HAL open science

Les gravures rupestres du Mont Bego des activités et des rituels en leurs temps

Jérôme Magail

To cite this version:

Jérôme Magail. Les gravures rupestres du Mont Bego des activités et des rituels en leurs temps. Bulletin du Musée d'Anthropologie préhistorique de Monaco, 2006, 46, pp.96-107. hal-02362522

HAL Id: hal-02362522

https://hal.science/hal-02362522v1

Submitted on 15 Nov 2019

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.

LES GRAVURES RUPESTRES DU MONT BEGO DES ACTIVITES ET DES RITUELS EN LEURS TEMPS
(*Alpes-Maritimes, commune de Tende*)

par

Jérôme MAGAIL

Musée d'Anthropologie préhistorique de Monaco. jerome.magail@map-mc.com

---

Mots clés.- Mont Bego, âge du Bronze ancien, gravure rupestre, cadran solaire, rituel.

Résumé.- Aux alentours de 2000 ans avant notre ère, plus de 40 000 gravures rupestres ont été inscrites sur les roches de la région du Mont Bégo dans les Alpes-Maritimes, dans le sud de la France (commune de Tende). Entre 2000 et 2600 mètres d'altitude, les populations de l'âge du Bronze ont répété chaque été les mêmes figures. Près de la moitié de ces pétroglyphes sont en effet des formes rectangulaires surmontées de deux cornes, représentations schématiques du boviné. Les autres thèmes iconographiques sont des poignards, des hallebardes et des formes géométriques. L'observation de l'iconographie suggère une pratique cultuelle. Différents chercheurs ont identifié des divinités solaires ou l'expression d'un culte du soleil au Mont Bégo. Les populations européennes de la fin du Néolithique ont construit des monuments tels que Stonehenge en Angleterre, orientés vers le soleil levant solsticial. Après une prospection et une étude d'une dizaine d'années, il s'avère que certaines roches gravées du Mont Bégo étaient orientées elles aussi vers le soleil pour repérer des dates. Deux roches gravées ont notamment fait office de cadrans solaires saisonniers.

Keywords.- Mont Bego, Early Bronze age, engraving rock, sundial, ritual.

Abstract.- Around 2000 BC, over 40,000 engravings were carried out on the rocks of the Mont Bego region in the Alpes-Maritimes in Southern France (Commune of Tende). The Bronze Age populations repeated the same figures each summer between 2,000 and 2,600 meters above sea level. Nearly half of these petroglyphs are rectangular forms with two horns above, schematic representations of bovines. Others iconographic themes are daggers, halbards and geometric forms. Observing the iconography suggests cult practice. Different researchers are identifying solar divinities or a sun cult at Mont Bego. The European populations at the end of the Neolithic constructed monuments such as Stonehenge in England oriented towards the rising sun at the solstice. After a survey and some ten years of study it would seem that certain engraved rocks at Mount Bego were oriented towards the sun to pick out certain dates. Two engraved rocks in particular were used as seasonal solar sundials.

I.-Introduction

Les 40 000 gravures rupestres du Chalcolithique et de l'âge du Bronze ancien réparties autour du Mont Bego possèdent des caractéristiques qui nous permettent d'appréhender une partie du contexte de l'époque. En premier lieu, leur concentration sur 1400 hectares, à une altitude supérieure à 2000 mètres détermine de fait l'été comme le moment le plus propice à leur inscription. En deuxième lieu, le peu de thèmes iconographiques et de techniques d'exécution accorde une forte cohérence culturelle à l'ensemble.

Au premier abord, ces faisceaux d'indices suggèrent que la totalité des pétroglyphes du Mont Bégo a été gravée pendant une période protohistorique relativement courte selon un rythme soutenu. Les sites rupestres des vallées italiennes du Valcamonica, situés à des altitudes moins élevées, comportent beaucoup plus de thèmes et de scènes narratives qu'au Mont Bégo. En effet, si les bêtes à cornes, les figures humaines, les armes et les parcellaires semblent se retrouver des deux côtés des Alpes, il existe aussi au Valcamonica des représentations d'habitations, de chiens, de cervidés et de scènes de combat, absentes au Mont Bégo. La diversité des thèmes du Valcamonica s'explique en partie par la longue période d'inscription des pétroglyphes, du Mésolithique à l'Antiquité (E. Anati, 1995).

Fig. 1.- Localisation du site du Mont Bégo.
Location of Mont Bego site.

La mise en perspective du Mont Bego avec d'autres sites, tels que ceux d'Italie, enrichit sans doute les hypothèses de recherche mais il s'agit également de revenir systématiquement à une synthèse des données archéologiques collectées aux diverses échelles géographiques, de la région au continent européen. Les contextes socio-économique et religieux de la fin du Néolithique ne nous sont pas si étrangers. Les habitats, les sépultures et les monuments révèlent les grandes lignes de la vie quotidienne de ces populations agropastorales au sein desquelles apparut la métallurgie (Chalcolithique).

II. - FRÉQUENCE DE L'INSCRIPTION DES GRAVURES ET NOTIONS DE TEMPS ET D'ESPACE

De nombreuses hypothèses placent le site du Mont Bego parmi les lieux sacrés où semblent s'être déroulés des rituels. A travers les comportements religieux contemporains, l'ethnoarchéologie trouve des modèles comparables à ceux qui ont laissé certains vestiges archéologiques. Dans le monde entier, les observations ethnologiques montrent que la vénération d'une divinité se déroule en un lieu et un temps particulier. Le calendrier religieux a depuis des millénaires associé une date à une divinité, de même qu'aujourd'hui il associe un jour à un saint (J. Magail, 2006). Son établissement a nécessité des méthodes et des techniques spécifiques à la mesure du temps. Plusieurs indices archéologiques du Néolithique européen et méditerranéen montrent que des lieux cultuels étaient parfois aussi des places où l'observation du soleil permettait de diviser le temps. Parmi les plus anciens, il y a 7000 ans, la grande implantation circulaire de Goseck en Allemagne déterminait les deux solstices grâce à la visée de l'astre solaire lors de son lever. En Irlande, l'allée couverte du tumulus de Newgrange est ainsi orientée vers la trajectoire de l'astre au solstice d'hiver. Ce jour-là, les rayons du soleil traversent encore le couloir et éclairent des spirales gravées sur la paroi de la chambre du fond. Au temps du Mont Bégo, l'architecture mégalithique du site de Stonehenge (Grande-Bretagne) a été également édifiée en fonction du mouvement apparent du soleil afin de marquer le solstice d'été. Non loin de là, les cercles de pierres du site d'Avebury témoignent de préoccupations identiques. Il faut se résoudre au fait que l'intelligence humaine a conçu toute une variété d'instruments de mesure du temps, du plus grand au plus petit, dont l'un des derniers découverts est le disque de Nebra (B. Arnaud, 2006).

