

Durbuy/Wéris : apport de l'archéologie expérimentale à la compréhension du creusement des tranchées d'implantation d'allées couvertes de type « Wéris II »

Michel TOUSSAINT

Introduction

A de nombreuses reprises lors des campagnes de fouilles annuelles aux allées couvertes et aux menhirs de Wéris de 1995 à 2004, ainsi que lors des recherches à l'allée couverte de Lamsoul en 1995-1996 puis en 2005, des questions pratiques relatives à la construction des monuments mégalithiques ont été soulevées. Elles concernent par exemple le transport des blocs de pierre utilisés, la mise en place des dalles de couverture ou encore le bouchardage des « trous d'homme » des dalles séparant les vestibules des chambres sépulcrales. Le creusement des tranchées d'implantation où ont été édifiées les allées couvertes a suscité des interrogations tout aussi cruciales, qui semblent n'avoir jamais été expérimentées. Il s'agit pourtant d'une opération dont une meilleure compréhension paraît susceptible d'apporter de nombreuses informations au décodage des premières phases de la construction de tels monuments et des implications techniques et sociales concomitantes. Parmi les questions potentiellement révélatrices figurent ainsi l'efficacité des différentes catégories d'outils susceptibles d'intervenir dans le creusement, l'adéquation de ces outils à la nature du sol, la stratégie d'évacuation des déblais, le degré d'investissement des groupes humains, le nombre de personnes impliquées ou encore le temps nécessaire à une telle opération.

C'est pour tenter d'apporter des éléments de réflexion à ce type de questionnements qu'un programme expérimental de creusement à l'aide de répliques d'outils connus en contexte néolithique a été élaboré et mis en œuvre à Wéris au cours de l'hiver 2006-2007 par la Direction de l'Archéologie (MRW) et l'Association wallonne d'Etudes mégalithiques.

Importance des travaux de terrassements néolithiques à « Wéris II »

La longueur totale de la tranchée d'implantation de l'allée couverte de « Wéris II »

n'a pu être mesurée avec précision en raison de perturbations anciennes. A sa base, elle correspond forcément au minimum aux presque 12 m de la longueur totale de l'allée et plus vraisemblablement à au moins 1 m de plus à chaque bout, soit quelque 14 m. La longueur sommitale minimale de la tranchée peut être estimée à quelque 17 m, dans l'axe longitudinal de la chambre, et sa longueur sommitale maximale à 18 ou 19 m. La largeur de la tranchée de fondation de l'allée couverte est d'au maximum 6 m à la base des orthostates latéraux. Sa largeur sommitale est de 9 à 11 m. Sur ces bases, le volume estimé de terre enlevée pour creuser la tranchée d'implantation de « Wéris II » varie dans une fourchette de 170 à 190 m³.

Expérimentations

Les outils suivants ont ainsi été reproduits, sur base des pièces présentées dans la littérature archéologique relative au Néolithique :

- des « pics » en bois de cerf dont le manche est, pour certains, pris dans le merrain, et pour d'autres, réalisé en bois ;
- des pics en bois ;
- des pics et des tranchets en silex, à manche en bois ;
- des bêches en bois ;
- des barres à mine en bois dont les pointes ont été durcies au feu ;
- des houes en bois avec manche ;
- des houes en omoplastes de bovidés, avec manche en bois ;
- des pelles en omoplastes de bovidés avec manche ;
- de simples omoplastes de bovidés sans manche ;
- des paniers modernes en vannerie ainsi que, pour des raisons logistiques, des seaux actuels.

Douze expérimentations ont été réalisées, à proximité de l'allée couverte de « Wéris II ». Les opérateurs impliqués avaient des âges, des capacités physiques et une pratique manuelle variables. Les

diverses expériences ont été conduites en faisant varier les paramètres, notamment les associations d'outils utilisés, la composition des équipes et la durée, de 30 minutes à 4 heures 25 minutes. Pour chaque expérimentation, de nombreuses variables ont été notées, à propos des conditions météorologiques, de la nature du sol, des expérimentateurs, des outils utilisés et des paramètres du creusement.

Résultats

Utilisés en percussion lancée, les deux sortes de « pics » en bois de cerf résistent assez bien au travail dans les sédiments de Wéris. Après 2 heures, seules de petites esquilles et des stigmates d'émoussement ont été observées sur leurs pointes actives. Un des pics à manche en bois s'est cependant cassé au niveau de l'emmanchement après 5 heures d'activité. Les tranchants des pics-tranchets en silex ne s'esquillent que peu lors du travail dans le limon sauf lorsqu'ils touchent de petits cailloux. Un

de ces pics s'est brisé après un peu plus de 4 heures. Les pics en bois se sont avérés assez efficaces, s'émoussant progressivement mais lentement. Aucun d'entre eux ne s'est brisé. L'efficacité de toutes ces sortes de pics semble due à la fois à la matière, à la forme, au poids et au bon affûtage de leur partie active mais aussi à la qualité et à l'angulation de leur manche.

Les diverses houes emmanchées ont été utilisées soit pour rassembler, en les tirant vers soi, les sédiments accumulés au sol par l'action des pics, soit avec l'outil tenu bras tendus au-dessus de la tête pour frapper le sol. Dans la seconde action, les houes sont très efficaces, mais doivent être aiguisées après quelques heures. Une des lames de houe en omoplate de bovidé s'est cassée au niveau du trou d'emmanchement. Les omoplastes de bovidés non emmanchées, formant des mini-houes, conviennent quasiment aussi bien que leurs homologues modernes, en s'usant cependant davantage.

