 m une interstratification d'argiles et de graviers en couches de 2 à 4 cm, où ces derniers dominent. Le changement de mode d'alluvionnement ne s'est pas effectué brutalement mais a présenté une série de balancements. Enfin la surface supérieure de la couche d'alluvions anciennes connaît des variations de profondeur rapides et assez importantes (jusqu'à 1,50 m de différence pour les points extrêmes).

Au sein de la moitié supérieure de la couche d'argile, on trouve, par endroit, des dépôts de sables et graviers blancs (0,1 à 0,8 cm de diamètre) liés par un peu d'argile claire ; ces dépôts ne sont pas compactés. Ils apparaissent plus sous la forme de poche que de couche. Les 40 cm supérieurs sont occupés par la terre arable.

A partir de ces observations on peut tenter de restituer l'histoire de l'alluvionnement. Les graviers et les sables se seraient déposés sous un climat de type périglaciaire, lors de crues brutales. L'alternance graviers-cailloux et argiles correspondrait à l'extrême fin de l'époque glaciaire où des balancements climatiques rendraient compte des variations d'alluvionnement. Enfin les argiles correspondraient au dépôt en lit majeur, sous un climat pas très différent du climat actuel, des colluvions prises en charge au pied des versants par les rivières, tandis que les poches de sables qu'elles contiennent seraient les témoins d'anciennes divagations du lit mineur d'une des trois rivières qui arrosent la plaine.

2. En l'absence de toute étude granulométrique et chimique, nous employons ici le terme d'argile de préférence à celui de limon ; nous lui donnons simplement le sens commun qui fut longtemps le seul : matériau qui mélangé à l'eau forme une pâte.

3. M. l'abbé JOLY, se fondant sans doute sur l'observation d'autres zones de la plaine, signale ces veines, non dans les argiles mais dans les « graviers fluviatiles » (nos alluvions anciennes), cf. *Alésia et son contexte géologique*, dans *Actes du colloque « Connaissance d'Alésia »*, Université de Dijon, 1966, p. 21. Ces variations pourraient être l'indice d'un dépôt de ces sels de manganèse par la nappe phréatique.

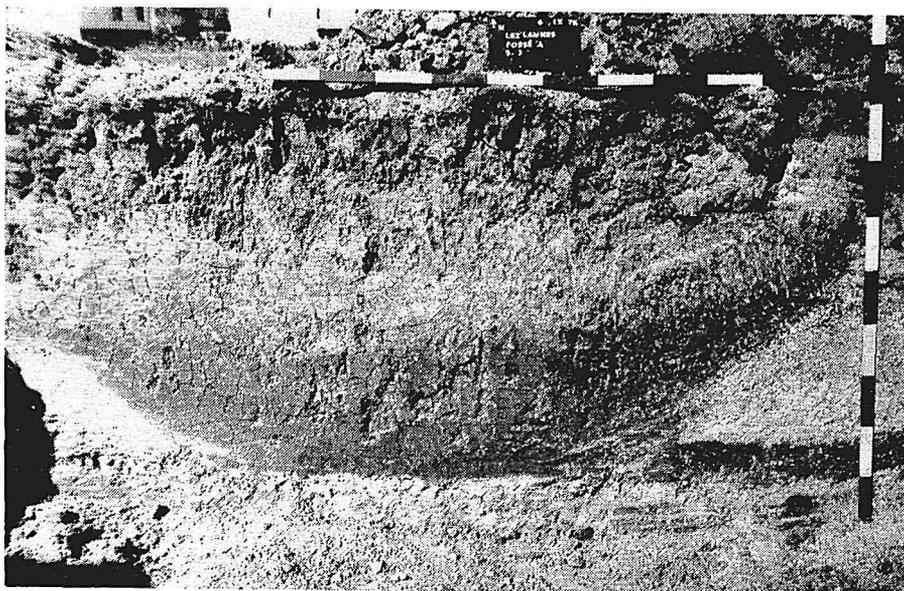


PHOTO 1. — 1976, SONDAGE 3, COUPE DU FOSSÉ A FOND DE CUVE.