Les observations du mouvement apparent du soleil n'excluent aucunement l'éventuel caractère mystique de l'astre dans les sociétés. Dans le monde entier, des civilisations très diverses ont personnifié ou vénéré le soleil (J. Magail, 2003b, 2005b). Proche du Mont Bégo, au Chalcolithique et à l'âge du Bronze ancien, les allées funéraires des dolmens des Alpes-Maritimes et du Var furent systématiquement orientées vers le soleil couchant (D. Riba, 1984). L'axe du couloir du dolmen de Verdoline est, par exemple, dans l'alignement de la position du soleil couchant le soir des équinoxes (fig.2 et 3). Ces tombes mégalithiques datent de la même période que les gravures.

Graver des pétroglyphes est un comportement très différent des autres activités liées à la vie quotidienne de la société. La compréhension de son insertion dans le contexte socioéconomique est fondamentale.

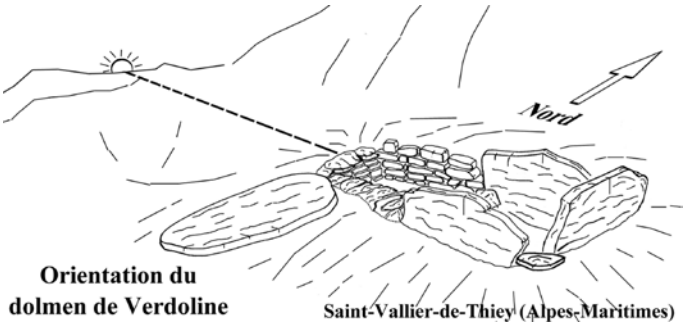


FIG. 2.- Schéma du dolmen de Verdoline (30 km du Mont Bégo).
Sketch of the dolmen of Verdoline (30 km from Mont Bego).

FIG. 3.- Dolmen de Verdoline au coucher du soleil le 21 mars 2005, photo Laurent Del Fabbro.
Dolmen of Verdoline at sunset the 21 march 2005.

A l'altitude du Mont Bégo, les activités sont plutôt pastorales qu'agricoles (L. Barral et S. Simone, 1989). La topographie régionale, avec ses crêtes orientées nord – sud, implique la séparation des vallées de l'est et de l'ouest, isolant ainsi les populations situées de part et d'autre pendant l'hiver. Chaque été les hommes de l'âge du Bronze ancien pouvaient très bien monter avec leurs troupeaux et renouer les échanges avec leurs voisins après un hiver sans communications (J. Magail, 2001).

La fréquence estivale de la présence des graveurs n'est pas seulement suggérée par l'altitude élevée du site. Elle transparaît à travers la répétition des mêmes thèmes iconographiques et de leurs combinaisons (fig.4C).

FIG. 4A. - Gravure d'un boviné.
Bovine engraving.

FIG. 4B. - Gravure d'un attelage de deux bovinés traînant un araire.
Engraving of two yoked bovines pulling a plough.

FIG. 4C. - Combinaison très fréquente de 2 gravures de bovinés insérés l'un dans l'autre.
Frequent combination between 2 engravings of bovines.

La moitié des pétroglyphes du Mont Bégo sont des représentations schématiques de bovinés composées d'une plage rectangulaire de cupules surmontée de deux cornes (fig.4A). Les attelages gravés qui tirent un araire, un travois ou un chariot ne laissent aucun doute sur l'identité de ces animaux (fig.4B).

Si les bovins ont été domestiqués bien avant l'âge du Bronze ancien, les graveurs du Mont Bégo ont laissé la preuve de leur dressage, étape décisive dans l'exploitation de grandes surfaces agricoles. Certaines formes géométriques, notamment présentes sur les roches de la Vallée de Fontanalbe, évoquent d'ailleurs des parcellaires et des enclos (fig.5).

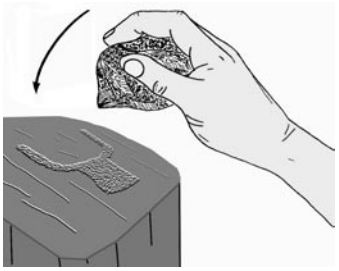
S'il paraît parfois aisé de déterminer l'objet représenté, il est plus difficile de savoir ce qu'il signifiait en ce lieu, il y a 4000 ans. Par exemple, les attelages gravés pourraient aussi bien évoquer une activité saisonnière qu'un labour rituel. L'expression est si schématique qu'elle invite à l'interprétation. Les graveurs ont cependant utilisé des effets qui laissent parfois transparaître leurs conceptions de l'espace. Ils ont notamment représenté leurs enclos avec des détails qui permettent de distinguer leur contenu.

Certains ensembles sont remplis de nuages de petites cupules, d'autres de traits alignés et enfin, certains de plages entièrement gravées. Les graveurs souhaitaient que l'iconographie participe à l'expression de leur division de l'espace, voire de leur territoire. Le fait intéressant n'est pas de percer la signification du contenu de ces enclos mais de comprendre leur détermination à inventer les «hachures» pour distinguer les différents espaces anthropiques. Les inscriptions apportent sans aucun doute le témoignage de leur appropriation d'un territoire, entretenu en permanence, afin de ne pas revenir à l'état de friche. A plus de 2000 mètres d'altitude, les hommes représentaient les espaces qu'ils avaient «domestiqués» dans les vallées inférieures, à quelques dizaines de kilomètres du Mont Bégo.

FIG. 5. - Parcellaires du site de Fontanalba.
Parcellaires from the site of Fontanalba.

FIG. 6. - Gravure de quatre bovinés attelés traînant un araire.
Engraving of four yoked bovines pulling a plough.

FIG. 7. - Technique de percussion lancée.
Cast percussion technical.



Les figurations de doubles attelages, composés de 4 animaux traînant un araire, suggèrent d'ailleurs l'hypothèse d'une représentation de l'activité du défonçage des friches (fig.6). Une grande force animale est nécessaire pour enlever les souches d'arbres et aménager les premiers champs. Il est difficile d'élaborer une méthode qui pourrait donner des résultats probants sur les rapports chronologiques entre les gravures. Quelles sont les plus anciennes et durant combien d'années ont-elles été faites ? Ces questions sont importantes pour évaluer avec quelle fréquence la totalité du site s'est constituée. Quantitativement, les 40 000 gravures apparaissent comme un chiffre impressionnant pour un lieu accessible uniquement l'été. Cependant, une dizaine de graveurs qui accompliraient chacun tous les étés 16 gravures mettraient à peine 250 ans pour les exécuter (tabl.I, ligne 3). Le tableau ci-dessous donne une idée très générale des durées potentielles en fonction du nombre de graveurs exécutant pour exemple 16 gravures en moyenne par été (tabl.I). Le temps d'exécution d'une gravure serait aussi intéressant à connaître. Certaines traces accidentelles permettent encore de comprendre les techniques de percussion pratiquées par les graveurs (J. Magail, 2004a). Les centaines de cupules formant la moindre gravure ont été exécutées grâce à une percussion lancée (fig.7). La technique est relativement rapide car une figuration de bovine de 10 cm sur 10 cm est réalisée en 5 minutes (fig.4A).

