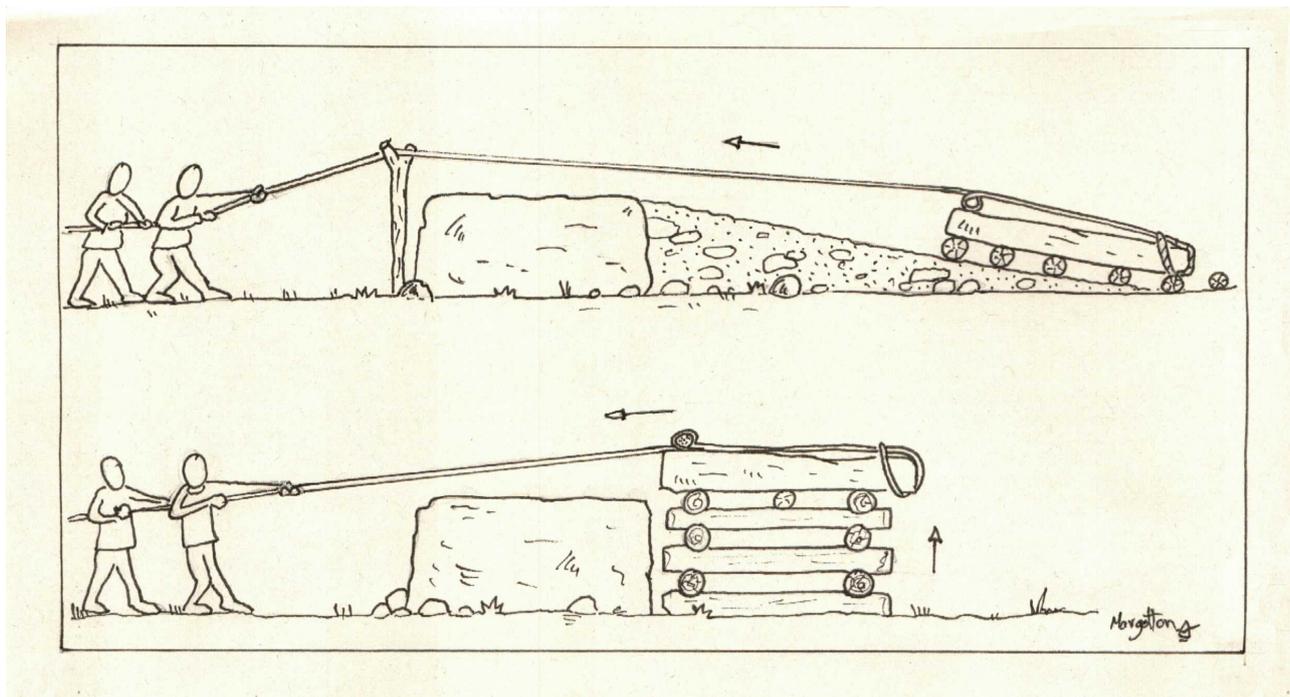


Dans le cadre des restitutions proposées sur l'archéo'site Randa Ardesca, il était prévu, dans la genèse du projet, de construire un dolmen, vu la richesse du patrimoine dolménique de la région, afin de le valoriser par l'expérimentation archéologique.

Nous avons entrepris cette expérimentation en étroite collaboration avec l'équipe de la Cité de la préhistoire d'Ornac, puisque ce projet « dolmen » a été mené en deux endroits différents, à savoir l'archéo'site Randa Ardesca et la Cité de la préhistoire d'Ornac, nous permettant ainsi de tester deux méthodes différentes d'élévation de la dalle de couverture.

Nous avons pu observer l'intérêt pédagogique d'une telle entreprise auprès du public présent lors des trois événements qui ont permis cette construction. Enfants comme adultes ont pu apprendre ce qu'était un dolmen, voire même toucher du doigt sa construction.