(Cliché J. M. Charles).

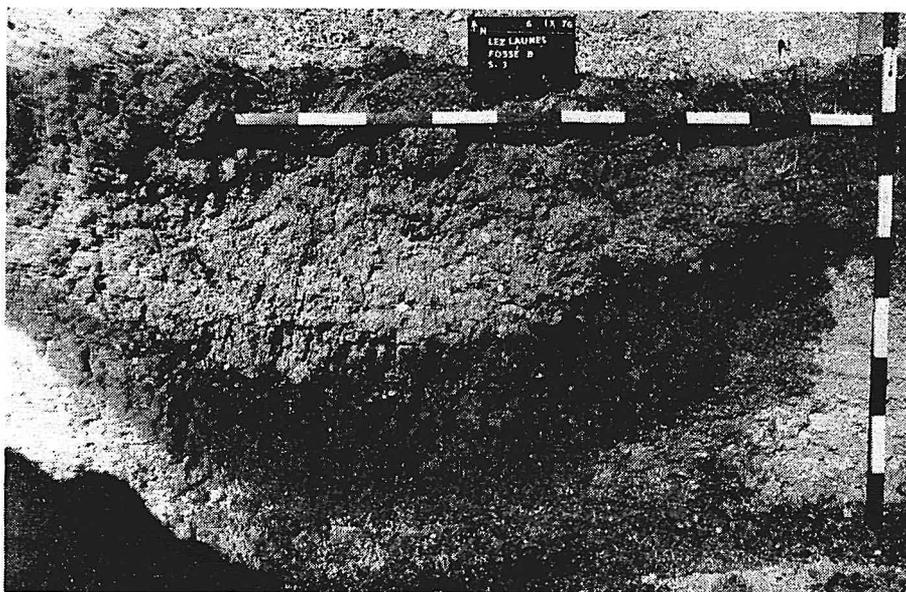


PHOTO 2. — 1976, SONDAGE 3, COUPE DU FOSSÉ AU PIED DE L'agger.

(Cliché J. M. Charles).

Les six sondages de 1976.

La lecture des coupes, pratiquées à l'engin mécanique, est fonction de la géologie de chaque sondage. Lorsque la couche de graviers et de sables compactés n'est pas trop profonde, le fond des fossés l'a entaillée et comme ceux-ci sont comblés d'argile, ils sont parfaitement visibles. Par contre, lorsque la couche est trop profonde (1,70 à 2 m du sol actuel), les fossés, creusés dans l'argile et comblés aussi par de l'argile, sont très peu visibles. Toutefois dans ce second cas nous avons constaté, par hasard, qu'ils finissent par apparaître. Ainsi, dans le sondage 4, creusé en juillet, le fossé le plus proche d'Alésia n'était pas visible lorsque la tranchée fut pratiquée ; mais au bout de quelques jours, des différences de dessiccation sont apparues dans les argiles. Celles qui remplissent les fossés se dessèchent et se fendillent beaucoup plus vite que l'argile alluvionnaire. On peut ainsi acquérir la certitude de l'existence du fossé, on peut en définir la forme ; toutefois toute mesure précise est interdite, les limites entre les deux sortes d'argiles n'étant pas nettes ⁴.

Nous avons profité de l'occasion qui nous était offerte pour expérimenter à Alésia une technique de prélèvement de coupe que nous avons vu appliquer sur le site de Pincevent par les collaborateurs du Professeur Leroi-Gourhan. On étale sur la coupe plusieurs couches d'une solution de latex et d'ammoniac, puis on étend une couche de tarlatane et enfin on coule une dernière couche de « latex ». Dans les sables perméables le « latex » imprègne une mince couche de matériaux ; en revanche il reste à la surface des argiles imperméables. Ainsi lorsqu'on arrache le tout après séchage, une mince couche de sable est détachée de la coupe avec le « latex », faisant apparaître la trace du fossé en négatif sur le prélèvement. Cette technique permettra d'effectuer de fructueuses comparaisons au fil des sondages et des ans. Elle a d'ores et déjà permis d'affiner nos observations : le fossé le plus proche de l'*agger* dans le sondage 3 présentait un profil en V mais curviligne et grossier (photo n° 2) ; l'examen du « latex » a montré que, sans doute par séchage, du sable des parois s'était éboulé et avait rebouché partiellement le fond du fossé avant son comblement définitif par l'argile. Le prélèvement permet donc de retrouver la forme originelle du fossé. L'imbrication des différents éboulements est visible sur le « latex » alors que ce n'était pas le cas sur la coupe.