TABL.I. - Tableau d'évaluation de la durée protohistorique d'inscription.
Evaluation table of the protohistoric inscription duration.

Graveurs/ été	Gravures/ graveurs	Total gravures/ été	Années nécessaires	Total gravures
5	16	80	500	40 000
8	16	128	312,5	40 000
10	16	160	250	40 000
16	16	256	156,25	40 000
20	16	320	125	40 000
40	16	640	62,5	40 000

L'homogénéité des gravures, toutes composées de cupules, évoque une méthode bien rodée. La technique et le style schématique ont perduré de concert avec la répétition des thèmes iconographiques. Tout se passe comme si les graveurs avaient suivi un protocole précis dont ils ne se sont jamais écartés. La transmission de ce protocole s'est en plus perpétuée dans le contexte saisonnier de l'été.

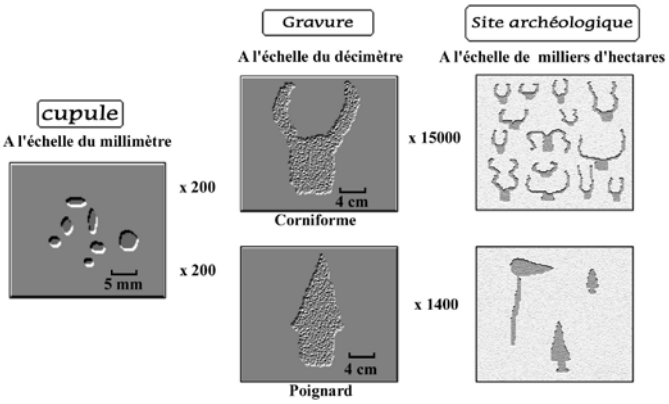


FIG. 8. - Tableau des répétitions, des cupules au site.
Repetition table from cupules to the site.

La permanence de la technique d'exécution, associée à la répétition des mêmes représentations iconographiques, témoigne d'une tradition séculaire transmise de génération en génération (fig.8). Cette récurrence, suggérant les comportements religieux que nous connaissons depuis l'antiquité, était forcément en phase avec la succession des travaux saisonniers. Les cultes votifs et propitiatoires se manifestent par exemple par les mêmes rituels, à intervalle régulier en un lieu donné. Leur lien avec le calendrier agropastoral se traduit encore par le patronage de l'activité par une divinité spécifique. La fréquence du rituel est à la fois un gage de stabilité sociale et une condition sine qua non de la transmission du culte et de la cosmologie du groupe. Or, la régularité de cette fréquence, à l'origine de l'établissement d'un calendrier liturgique, n'est possible que si le temps est mesuré. Pour cette raison, l'hypothèse de roches gravées orientées vers le mouvement apparent du soleil, avait été proposée dès 1994 (J. Magail, 1995).

III. - LA DALLE DITE DE LA « DANSEUSE »

La dalle dite de la Danseuse est nommée ainsi en raison d'une petite figure anthropomorphe de 15cm de haut, ressemblant à une danseuse (fig.9 & fig.11 C). Roland Dufrenne (1997, p.167-168), Henry de Lumley (1992, p.97) et Emilia Masson (1993, p.132-136-138) ont interprété le cercle entourant le personnage comme un indice lui donnant un caractère solaire. Cependant, la dalle elle-même comporte une dizaine de gravures orientées selon l'axe est-ouest. L'ensemble a fait l'objet de recherches sur leur éventuelle relation avec le mouvement apparent du soleil dans le but de repérer une date (J. Magail, 1994, 2001). Il en résulte qu'elle est une forme de visée du soleil, élaborée avec des méthodes proches de celles utilisées sur les sites mégalithiques.

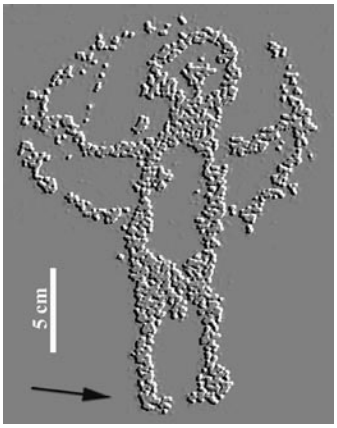


FIG. 9. - Anthropomorphe de la dalle dite de «la Danseuse» (fig.14 C).
Anthropomorph of the slab called «the dancer» (fig.14 C).

En effet, les graveurs du Mont Bégo ont déterminé grâce aux gravures une droite coupée, uniquement un jour donné, par l'astre. Dans le cas du dolmen de Verdoline (fig.2), l'entrée du couloir et de la chambre funéraire constituaient l'axe de visée. Sur la roche dite de la Danseuse, c'est l'orientation de figurations de poignards qui détermine l'axe de visée qui coupe la trajectoire de l'astre le soir du 8 septembre.

L'inclinaison du plan de la roche a vraisemblablement été déterminante dans le choix des graveurs. Son orientation vers l'horizon où se couche le soleil en fin de saison estivale est idéale pour concevoir une mesure du temps. L'immuabilité de pétroglyphes inscrits dans la roche constitue un système très fiable. Une fois que l'axe a été fixé dans la roche, il détermine pour toujours la visée du soleil couchant le 8 septembre (fig.13). Les poignards gravés apparaissent comme des flèches symboliques qui visent le soleil en train de disparaître derrière l'horizon (fig.11 A & B). Le système est plus explicite en utilisant les copies de véritables poignards de l'âge du Bronze ancien (fig.10).

FIG. 10. - Poignards de l'âge du Bronze ancien trouvés en Tchéquie (Kozi Hrbety) et en France (Var, Solliès-Pont).
Early Bronze age daggers found in Czech Republic and in France (Var, Solliès-Pont).