Il a été fascinant de voir le pétilllement dans l'œil des enfants, n'en revenant pas de pouvoir déplacer, sans machine, des pierres aussi grosses. Ou de voir des adultes s'attarder plus longtemps que prévu pour mener à bien avec nous cette réalisation.



Pour commencer, il nous a fallu rassembler les matériaux nécessaires à la réalisation des deux dolmens. En effet il nous était impossible d'extraire la moindre dalle de calcaire nécessaire sur aucun des lieux choisis.

Il serait pourtant très intéressant de mener des expérimentations d'extraction de dalle calcaire en milieu de garrigue pour, peut-être, mieux appréhender le contexte dans lequel étaient réalisés ces dolmens et les liens qui ont pu exister entre le lieu d'extraction, l'emplacement choisi et donc les techniques et difficultés d'acheminement des dalles in situ. Expérimentation difficile à réaliser au XXI<sup>e</sup> siècle (risque de polluer un site archéologique, droit de propriété, protection de la flore, de la petite faune...)

Une carrière ouverte à Maisonneuve, nous a permis l'acquisition de dalles avec la taille et l'épaisseur voulues, c'est à dire une vingtaine de centimètres, comme observé en moyenne, sur les dolmens de la région.

Nous avons donc à disposition :

- une dalle de chevet légèrement trapézoïdale, de 85 cm à sa base, 110 cm de haut et 60 cm à son sommet,

- deux orthostats ou dalles latérales rectangulaires, l'une de 170 cm par 100 cm et l'autre de 200 cm par 110 cm, une dalle pesant entre 1300 kg et 1500 kg,
- une dalle de couverture également trapézoïdale, de 185 cm de long par 195 cm dans sa plus grande largeur et 140 cm dans sa plus petite largeur, pesant environ 2000 kg.



L'implantation des dolmens découverts jusqu'à présent en Ardèche est très variée : soit isolés sur des gras, en terrain dégagé, parfois sur des terrains à la topographie accidentée, voire des endroits incongrus (pentes, bords de falaise...). Ils sont quelques fois posés sur la roche mère (certains systèmes de calage ont aussi pu disparaître), et d'autres possèdent des fondations en creux, naturelles ou artificielles, certainement pour stabiliser la construction.

Suite aux observations menées sur le terrain, nous avons défini un lieu, sur l'archéo'site, qui se prêtait le mieux à l'implantation du dolmen.

Nous avons opté pour un emplacement qui possédait une petite dépression ayant la taille quasiment exacte des dalles à notre disposition. De plus, l'orientation cardinale se trouvait correspondre à la majorité des dolmens régionaux, voire nationaux (est-ouest, entrée au levant et chevet au couchant). La première étape a donc été de dégager le lieu d'érection du dolmen, à l'aide d'outils archéo-compatibles : bois de cerf ayant la forme d'un piochon, bois de daim (palette) servant de pelle et de simples branches taillées en pointe pour ameublir la terre, des galets de rivière de différentes tailles servant à marteler la pierre qui nous gênait pour finir d'aménager l'emplacement à la taille voulue<sup>1</sup>.

Utilisant des leviers de bois, nous avons soulevé les dalles de calcaire afin de les poser sur des rondins. Nous avons appareillé les blocs avec des cordes pour les tracter sur environ 50 m, jusqu'au lieu d'implantation du dolmen.

Deux appareillages successifs de corde ont été testés :

1- la corde fait le tour complet de la pierre dans sa longueur ; le point de traction est à l'avant de la dalle, la corde faisant « tampon » entre la pierre et les rondins. Légère usure de la corde par frottement entre la pierre et le bois.