Les sondages ont montré (sauf pour les numéros 5 et 6, cf. tableau)

4. Nous n'avons malheureusement pas pu appliquer ce principe aux sondages 4 et 5 car pressés par le temps nous dûmes les reboucher immédiatement.

l'existence de deux fossés parallèles, distants d'axe en axe de 5,50 à 5,75 m. Le fossé le plus proche d'Alésia est toujours à fond plat, sa largeur, au fond, varie de 1,50 à 1,75 m, les parois ont une pente de 45° sur 0,80 m de hauteur, puis elles sont verticales. Le fossé situé au pied de l'*agger* a un profil en V, là encore les parois ont un angle de 45°. La profondeur des fossés (en niveau absolu) varie d'un point à un autre d'une façon totalement anarchique, l'écart maximum ne dépassant pas 0,40 m. Ceci restreint la possibilité d'une inondation des fossés par détournement d'une des rivières, sans toutefois que l'on puisse l'exclure. En revanche nous ne pouvons pas éliminer l'hypothèse d'une mise en eau par la nappe phréatique : tout dépend des conditions météorologiques de l'été 52. Dans le sondage de 1975 les fossés furent inondés pendant une partie de l'été ; en 1976 ils restèrent au-dessus du niveau de la nappe. Encore n'est-il pas sans intérêt de rappeler que les nappes phréatiques ont dû voir leur niveau baisser depuis l'antiquité.

Un dégagement des deux fossés du sondage 3 a été fait sur une longueur d'un mètre. Cette fouille a permis de recueillir dans le fond du fossé le plus proche d'Alésia 1 dm³ de tessons d'une poterie brun-noire grossière, à gros dégraissant, mal cuite, mêlée à des fragments de charbon de bois. L'état de fragmentation des tessons ne permet de reconnaître aucune forme. Nous sommes tentés de voir là un témoin des ustensiles grossiers que les soldats romains devaient confectionner, à la hâte, pour leurs besoins quotidiens. Enfin dans cette fouille, ainsi que dans d'autres coupes, on a relevé des traces brunes, verticales et tubulaires qui ont toute chance d'être des vestiges de roseaux décomposés. Ceci, ajouté au fait que l'argile de remplissage des fossés est différente de celle des alluvions, indique que les fossés ne furent pas rebouchés volontairement après le siège, ils restèrent à l'état de marécage que l'humus et les inondations comblèrent progressivement. La mise en culture après drainage de cette zone de la plaine des Laumes est donc de beaucoup postérieure au siège.

*Bilan des fouilles pratiquées entre le Chemin Vert et le Chemin de Baccarat depuis 1861*⁵.

Nous disposons pour l'étude de cette portion de la contrevallation d'un total de 17 sondages ou fouilles⁶, dispersés sur 570 m

5. Nous remercions très vivement M. Le Gall qui, en nous faisant bénéficier de ses connaissances approfondies du corpus napoléonien, et de certaines de ses remarques non publiées, nous a permis d'élaborer cette partie.

6. Fouilles de 1861 (n^{os} 48, 47, 46, 45, 26, 25, 24 et 23 de Millot), de 1965, 1966, 1975 et 1976 (sondages n^{os} 1, 2, 3, 4, 5 et 6) ; cf. le tableau, page 191, pour les distances séparant ces différents points de fouilles.

mais malheureusement pas aussi régulièrement espacés qu'il eut été souhaitable ⁷. Nous pouvons, néanmoins, nous faire une idée assez précise des conditions dans lesquelles les travaux furent exécutés.