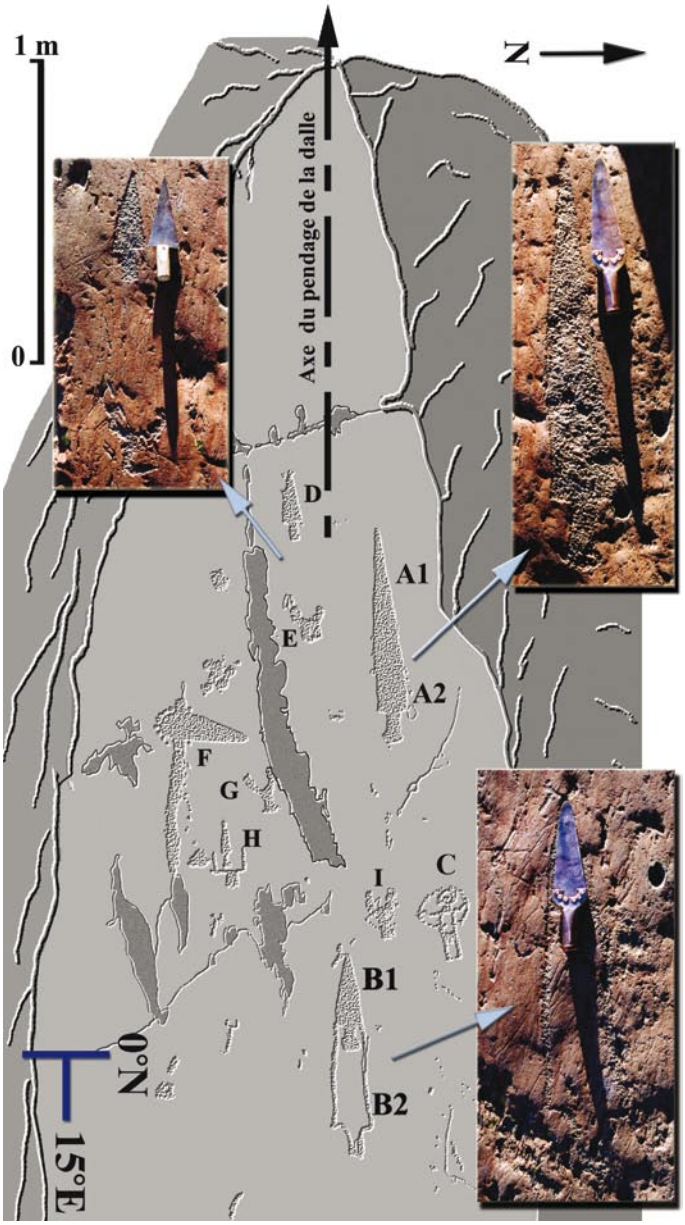


FIG.11. - Schéma de la dalle dite de «la Danseuse» vue de dessus.
Sketch of the engravings on the slab called «the dancer»

Certaines expériences ont d'ailleurs nécessité la confection de deux reconstitutions de poignards de l'époque afin de les positionner sur la roche et d'observer leur ombre (fig.11). Il s'agit d'expliquer tout d'abord cette démarche. En premier temps, l'examen de la taille et de la typologie des plus petites armes gravées a montré qu'elles correspondent aux dimensions de celles retrouvées sur les sites archéologiques.

En deuxième temps, l'observation des deux représentations d'armes (fig.11, A & B) dirigées vers le soleil couchant sont apparues composites. L'arme gravée B est composée d'un poignard B1 d'une typologie de l'âge du Bronze ancien et d'un poignard B2, démesurément grand, uniquement représenté par son contour. La représentation A est elle aussi composée d'un poignard A1 de taille normale et d'un grand poignard A2. Les deux parties sont plus difficiles à distinguer car l'ensemble a été gravé par deux plages de cupules continues.

L'expérience a consisté à déposer le 8 septembre au soir la reconstitution d'un vrai poignard sur les gravures A1 et B1. L'ombre de l'arme se déploie dans l'axe des grands poignards A2 et B2 (fig.11, A&B).

La représentation du petit poignard D et le corniforme E semblent procéder de la même visée. En effet, le modèle reconstitué, placé sur la gravure D, a une ombre qui parvient jusqu'au corniforme situé au-dessous (fig.11, E). L'examen des cornes de ce dernier montre que leurs prolongements sont dirigés vers les bords de la lame gravée. La configuration est semblable aux contours du grand poignard B2 qui rejoignent ceux du petit poignard B1 inscrit à l'intérieur (fig.11).

Les étapes de la conception de cet instrument de mesure peuvent être reconstituées. En premier temps, c'est certainement à l'issue d'une prospection très réfléchie que la dalle fut choisie en raison de sa surface orientée vers l'horizon occidental. En deuxième temps, les hommes de l'âge du Bronze ont dû expérimenter des visées du soleil couchant afin d'établir celle qui allait fixer la date voulue. Les graveurs ont attendu que le soleil touche l'horizon, dans le creux des montagnes, pour diriger vers lui la lame de leurs armes déposées sur la roche (fig.12 & 14B). Au moment venu, le contour des armes et de leur ombre a ensuite été tracé à l'aide d'une épingle ou d'un silex.

La dernière étape a consisté à graver profondément les tracés et l'empreinte des armes grâce à une percussion lancée. Les cupules alignées le long des bords des lames gravées n'ont pu être réalisées sans un tracé au préalable (fig.15B). A cette dernière étape, le grand poignard A2 a été entièrement rempli de cupules (fig.14A) alors que ce sont uniquement les contours du grand poignard B2 qui furent gravés (fig.12, étape 3). Quand au petit poignard D, son empreinte fut entièrement couverte de cupules comme les autres armes et l'axe de l'ombre fut simplement immortalisé par le corniforme E.

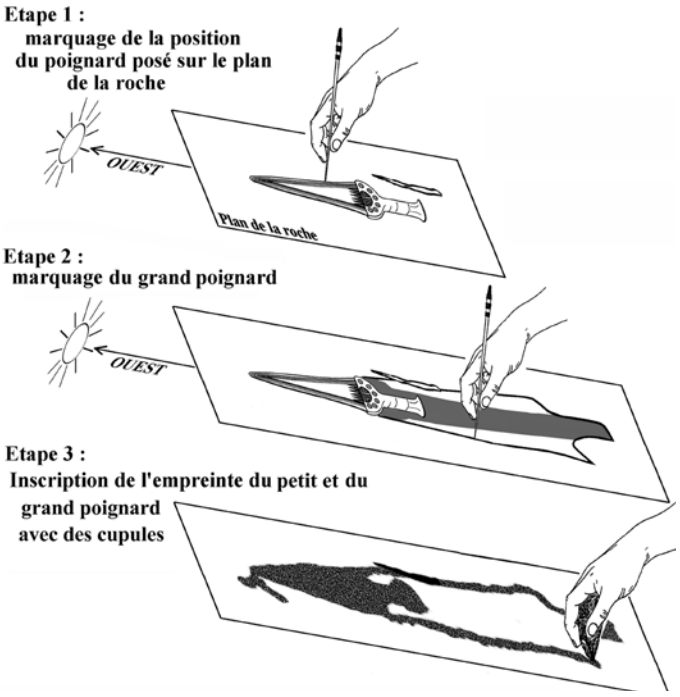


FIG.12. - Méthode d'inscription des 2poignards B1 et B2.
Inscribing method of the engravings of the daggers B1 and B2.