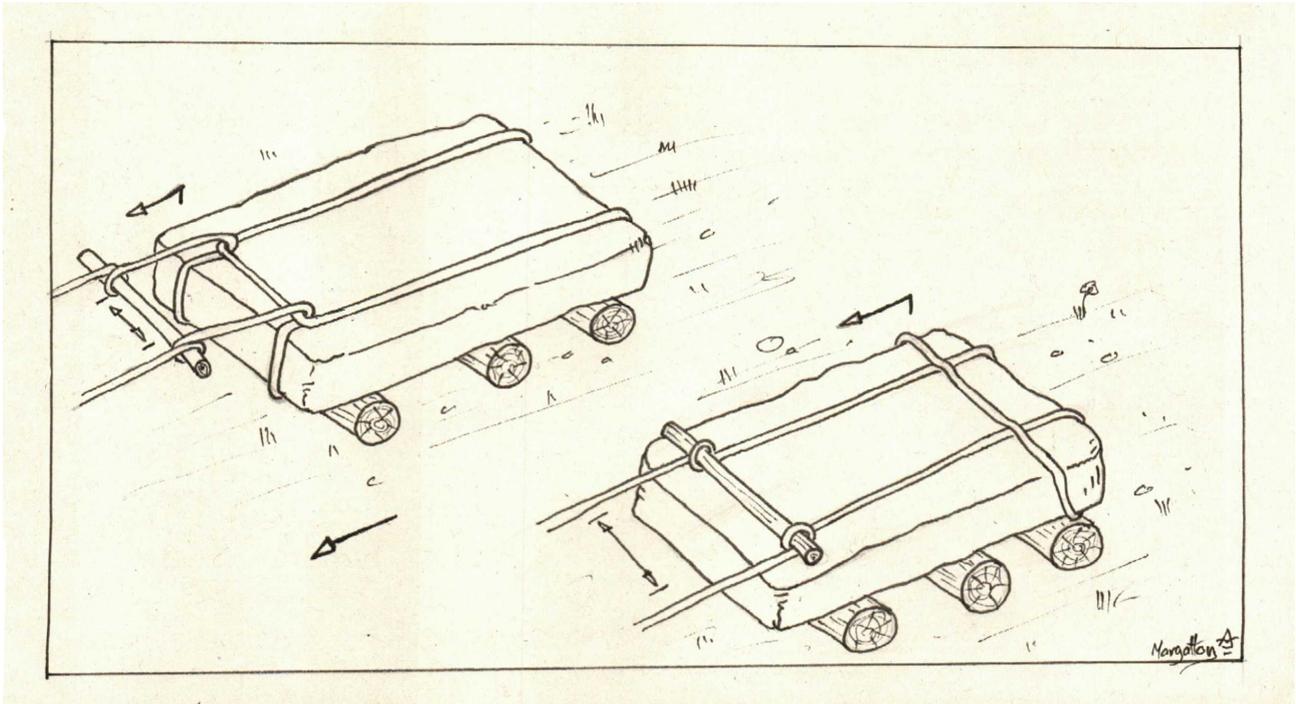
2- la corde fait un tour mort sur chaque coin arrière de la dalle ; le point de traction est à l'arrière de la pierre, en l'absence d'encoche dans la dalle, il est arrivé que le cordage s'escamote au moment de la traction, ce qui risque d'entraîner la chute des participants au moment où ils sont en plein effort

---

<sup>1</sup> Lors du dégagement il a été trouvé un petit fragment de céramique noire non tournée. PHOTO en annexe Montrée à l'archéologue Léo Lacheray, il s'avère qu'il s'agit très probablement d'un fragment isolé (ruissellement) correspondant à la période de la protohistoire.

de traction. L'usure de la corde dépend des arêtes plus ou moins tranchantes de la pierre, il nous est arrivé de boucharder quelque peu les angles.

Dans les deux cas, la corde fait un tour mort autour des deux extrémités d'un rondin de faible diamètre (5 cm), pour maintenir l'écartement entre les deux bouts de la corde, servant à la traction.



Toutes les dalles ont été déplacées à l'aide de rondins <sup>2</sup> et tractées grâce à des cordes en chanvre<sup>3</sup>, et enfin, acheminées en les faisant rouler sur ces rondins, espacés de 30 à 40 cm, ce qui permet de tirer la dalle d'environ 150 cm à chaque manœuvre. Les rondins libérés lors de la traction, sont replacés devant... et ainsi de suite.