Le tracé de cette portion des lignes romaines est rectiligne. Cependant, dans le détail on note une et peut-être deux très légères courbes ⁸. Ces variations de part et d'autre d'un alignement général montrent que l'implantation précise des fortifications ne fut pas, bien sûr, l'œuvre de géomètres ; la réalisation des travaux, dans le détail, par les officiers subalternes, fut approximative faute peut-être de points de repère en nombre suffisant : on peut imaginer un simple piquetage du tracé par l'État Major. D'autre part les travaux furent commencés en même temps par des équipes installées tout au long du tracé théorique.

On doit admettre (contrairement à ce qu'indiquent les plans de détail du XIX^e siècle), que sur cette portion des lignes, la contrevallation comportait partout deux fossés, le plus difficile à franchir étant toujours le plus proche d'Alésia, soit par sa largeur (fond de cuve), soit par sa profondeur (cf. tableau p. 191). Lorsqu'un seul a été repéré, ce ne fut qu'à cause de la trop grande profondeur des alluvions anciennes, l'expérience du sondage 4 (cf. *supra*) le montre à l'évidence.

Les variations de profil des deux fossés sont sensibles d'un sondage à l'autre, tant en ce qui concerne la forme (profil en fond de cuve ou en V) qu'en ce qui concerne la largeur et la profondeur. Mais ces variations ne sont pas anarchiques. Nous pouvons identifier dans la portion étudiée *trois secteurs* bien individualisés (cf. tableau p. 191, les traits horizontaux séparent ces secteurs).

— Le premier, dont seule la partie méridionale entre dans le cadre de cette étude (n^o 48 et 1965), présente deux fossés à fond de cuve d'égale profondeur.

— Le second est complet (du n^o 47 au n^o 45) ; le fossé le plus proche de l'oppidum est à fond de cuve large (1,75 à 2 m ; photo n^o 1) ; le fossé au pied de l'*agger* a un profil en V (photo n^o 2). Leur profondeur n'est pas sensiblement différente.

7. Il y a en particulier un espace de 200 m entre la fouille 1976-4 et la fouille de 1975 où, par suite des hasards de l'implantation des sondages et plus encore par suite des caprices des couches alluviales, nous ne disposons que de renseignements lacunaires ne portant que sur un seul fossé dans les meilleurs cas (cf. tableau).

8. L'une d'elle est certaine entre les sondages 1976-3 et 1976-4 ; c'est probablement elle qui est responsable de l'échec du sondage 6 qui a peut-être été implanté trop à l'est.

Tableau des dix-sept sondages pratiqués sur la contrevallation dans la plaine des Laumes entre le Chemin Vert et le Chemin de Baccarat d'après LE GALL (J.), *Tour de l'Orle d'Or*, 1977, n° 1, p. 2

Fouille	Référence	Distance du Chemin Vert (en m)	Fossé le plus proche d'Alésia		Fossé au pied de l'agger	
			Forme et largeur au fond (en m)	Profondeur ¹	Forme et largeur au fond (en m)	Profondeur ¹
n° 48 1965	pl. XIII et XX ² J. Le Gall Bin S.S.S., 1965-4	en bordure 65	fond de cuve, 2 fond de cuve, 2	1,80 1,80	fond de cuve, 1 fond de cuve, 1	1,80 1,80
n° 47 1966	pl. XIII et XX J. Le Gall	152	fond de cuve, 2	1,50	en V	1,50
1976-1	Bin S.S.S., 1966-4 J. Le Gall T.O.O., 1977,1	164	fond de cuve, 2	1,60	en V	1,60
1976-2	<i>id.</i>	212	fond de cuve, 1,75	1,65	en V	1,70
1976-3	<i>id.</i>	236	fond de cuve, ?	?	en V	1,80
1976-4	<i>id.</i>	271	fond de cuve, 2	1,50	en V	1,55
1976-5	<i>id.</i>	300	fond de cuve, ?	?	en V	1,70
n° 46 1976-6	pl. XIII et XX J. Le Gall T.O.O., 1977,1	330	? ?	?	en V, se devine ?	? ?
n° 45	pl. XIII et XX	360	? ?	?	en V	1,60 ?
n° 26 1975	pl. VI J. Le Gall T.O.O., 1976,1	484 502	fond de cuve, 0,70 en V	2,00 2,00	? en V	? 1,80
n° 25 n° 24 n° 23	pl. VI pl. VI pl. VI pl. XI	512,5 540 57	fond de cuve, 0,70 fond de cuve, 0,70 en V	2,30 2,30 2,50	en V en V en V	1,50 1,50 1,50