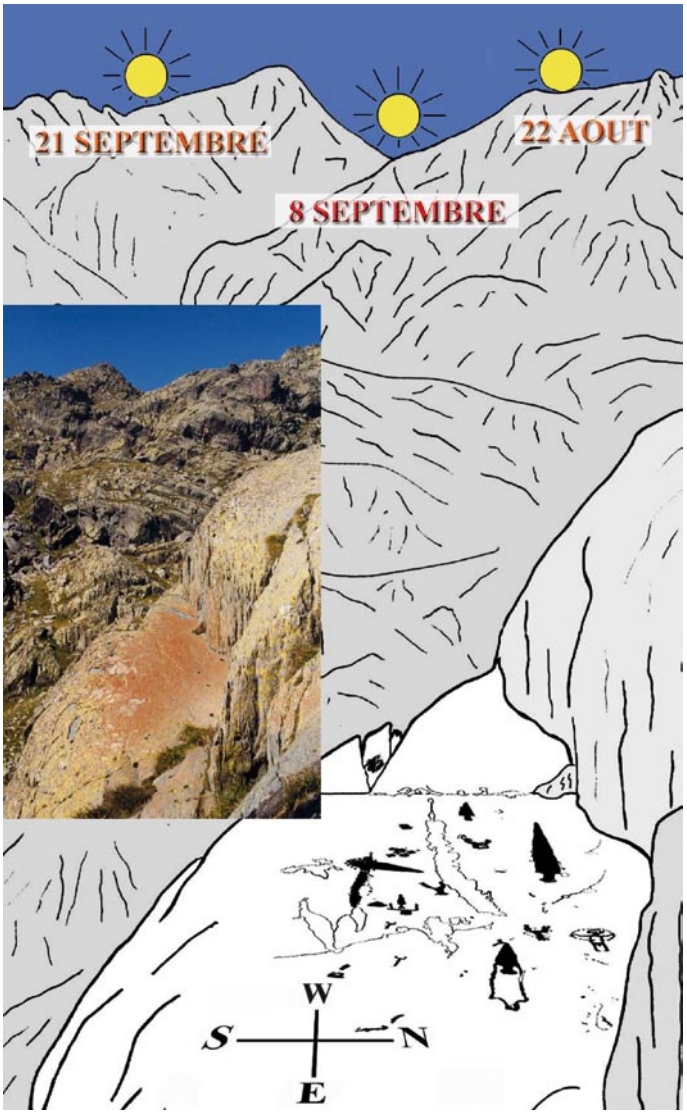


FIG.13. - Dalle dite de «la Danseuse» vue de l'est.
Sketch of the orientation of the slab.

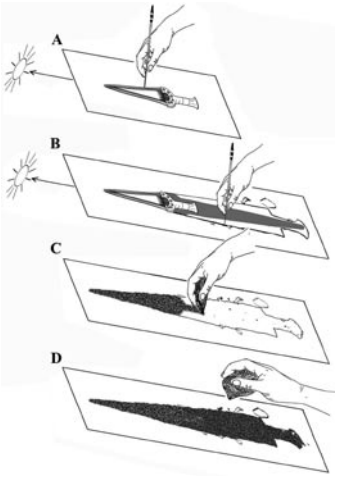


FIG.14A.- Reconstitution de poignards placés sur la roche.
Reconstitution of dagger positioned alongside engraving A.

FIG.14B.- Méthode d'inscription des 2 poignards A1 et A2.
Inscribing method of the engraving of the daggers A1 and A2.

FIG.15A. - Poignard posé sur la gravure B1 le 8 septembre.
Dagger on the engraving B1 on 8th of September.
FIG.15B.- Bord rectiligne du poignard A.
Rectilinear edge of dagger A.

Les années qui ont suivi la conception de l'instrument de mesure du temps, les hommes du Mont Bego n'avaient plus qu'à poser leur poignard sur la roche et à attendre. Le soir où l'ombre de leur arme était dans l'axe de la gravure, la date était arrivée (fig.15A & fig.16).

La date du 8 septembre, qui correspond au 79e jour après le solstice d'été, suscite plusieurs hypothèses. Indiquait-elle le départ du site ? Aujourd'hui, les bergers partent vers les alpages à des altitudes plus basses exactement à cette date. En ces lieux hostiles dès l'automne, les éleveurs de l'âge du Bronze ancien ne pouvaient rester à 2300 mètres d'altitude au-delà de la mi-septembre. Le froid et la pluie peuvent arriver brusquement et anéantir les troupeaux.

Une autre hypothèse oriente les recherches vers une motivation religieuse, la date pouvant aussi indiquer le jour de vénération d'une divinité par exemple. L'observation du mouvement apparent du soleil était-elle associée à celle du ciel étoilé ? Depuis 1994, la question d'éventuelles représentations de constellations au Mont Bégo a été posée (J. Magail, 1994). Les littératures grecque et romaine sont riches en références relatives aux interprétations du ciel à la fin de l'âge du Bronze en Méditerranée. Les calculs relatifs aux événements célestes observables par les hommes de l'âge du Bronze ancien au Mont Bego ont déjà été faits (J. Magail, 2001, p.148). Au moment où le soleil disparaissait derrière l'horizon et dans l'axe des poignards les Pléiades se levaient à l'Est. La gravure de hallebarde et le nuage de points (fig.11, J) sur la dalle représenteraient-ils des constellations apparaissant ce jour-là ?

Le fait d'avoir choisi des représentations de poignards métalliques pour viser le soleil couchant donne un caractère mystique à la mesure. En effet, un simple trait gravé aurait suffi pour indiquer la direction. Les poignards en Bronze de l'époque étaient des armes de prestige très décorées dont l'usage devait être plus de l'ordre de l'apparat que de la guerre (fig.10). Extrait de la terre, le précieux métal, d'une luminosité exceptionnelle, donnait certainement aussi une origine surnaturelle à l'arme de bronze. Deux cents mètres au-dessous de la dalle dite de «la Danseuse», un poignard et un soleil sont gravés l'un à côté de l'autre sur une roche (fig.17). Leur association semble expliquer sous forme idéographique la mesure effectuée plus haut.

FIG.16. - Copie de poignard de l'âge du Bronze placée à côté de la gravure B1.
Copy of a bronze dagger positioned alongside engraving B1.

FIG.17. - Poignard et soleil associés.
Dagger and sun associated.