<sup>2</sup> Les rondins sont en résineux, ils ont été achetés dans une scierie et débités à la tronçonneuse. Ultérieurement, des expérimentations d'abatage à l'aide d'outils néolithiques sont envisagés et seront étudiés afin d'estimer le temps de bûcheronnage nécessaire à la réalisation du matériel nécessaire à l'édification d'un dolmen.

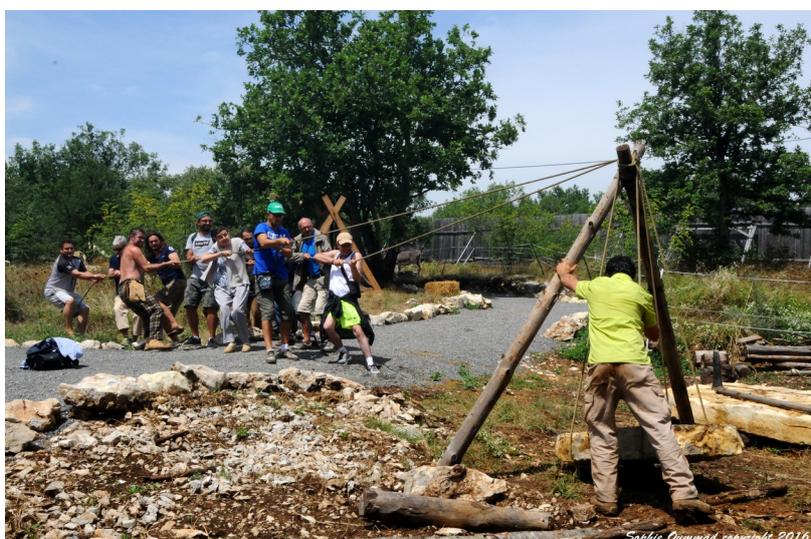
<sup>3</sup> L'existence de telles cordes étant avérée pour le Néolithique et déjà expérimentées par de nombreux archéologues dont Fabienne Médard et Toomaï Boucherat, il ne nous a pas semblé nécessaire de réaliser nous même les cordages (chanvre de 20 mm de diamètre).

Les rondins n'étant pas toujours de même diamètre, la dalle subit un mouvement oscillatoire, en fonction des rondins sur laquelle elle roule, de l'énergie de traction et de la nature du sol. Nous avons régulièrement utilisé du poids (humain) en jouant sur le point d'équilibre de la pierre, pour repositionner des rondins sous la dalle, lorsque, par exemple, l'espacement entre les rondins avait été mal respecté et que la pierre échappait à son système de roulement.