1. En mètres, par rapport au sol actuel.

2. Les numéros en chiffres romains renvoient aux planches de la publication des documents Napoléon III (en préparation).

— Le troisième secteur, dont seule la partie septentrionale nous concerne ici, présente un système plus complexe. Le fossé au pied de l'*agger* est toujours en V et peu profond. Par contre celui qui est le plus proche d'Alésia est à fond de cuve étroit (0,70 m) lorsqu'il est creusé dans les argiles et les sables-graviers, à profil en V lorsqu'il est creusé uniquement dans les argiles. Ceci s'explique par la crainte qu'a dû avoir l'officier responsable de ce secteur de voir le fossé en partie comblé par les éboulements de sable lorsqu'il atteignait cette couche ; la forme en fond de cuve palliait cet inconvénient en laissant plus de place aux éboulis éventuels. Dans un cas comme dans l'autre, ce fossé qui est moins large que dans le second secteur est nettement plus profond si bien que son franchissement était rendu tout aussi difficile. Les résultats de la tranchée n° 26 prêtent à discussion : un seul fossé a été repéré, il est à fond de cuve étroit. S'agit-il du fossé au pied de l'*agger* ou de l'autre ? S'intègre-t-il au second ou au troisième secteur ? Bien qu'il soit entièrement creusé dans l'argile et cependant à fond de cuve nous en faisons une section du fossé le plus proche d'Alésia et l'intégrons dans le troisième secteur, seul secteur où ce type en fond de cuve étroit est représenté.

On ne peut rendre compte de ces différences bien organisées de profil qu'en admettant là encore, comme pour les variations de tracé, qu'elles sont le résultat du travail de différentes unités de légionnaires⁹. On peut imaginer le schéma suivant :

— des directives générales furent données par l'État Major pour la réalisation des lignes de contrevallation dans la plaine des Laumes, directives qui devaient comporter au moins deux grands principes : faire une double ligne de fossés, faire en sorte que celui qui serait le plus proche de l'oppidum constitue l'obstacle principal ;

— chaque chef d'unité conçut la réalisation de ces directives selon ses connaissances, les terrains qu'il rencontra et les effectifs dont il disposait ; il ne faut pas négliger ce dernier impératif, nous savons que d'autres tâches que la construction des lignes étaient dévolues aux légionnaires : recherche des aliments pour les hommes et les animaux, de bois, etc.¹⁰ Dès lors, si l'on admet ce schéma, il ne faut pas s'étonner que les profils présentent de sensibles variations.

Il serait bien tentant de chercher à évaluer quelle longueur de fortification chaque unité eut à aménager. Outre que cette mesure a pu varier pour nombre de raisons, dans l'exemple que

9. Nous avons volontairement choisi ce terme des plus vagues.

10. CÉSAR, *Guerre des Gaules*, VII, 73, 1.

nous venons d'étudier, le calcul est rendu sans intérêt par un malencontreux hasard. Le changement d'unité se situe au Nord de la fouille n° 26 ; or les 4 sondages qui ont été effectués au Nord de cette fouille n'ont pas permis de repérer le fossé le plus proche d'Alésia qui est le plus caractéristique des changements d'unité. Dès lors tout calcul précis de l'espace imparti à chaque unité est vain ; les limites dans lesquelles peut varier sa mesure sont telles (entre 148 et 419 m) qu'elle n'offre plus d'intérêt. Et toute vérification est maintenant impossible dans cette zone du fait de l'existence d'un lotissement.

Rien ne nous interdit toutefois d'espérer que ce calcul puisse être tenté ultérieurement avec plus de succès, sur d'autres portions des lignes romaines, à l'occasion de nouvelles fouilles.