IV. – UN CADRAN SOLAIRE SAISONNIER

Une autre roche de la Vallée des Merveilles, située en zone IV a été gravée dans le but de marquer plusieurs dates de la saison estivale (fig.19). Elle comporte un plan incliné vers l'ouest dont la partie inférieure comporte 36 gravures toutes orientées dans la même direction et positionnées les unes à côté des autres. Après plusieurs années d'observations de terrain il s'avère qu'une arête entaillée au sommet de la roche a servi de gnomon dont l'ombre indiquait soir après soir chacune des gravures (J. Magail, 2001, 2005a). La série gravée détermine des dates entre le solstice d'été et le 14 septembre, c'est à dire la saison actuelle des bergers. Les bords de la pointe effilée, d'environ 20 cm de hauteur, sont d'une teinte bleue correspondant au schiste non encore oxydé (fig.18A & fig.18B). L'entaille date donc de milliers d'années après le retrait des glaciers quaternaires, comme la percussion des gravures. L'examen des lieux montre qu'aucune chute de pierre accidentelle n'a pu entailler, en cet endroit seulement, le sommet de la roche. La pointe, constituée naturellement de lamelles de schiste, s'est vraisemblablement effritée de quelques centimètres depuis 4000 ans. Mais ceci ne change rien à la mesure du temps toujours observable de nos jours (fig.20).

Le soir du solstice d'été l'ombre se dirige vers les premiers poignards gravés, situés sur la gauche de la dalle, et le 14 septembre vers le corniforme situé à l'extrémité droite. Au fur et à mesure que les jours diminuent, du solstice d'été à la mi-septembre, soir après soir, l'ombre se déplace de la gauche vers la droite. Comme pour la dalle dite de «la Danseuse», la roche a fait l'objet d'un choix très judicieux car elle devait remplir toutes les conditions nécessaires pour marquer l'ensemble de la période qui les intéressait. La position adéquate du gnomon a été recherchée de façon à pouvoir inscrire les premières dates de la saison estivale sur la gauche de la partie polie du rocher.

FIG. 18A et 18B. - Vues de l'arête gnomon de l'est et du sud.
Views of the edge from the East and the south.

FIG. 19. - Roche gravée faisant office de cadran solaire.
Engraved rock used as sundial.

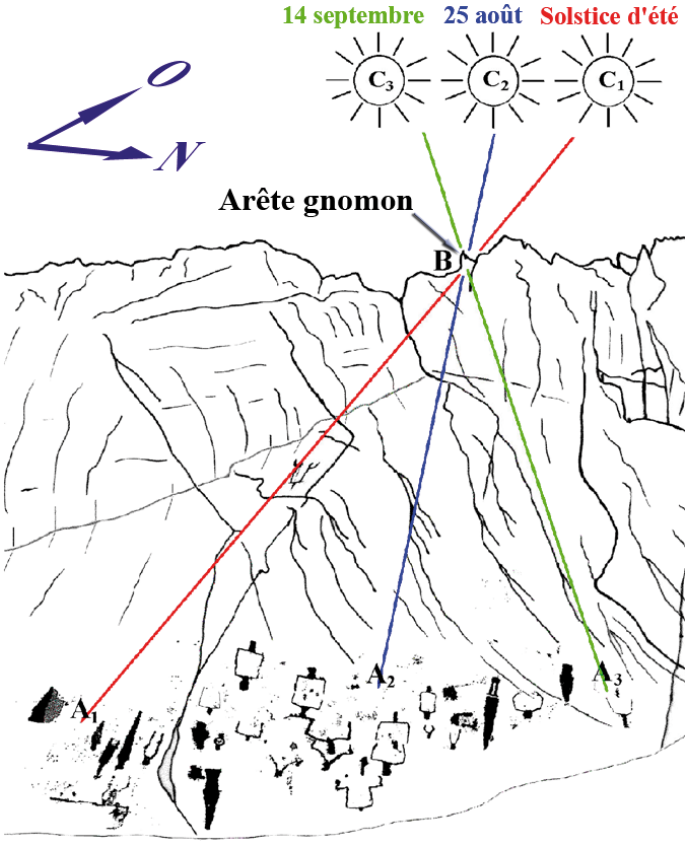


FIG. 20. - Directions de l'ombre de l'entaille au cours de la saison.
Directions of the shadow during the season.

Vraisemblablement au début de son séjour sur le site, au moment des jours les plus longs, le graveur a déterminé l'emplacement de l'entaille gnomon (fig.23A). En déplaçant un bâton sur le sommet de la roche il a pu ajuster la direction de l'ombre. Ainsi, il était sûr de pouvoir inscrire les autres dates sur l'ensemble du plan (fig.23B).

FIG. 21. – Cadran solaire. *Sundial.*

FIG. 22. - Ombre sur les premières gravures du cadran le 24 juin 1994.
Shadow on the first engravings of the sundial on 24th June 1994.

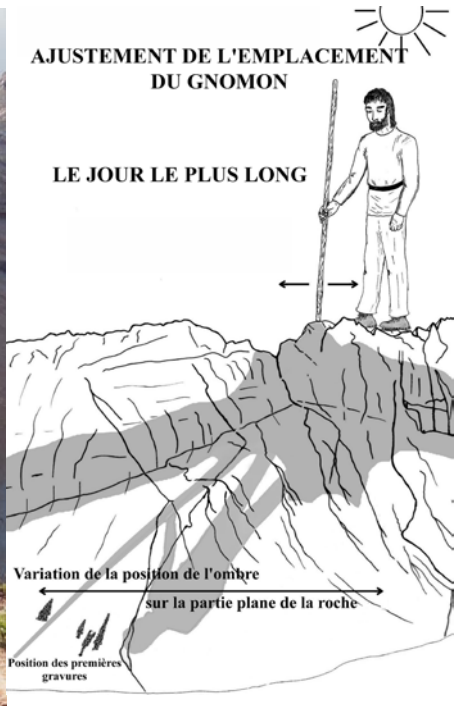


FIG. 23A. - Choix de l'emplacement du gnomon.
Choice of the gnomon place.

FIG. 23B. - Graveur en train d'inscrire les premières gravures lors des jours les plus longs.
Engraver making the first engravings during the longest days.

En septembre 2006, l'examen des 36 gravures a montré que 35 d'entre elles appartiennent à un ensemble stylistique cohérent. Produites par les mêmes techniques de percussion, elles sont formées de cupules de taille et de profondeur identiques. De plus, elles comportent la même patine. Une seule gravure (fig.26, N°30) n'est pas composée par le même type de cupules et n'a pas la même patine que les autres (fig.27). Tout porte à croire que l'ensemble a été inscrit avec le même type d'outil utilisé avec la même force de pénétration et pendant la même période. Ces régularités tendraient à attribuer les 35 gravures à un seul auteur. Comme sur la dalle dite de «la Danseuse», des indices montrent que le graveur a tracé certaines figures avant de les graver.