Les bêches en chêne offrent une grande efficacité, particulièrement lorsqu'elles sont utilisées pour élargir un trou en abattant ses



Creusement à l'aide d'une réplique de pic en bois de cerf, avec le merrain servant de manche.

coupes. Au fil de l'utilisation, leur tranchant doit cependant être affûté. Aucune des deux bêches reconstituées ne s'est brisée.

L'efficacité des pelles composées d'une lame en omoplate de bovidés emmanchée s'est avérée faible pour ramasser les sédiments.

Les pieux de bois appointés et durcis au feu déstructurent facilement les sédiments, surtout lorsqu'ils sont enfoncés à une trentaine de centimètres d'un front de coupe.

La comparaison des résultats des douze expériences est également intéressante. Ainsi, la même équipe de trois fouilleurs entraînés a utilisé trois associations d'outils, respectivement à base de pics en bois de cerf, en bois et en silex. Il appert que l'influence des outils, particulièrement des pics, est fondamentale dans le résultat obtenu, les pics en bois de cerf s'avérant nettement plus productifs que les pics en bois et en silex emmanchés : 1,20 m³ par homme en 8 heures contre 0,90 m³ et 0,80 m³. La comparaison de diverses expériences indique cependant que l'efficacité des pics augmente avec leur poids. Le rôle des houes et des pelles-racloirs n'influence guère ces résultats.

Le point faible des expérimentations tient au ramassage ; les pelles en omoplates emmanchées sont en effet peu performantes pour le ramassage des sédiments, moins en tout cas que les omoplates de bovidés utilisées pour tirer les sédiments dans un récipient.

Quelle que soit leur nature, les outils préhistoriques sont en outre loin de permettre la productivité de leurs équivalents modernes en acier.

La bonne adaptation des expérimentateurs aux travaux de terrassement joue également un rôle de premier plan. En utilisant les mêmes outils, les équipes d'expérimentateurs les plus performants obtiennent de bien meilleurs rendements que les équipes plus faibles. En outre, lorsque les résultats de la première moitié des expériences atteignant au moins 4 heures sont comparés à ceux de la seconde moitié, il y a systématiquement une perte de productivité assez importante au fil du temps, tant dans le cas des expérimentateurs les plus aguerris que des plus faibles.

En fonction des outils « néolithiques » utilisés et du degré de performance des équipes, le temps nécessaire à l'enlèvement de 1 m³ par personne varie considérablement, de 4 heures à presque 18 heures. En éliminant les trois valeurs extrêmes, trop favorables car correspondant à un enlèvement de berme entre deux trous, et trop mauvaises, car réalisées soit au début du programme expérimental, soit par une équipe d'expérimentateurs peu efficaces, les sept autres expériences livrent des valeurs de 6 heures 37 minutes à 10 heures par mètre cube, avec une moyenne de 8 heures 40 minutes.

Application au creusement d'une tranchée d'implantation de style « Wéris II »

L'application des résultats expérimentaux au creusement de la tranchée d'implantation de « Wéris II » prend en compte les paramètres suivants :



Redressement de coupe à l'aide de pelles danubiennes en bois.

- estimation maximale de 190 m³ de sédiments à enlever ;
- volume journalier de 1 m³ déplacé par une personne, ce qui est à peine inférieur aux valeurs d'autres expériences de creusement (Ashbee & Cornwall, 1981) ;
- travail par carrés de 1,50 m de côté, particulièrement appropriés car permettant de composer des équipes de trois personnes, dont deux creusent et une évacue les déblais ; avec des trous de 1 m², seule une personne peut creuser, ce qui diminue l'efficacité ;
- gestion des déblais par évacuation à une dizaine de mètres.

Sur ces bases, on peut estimer à moins de 200 le nombre de journées de travail pour élaborer la tranchée d'implantation de l'allée sépulcrale de « Wéris II ». Cela ne représente même pas 10 personnes actives pendant 20 jours, ou 25 personnes œuvrant pendant une grosse semaine.

Il faut cependant se rappeler que l'archéologie expérimentale se limite à susciter la réflexion concernant les solutions techniques envisageables à propos de l'un ou l'autre problème qui se pose aux archéologues et de leurs implications. Rien ne garantit, et c'est le lot de toutes les démarches de

cette discipline, que les Néolithiques aient adopté tels quels les schémas proposés qui ne doivent donc être considérés que comme des « possibles ». La démarche permet avant tout de nuancer des appréciations trop fermement établies. Il a en effet, pendant longtemps, été considéré que la construction des mégalithes nécessitait la coopération de nombreuses personnes recourant à des moyens techniques relativement peu sophistiqués (Atkinson, 1956). Certains expérimentateurs ont par la suite insisté sur le fait que les capacités techniques et l'intelligence pratique des mégalitheurs étaient plus élevées qu'on avait pu le supposer (Osenton, 2001) et donc que le personnel nécessaire à leurs travaux n'impliquait pas nécessairement des mobilisations de masse. Les expériences de terrassement réalisées à Wéris tendent à valider cette manière de voir.

Bibliographie

- ASHBEE P. & CORNWALL I. W., 1981. An Experiment in Field Archaeology, *Antiquity*, 35, p. 129-134.
- ATKINSON R. J. C., 1956. *Stonehenge*, London, Hamish Hamilton, 210 p.
- OSENTON C. J., 2001. Megalithic engineering techniques : experiments using axe-based technology, *Antiquity*, 75, 288, p. 293-298.



Creusement à l'aide d'une réplique de pic en silex.