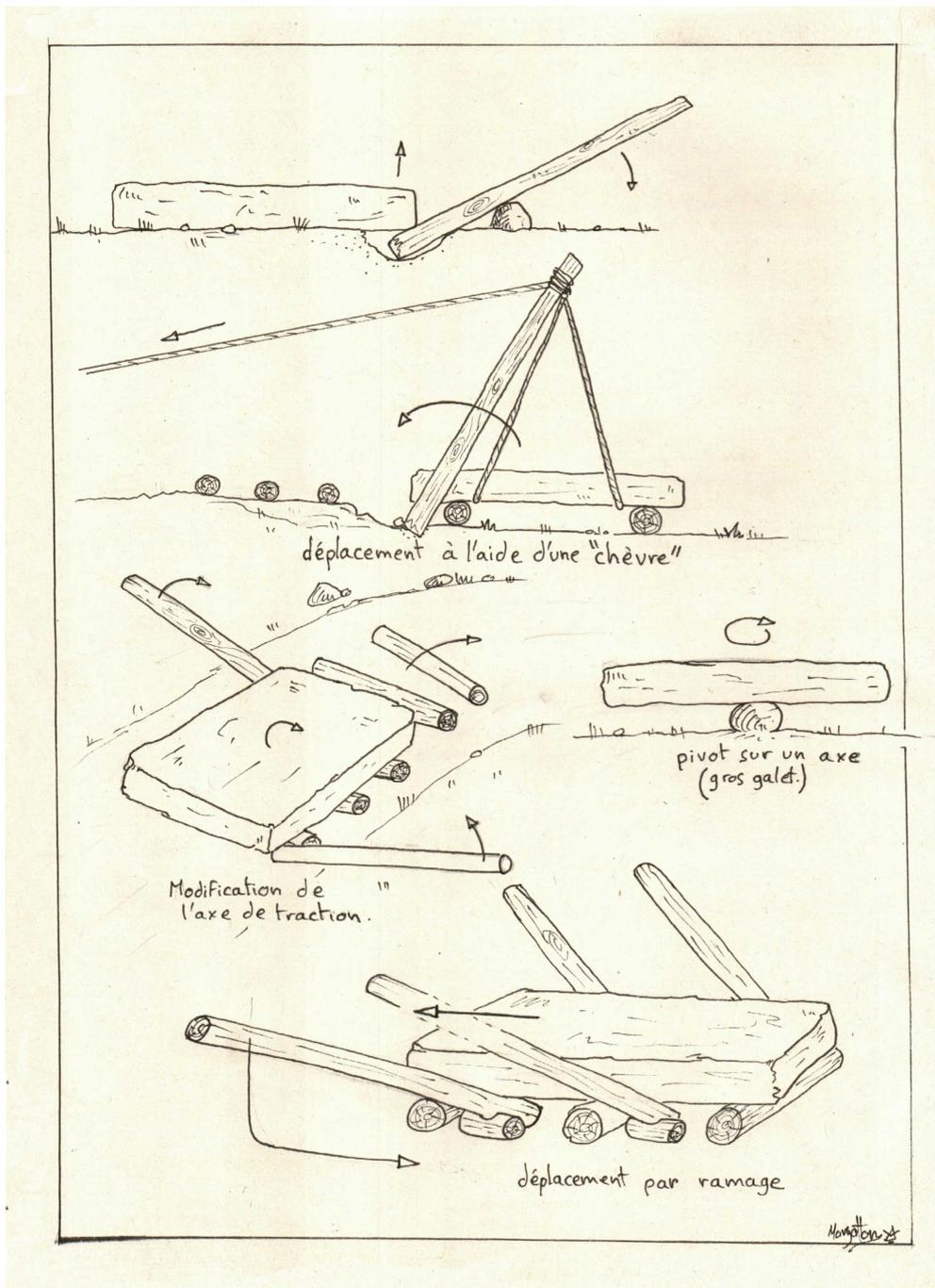


Le chevet est la dalle centrale sur laquelle s'appuient les deux dalles latérales (orthostats), cette première pierre pesant à peu près 600 kg, six à huit personnes de toutes conditions, âges et sexes, ont suffi à la déplacer, ce qui nous a permis d'envisager sereinement la suite des opérations et nous rendre compte, qu'avec une bonne coordination et du matériel rudimentaire, il est assez facile de déplacer de telles masses.

Afin de passer un petit raidillon au début du trajet, nous avons expérimenté le déplacement de la dalle avec une chèvre.



Qui permet de soulever puis déplacer la dalle de plus de 150 cm. Des rondins doivent être prévus pour la réception, afin de continuer son déplacement par traction. Il nous a ensuite fallu la faire pivoter de 90 degrés, pour l'aligner dans l'axe du chemin, ce qui a été fait à l'aide de leviers, placés à deux points opposés de la dalle, afin de la faire tourner à l'aide de deux forces similaires mais opposées.



Une fois la dalle arrivée à destination et positionnée correctement, elle a été dressée à l'aide d'une corde.