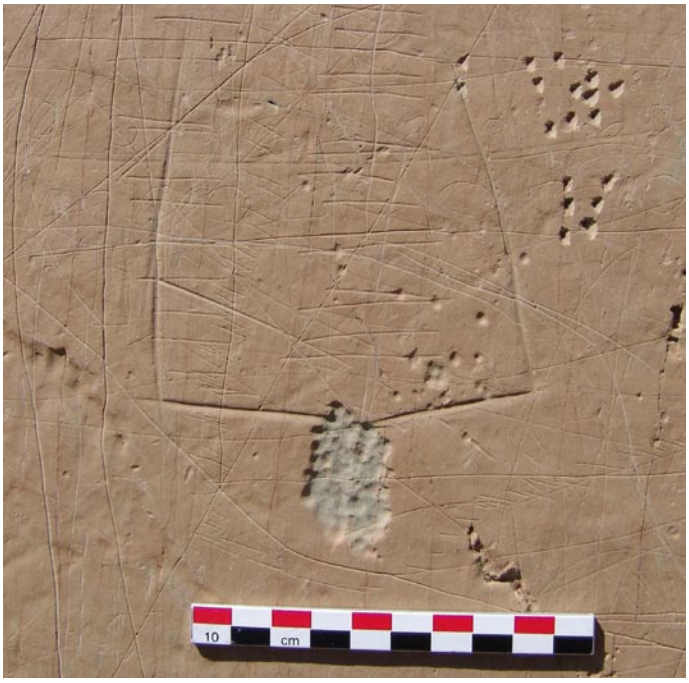


FIG. 24. - Détail du corniforme 9 aux cornes tracées.
Detail of the corniform 9 with traced horns.

Un corniforme possède ainsi des esquisses de cornes uniquement tracées, associées à une plage de cupules qui représente le corps (fig.24). Les années qui ont suivi la fabrication de ce cadran, l'observation de l'ombre permettait de connaître aussitôt la date du jour.

FIG. 25. - Partie du cadran solaire où se trouve le corniforme 9 (fig.24).
Part of the sundial where is the corniform 9 (fig.24).

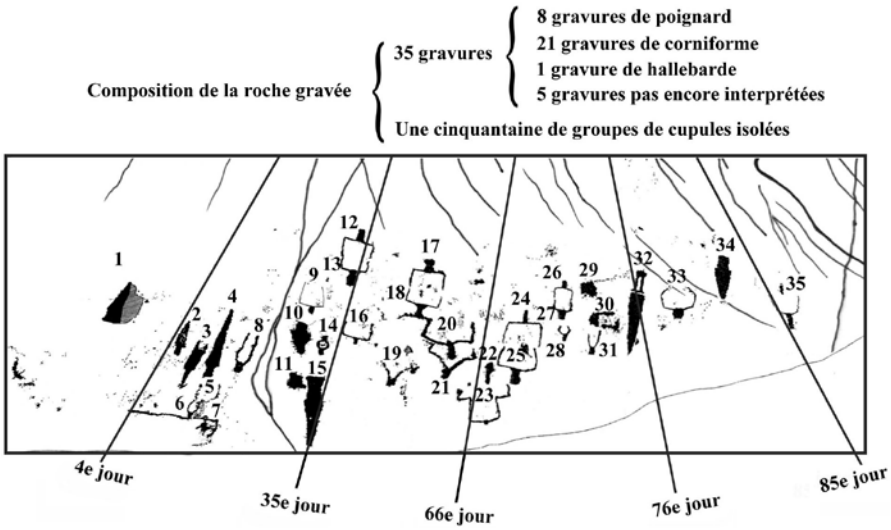


FIG. 26. - Calcul des dates en fonction du nombre de jours après le solstice d'été.
Dating calculation according to the number of days after the summer solstice.

FIG. 27. - Gravure 30 constituée de 2 plages de cupules de style différent.
Engraving 30 made of 2 areas of different style of cupules.

V. - CONCLUSION

Les cadrans solaires du Mont Bégo confirment les préoccupations des hommes de la fin du Néolithique pour la mesure du temps. Si les procédés sont similaires à ceux rencontrés sur les sites mégalithiques, la singularité de ces roches gravées de la Vallée des Merveilles repose sur l'implication d'un code iconographique dans le repérage de dates. Les futures investigations tenteront d'ailleurs de comprendre l'importance des figurations de poignards qui visent le soleil couchant du 8 septembre sur la dalle dite de «la Danseuse» et qui indiquent le solstice d'été sur le cadran solaire découvert en zone archéologique IV. Les méthodes mises en oeuvre par les hommes du Mont Bégo permettent déjà de comprendre en partie leurs observations du ciel et de connaître la précision de leur calendrier. Il leur suffisait par exemple de compter le nombre de jours entre deux mesures effectuées pour évaluer la durée d'une année solaire. Grâce à ces véritables instruments de mesure du temps, il était également beaucoup plus facile d'estimer l'écart entre les cycles solaire et lunaire. En effet, en relevant par exemple les dates des pleines lunes lors des saisons estivales, l'observateur s'apercevait qu'elles se produisaient 11 jours plus tôt chaque année.

Le lien entre les quelques roches qui déterminaient des dates et les milliers d'autres suscite également de nouvelles hypothèses. Si des gravures sont le fruit d'un comportement ritualisé, il s'agit de se demander si certaines dates indiquées par les cadrans solaires ne constituaient pas le signal de ce rituel. Grâce aux instruments de mesure du temps, les divinités du Mont Bego pouvaient être ainsi invoquées au bon moment à l'aide d'inscriptions rituelles. Les rituels dont le protocole exige leur tenue à des moments précis sont notamment propitiatoires et votifs. Le voeu d'une année prospère ou bien le remerciement du bon déroulement des saisons précédentes sont les cas les plus répandus. Que ce soit envers des dieux, des esprits ou des ancêtres, le principe est toujours le même. Les observations ethnologiques ne manquent pas d'exemple et les premiers écrits montrent que l'empreinte de la religion sur les travaux agro-pastoraux s'est traduite pour chaque activité par le patronage d'un dieu. La mesure du temps et l'arpentage de l'espace étaient aussi soumis aux lois divines qui accordaient en retour une protection aux hommes et à leurs biens. A la Vallée des Merveilles, les hommes cherchaient, comme ailleurs, à discerner les lois cosmiques qui gouvernaient le rythme des astres, des saisons et des phénomènes météorologiques. Les très nombreuses références antiques (Hésiode) relatives aux étoiles attestent la très ancienne observation de certains groupements stellaires. Les Pléiades et les trois étoiles du Baudrier d'Orion par exemple ont été des repères au-delà de la sphère méditerranéenne. Aussi, faut-il prendre en considération l'éventuelle évocation du ciel étoilé sur certaines roches gravées (J. Magail 2001).

Quant aux techniques préhistoriques relatives à la mesure du temps, elles ont permis la division cyclique annuel nécessaire à l'anticipation des événements météorologiques et à l'accomplissement des activités. Dans un sens plus large, les variations quotidiennes du mouvement apparent du soleil sont encore observées par de nombreuses populations.

De l'observation de l'ombre des montagnes à la lecture de celle d'un bâton fiché en terre, il existe une multitude de méthodes plus ou moins précises. Les roches de la Vallée des Merveilles étaient des supports inamovibles qui se prêtaient à l'élaboration de visées fiables.

Cependant, les thèmes et la disposition de l'iconographie de la dalle dite de «la Danseuse» montrent très bien que l'ensemble ne se limite pas à une mesure profane du temps. Le lever et le coucher de l'astre sont souvent associés aux visées comme sur les sites mégalithiques. L'horizon avait donc une grande importance. Ce principe était peut-être lié à la cosmologie de l'époque qui considérait l'apparition et la disparition du soleil comme les moments de sa renaissance et de sa mort.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

ABÉLANET J. (1986). - *Signes sans paroles*. Ed. Hachette, Paris.

ANATI E. (1995). – *Valcamonica, una storia per l'Europa, il linguaggio delle pietre*. Ed. Centro Studi Camuni, Capo di Ponte, XIII.

ANATI E. (2005). – L'art rupestre dans les Alpes. *In* Actes colloque «*Le site du Mont Bego*», 15 et 16 mars 2001, Université de Nice - Sophia Antipolis. Editions Serre, Nice.

ARNAUD B. (2006). – L'énigme cosmique de Nebra. *Sciences et Avenir*, 709, pp.80-85.

ARNAUD B. (2007). – Un cadran solaire vieux de 4000 ans au mont Bégo. *Sciences et Avenir*, 722, p.22.

BEAULIEU J.-L. de (1974). - Analyses polliniques des sédiments holocènes du Lac Long inférieur. *Revue de biologie et d'écologie méditerranéenne*, 1, 3, pp.97-104.

BARRAL L. (1955). - Les grottes de Saint-Benoît. Gisement, fouilles, céramique. *Bull. Mus. Anthropol. Préhist. Monaco*, 2, pp.149-228.

BARRAL L., SIMONE S. (1988). - Rock carvings of the Merveilles and littoral aridity. *Bull. Mus. Anthropol. Préhist. Monaco,* 31, pp.91-104.

BARRAL L. (1960). – La grotte de la Madeleine (Hérault). *Bull. Mus. Anthropol. Préhist. Monaco*, 7, pp.5-73.

BARRAL L., SIMONE S. (1989). - Que sont les Merveilles? *Bull. Mus. Anthropol. Préhist. Monaco*, 32, pp.109-157.

BICKNELL C. (1972). – *Guide des gravures rupestres préhistoriques dans les Alpes-Maritimes*. Institut International d'Etudes Ligures, Bordighera.

CHENEVEAU R. (1968). - Liste des mégalithes, pseudo-mégalithes et tumulus des Alpes-Maritimes. *Mémoires de l'Institut de Préhistoire et d'Archéologie des Alpes-Maritimes*, XI.

CONTI C. (1972). – *Corpus delle incisioni rupestri di Monte Bego*. Istituto Internazionale di Studi Liguri, Bordighera.

DUFRENNE R. (1997). - *La Vallée des Merveilles et les mythologies indo-européennes*, Ed. Centro Studi Camuni, Capo di Ponte, XVII.

GASSIN B. (1986). - *Atlas préhistorique du midi méditerranéen, feuille de Cannes*. Ed. CNRS, Paris.

HESIODE (traduction Claude Terreaux). (1995). - *Les travaux et les jours - la Théogonie*, Arléa, Paris.

LUMLEY H. de *et al.* (1995). - *Le grandiose et le sacré*. Édisud, Aix-en-Provence.

LUMLEY H. de *et al.* (2003). - *Gravures protohistoriques et historiques de la région du mont Bego*. Édisud, Aix-en-Provence, 5 et 14.

MAGAIL J. (1995). - *La mesure du temps au Mont Bégo*. D.E.A. d'Anthropologie Générale et Appliquée, Université de Nice – Sophia Antipolis.

MAGAIL J. (2001). - *Le calendrier des hommes du Mont Bégo*. Thèse d'Université, Université de Nice – Sophia Antipolis.

MAGAIL J. (2003). - Certaines gravures du mont Bégo étaient des cadrans solaires. *International Newsletter on Rock Art*, Editor Dr Jean Clottes, 36, pp.25-29.

MAGAIL J. (2004). - La mesure du temps saisonnier au Mont Bégo. *ARCHEAM - Cahiers du Cercle d'Histoire et d'Archéologie des Alpes-Maritimes*, 11, saison 2003/2004, pp.6-13.

MAGAIL J. (2005a). - Le calendrier agro-pastoral et religieux au Mont Bego. *In* Actes colloque «*Le site du Mont Bego*», 15 & 16 mars 2001, Université de Nice - Sophia Antipolis. Editions Serre.

MAGAIL J. (2005b). - Les «Pierres à cerfs» de Mongolie. *Arts asiatiques*, revue du Musée national des Arts asiatiques – Guimet, 60, pp.172-180.

MAGAIL J. (2005c). - Les «pierres à cerfs» des vallées Hunuy et Tamir en Mongolie. *Bull. Mus. Anthropol. Préhist. Monaco*, 45, pp. 41-56.

MAGAIL J. (2006). - Le calendrier agropastoral et cultuel. Identité, mémoire et devenir. *In* Actes colloque *«Le Comté de Nice : de la Savoie à l'Europe»*, Université de Nice - Sophia Antipolis. Editions Serre.

MAGNARDI N. (1996). - *Les bergers de Tende du XIXe siècle et leurs écritures rupestres dans la région du Mont Bego, approche ethno-historique*, Thèse d'Ethnologie, Université de Nice Sophia-Antipolis.

MANO L. (1991). - Tecnique di incisione dei petroglifi preistorici della regione del monte Bego. *In* Actes colloque international *«Le mont Bego»,* Tende, Alpes-Maritimes, 5-11 juillet, pp.106-110.

MANO L. (1992). - Les gravures rupestres préhistoriques de la région du mont Bego. *In* «*L'homme et les Alpes»*, Ed. Glénat, Grenoble, pp.225-227.

MASSON E. (1993). - Vallée des Merveilles, un berceau de la pensée religieuse européenne. *Les dossiers d'archéologie*, 181H/avril-mai.

PAUTREAU J.-P. (1991). - Cultes solaires et crémations : l'émergence des sanctuaires à l'âge du Bronze. *In* Actes colloque international *«Le mont Bego»,* Tende, Alpes-Maritimes, 5 au 11 juillet, pp.709-722.

PELLEGRINI H. (1994) - Les araires du Mont Bego. *Archéam*, Nice, 1, pp.13-20.

RIBA D. (1984) - *Dolmens et menhirs de Provence*. Ed. Serres, Nice.

SIMONE S. (2005) - La signalisation des pistes : première raison d'être des gravures rupestres des Merveilles. *In* Actes colloque *«Le site du Mont Bego»,* 15et 16 mars 2001, Université de Nice - Sophia Antipolis. Editions Serre, pp.59-68.