Cette première étape a été réalisée en deux jours, avec successivement, des équipes d'une dizaine de personnes, dont trois encadrants techniques et historiques <sup>4</sup>.

Pour la pose des orthostats (dalles latérales), les mêmes techniques ont été mises en œuvre ; les dalles étant plus conséquentes (environ 1300 à 1500 kg) un plus grand nombre de personnes a

<sup>4</sup> Encadrant archéologue : Robin Furestier  
 Maîtrise du projet et médiation : Benjamin Margotton  
 Encadrant technique : Jérôme Fleurence

été nécessaire pour les déplacer. Il a fallu 10 adultes pour y arriver ; un essai a aussi été réalisé avec 15 enfants, de 8 à 16 ans qui ont pu déplacer la dalle sans trop d'efforts.

La partie la plus délicate a été la mise en place des orthostats et leur calage. Le premier côté a été érigé à l'aide de cordes et de leviers, une équipe de dix personnes aux cordages, tandis que quatre autres personnes, à l'aide de leviers, accompagnaient en soulageant la traction.



Une fois le second orthostat acheminé à son futur emplacement, il nous a fallu, à l'aide de galets, boucharder la roche pour adapter le sol à la forme de l'orthostat, pour aligner sa hauteur à celle du chevet et du premier côté déjà en place.

Pour la mise en place de cette dalle latérale, étant gênés par le premier orthostat en place, nous avons décidé d'utiliser la chèvre, afin de rehausser le point de traction.

Cette dalle étant un peu plus volumineuse, une vingtaine de personnes nous ont assisté (souvent plus par sympathie et intérêt, que par réelle nécessité).

La mise en place et surtout le calage définitif à l'aide de levier a été un peu plus délicat mais fructueux.



La pose de la dalle de couverture a été , à notre avis, le défi, ou du moins un des enjeux de cette expérimentation, en effet plusieurs techniques sont envisageables :

1- le plus couramment démontré est l'utilisation d'une rampe faite de terre et de cailloux, afin de venir faire glisser la dalle par traction sur rondins, sur les orthostats. Le matériau de la rampe pouvant être réutilisé pour le futur tumulus. Cette méthode nécessite de la place autour du chantier, la pente ne pouvant être trop forte. C'est la technique qui a été utilisée pour le dolmen restitué à Orgnac.

2- La technique choisie par notre équipe a été de créer un échafaudage de rondins pour élever la dalle à hauteur du faîtage des orthostats, pour ensuite la tirer en place avec une corde. Douze rondins d'un diamètre d'environ 15 à 20 cm ont été débités et encochés afin qu'ils s'encastrent les uns dans les autres, faisant un échafaudage d'à peu près 120 cm de haut. Pour tracter cette dalle, quinze à vingt personnes ont été nécessaires, sur les 50 m séparant le lieu de stockage de son lieu d'élévation. Une fois acheminée à destination, il nous a suffi, à l'aide de leviers et de cales de différentes hauteurs, de mettre en place l'échafaudage sous la dalle, rondin par rondin en procédant comme suit : rondin de gauche, puis de droite puis de devant, et enfin de derrière, et cela trois fois. De façon générale, cette technique a montré son efficacité, il nous a fallu trois heures et demi une fois la dalle au pied du dolmen, pour la mettre en place.

Un des soucis techniques que nous avons rencontré, a été l'emplacement des encoches, sur les rondins, qui auraient dû se situer à l'extrémité du rondin mais que nous avons réalisé à 10 cm des extrémités, ce qui provoquait un porte-à-faux, à chaque fois que la dalle était soulevée pour mettre en place un nouveau rondin. Nous avons donc, à chaque fois, dû combler, avec des pierres ou des morceaux de bois, les espaces qui créaient ce porte-à-faux, pour stabiliser l'ensemble.



Une fois la dalle de couverture à hauteur, elle a été tirée à l'aide d'une corde et a glissé, sans difficulté, sur la tranche des orthostats.

Elle s'est tout de même arrêtée à 30 cm de son emplacement final, nous avons donc fini de la mettre en place, en faisant levier.



Le dallage du sol de la chambre a été réalisé avec de belles pierres plates, jointoyées avec de petits cailloux ; il a fallu trois heures à une personne, pour sa mise en place minutieuse.

Il nous reste maintenant à réaliser le tumulus qui entourera la chambre du dolmen, et la mise en place muséographique d'un dépôt mortuaire, ainsi qu'une évocation de réutilisation du tumulus, pour une sépulture secondaire après incinération, comme il en a été retrouvé dans la région pour l'âge du Fer ; cette dernière se présente sous la forme d'un coffrage de pierres aménagé dans le tumulus, où est déposée une urne et des objets liés au défunt.

Il est toujours intéressant de se confronter à une action physique, technique, collective, dirigée. Tout au long de l'expérimentation l'équipe de coordination a dirigé la manœuvre et donné les conseils de sécurité aux différents groupes qui se succédaient pour le déplacement de la dalle, et à plusieurs reprises, devant certaines difficultés techniques, c'est le groupe (chacun donnant son avis) qui est venu à bout du défi, sans incident. Avec une équipe coordonnées, un maître d'œuvre, de la patience et de l'ingéniosité, on peut affirmer qu'en deux ou trois jours, il est possible de réaliser la structure principale d'un dolmen. Évidemment, plusieurs jours d'extraction de pierres, de bûcheronnage ou d'acheminement des matériaux, sont nécessaire en amont ou en parallèle.

Réaliser un tel projet peut paraître fou ou inutile de nos jours. En effet, ce genre d'expérimentation a déjà été menée en France et dans d'autres pays, mais à notre connaissance, jamais de façon aussi poussée en Ardèche<sup>5</sup>, où le patrimoine dolménique est pourtant très important et spécifique.

Quand on s'intéresse à l'Histoire et à ses techniques, l'expérimentation est nécessaire et permet d'appréhender une multitude d'aspects de la vie des hommes et femmes dont nous tentons de refaire les gestes. L'imaginaire et les suppositions sont souvent de mise quand on étudie l'Histoire, surtout quand les informations archéologiques sur la période traitée sont très minces. C'est en menant l'expérimentation et en se confrontant aux défis techniques, que l'on peut (ou pas) concrétiser ses intuitions.

Hormis les traces des villages contemporains qu'il reste à découvrir, le questionnement sur les dolmens reste vaste : Qui participait à leur construction ? En combien de temps ? Y avait-il une saison plus favorable ? Quelle organisation ? Quelle confrontation entre l'aspect technique et des soucis d'ordre sacré (orientation, choix du lieu...) ?

Ce que nous ne pouvons pas expérimenter, mais seulement imaginer, c'est la ferveur, l'état d'esprit, les rituels, la dynamique familiale ou clanique... dans lequel étaient ces hommes et femmes de la fin du Néolithique lors de la construction de ces monuments, était-ce un moment de recueillement et de silence, ou de fête et de musique ?

Une chose est sûre : ils n'ont pas attendu Archimède au III<sup>e</sup> siècle avant N.E. pour s'écrier : « Donnez-moi un point d'appui et un levier, je soulèverai le monde. ».

### **Chronologie de l'expérimentation :**

Juillet 2016 préparation du terrain, déplacement et érection de la dalle de chevet

Octobre 2016 mise en place des orthostats

Octobre 2017 pose de la dalle de couverture

---

<sup>5</sup> En 2000, au Mas Daudet à St Alban-Auriolles (07), des testes de déplacement de dalles ont été réalisés avec le Centre de ressources sur la Préhistoire, implanté dans le village.

**Bibliographie :**

Rencontres avec Toomai Boucherat

Thèse de Sonia Stocchetti

Fabienne Médard, l'art du tissage au Néolithique

Jean Guilaine, Les chemins de la protohistoire