

# La Gardette: l'hypothèse solaire

Léo DUBAL\* & Luc JOLY\*\*

\* Virtual Laboratory for Archaeometry / vla@worldonline.fr

\*\*Professor at « École Sup. d'Art Visuel – Geneva » /rue des Arts 108, F- 01220 Divonne-les-Bains

## Summary :

The « historical sequence » of rock art starts with pieces with imitative vocation. They are isolated pieces, intimate, reclusive. Pieces of stolen life, they are not readily exhibited. They are objects of cult, of devotion, for pardon or adoration, disposed in places difficult of access, sacralized, forbidden. Later, the « magical brotherhood of the gods » imposed itself : the engravings got aligned. This is the time of paradigmatic changes, from matrifocal to patriarchal form of social organisation, which shook the neolithic ages, probably 5'000 years ago. «About 5,000 BP, *time* becomes important, the *sun* and the *moon* being, for some reason, *more noticeable* », pushing humankind out of the fetal-like (matrifocal) day & night nursing alternance into the inexorable circadian rhythm and his corollary: patrilinear causality.

Man, self-aware, represents himself *orthogonal*, i.e., the builder, the imaginative being, able to compose with physical laws, with terrestrial gravitation. The realistic aspect is replaced by the image of orthogonality. Verticality is a sign of life, while horizontality, submitted to gravitation, is the sign of death.

For « *worshipping observers* » staring at the sky-line, the winter solstice sundawn should have been the perfect

## ***La Gardette: un site exceptionnel***

Le site de "La Gardette" (DUBAL & TILLAULT 1996) est l'étonnant affleurement de gneiss albitique dans les Cévennes, à 835 m d'altitude, à la frontière des communes d'Aujac et de Bonnevaux dans le Département du Gard, à 44°21'32"N et 4°01'42"E (JÈGUES 1997).

La face gravée a une inclinaison de 25° et fait face au S-E: son pendage est orienté à 135°N. On y dénombre (voir Fig. 1) une trentaine d'anthropomorphes cruciformes avec une absence de représentations animalières ou d'artefacts, ou de scènes de combats. La composition de cet affleurement gravé évoque l'art rupestre paléolithique de plein air,

allegory of the death-rebirth duality. The neolithic solar observatory of La Gardette is indeed decorated by *cruciform* anthropomorphs looking at 125°, the azimuth of the rising « new sun » in 5,000 BP, for 44.5° latitude. Those « observers » are engraved with various levels of abstraction, ranging from "grylls" (monsters with limbs attached to their head), to a crooked idol with his feet turned inwards, and even to simple crosses. The « magical brotherhood of the gods » comes into the picture with the regular spacing between the « observers » : the *Cevenole cubit* of 55 cm (quite close to the *Egyptian cubit* of 52.5 cm).

Around 5.000 BP is a qualified guess for dating the site of La Gardette. While the observation of the winter solstice sundawn has probably been *instrumental to the discovery* of the solar calendar year of 365.24 days, the summer solstice has captured attention only much later. It happens that, only 280 km eastwards from La Gardette, there is such a well dated late neolithic solar altar-observatory: the so called « stele of the tribal chief » at Mont Bégo. This later "crooked idol" has still his feet turned inwards, but his body - illuminated by the summer solstice rising sun, - and arms are oriented now toward the four cardinal points.

non-narratif, et magique par lui-même. Elle comporte deux sous-ensembles : un avec l'axe des figures suivant le pendage de la roche, l'autre à une dizaine de degrés de moins.

La séquence temporelle de la gravure rupestre commence avec des œuvres isolées, disposées dans des lieux difficiles d'accès, sacralisés, interdits. Plus tard, les gravures s'alignent, s'organisent, se mettent en ordre (JOLY 1980).

À La Gardette, la mise en scène est dans le rapport des gravures entre elles: sur la figure 1, on distingue un essaim central, entouré d'un halo de vigiles. Dans les directions 135°N, 125°N et 0°N, on retrouve entre les figures une même distance, 55 cm, ceci à 8 reprises.

Fig.1: Collection d'anthropomorphes (Galerie à ciel ouvert d'Art gravé de La Gardette).

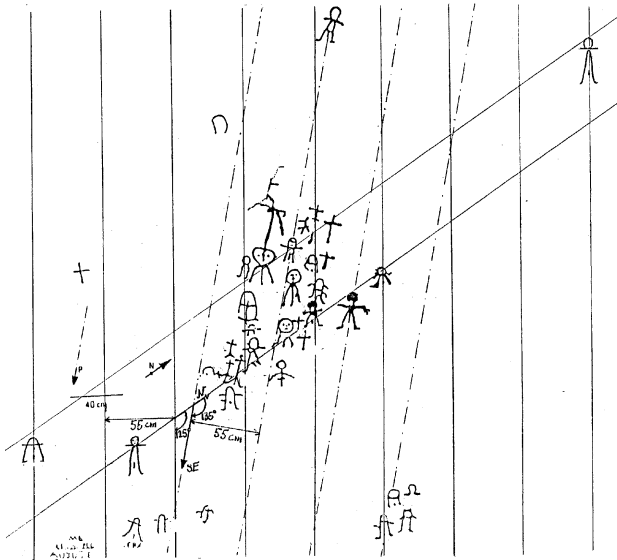


Fig. 2: "Grylles", La Gardette (Tactigrammes)

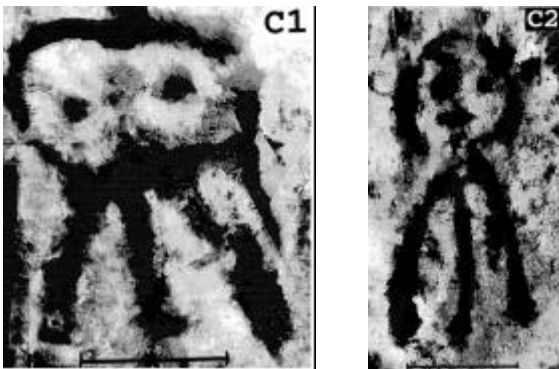
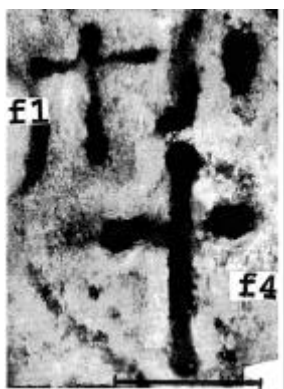


Fig. 3 : Anthropomorphes cruciformes, La Gardette (Tactigramme)



Est-ce le hasard ? L'échantillon statistique est très petit, mais il se trouve que la corde que l'on enroule sur son bras est un multiple de cette longueur: la « coudée cévenole ». Remarquons que 15 siècles plus tard, l'architecte égyptien Kha emportera une coudée très similaire, de 52,5 cm dans sa tombe, qui est aujourd'hui au Musée de Torino.

Le relevé des gravures a été effectué par "tactigraphie" (DUBAL 1995.), et l'étalon de longueur est de 10 cm.

L'orthogonalité évidente de certaines gravures de La Gardette peut être mise en parallèle avec le développement de l'imagerie enfantine. La tête reste la partie du corps la plus importante, les membres s'y attachent, le tronc est quasiment inexistant, monstres que l'on nomme "grylles" (voir Fig. 2). La schématisation savante des autres gravures suppose au contraire une simplification, un résumé, une mise en évidence. La schématisation la plus abstraite d'un anthropomorphe est la croix à cupules (voir Fig. 3). Les axiomes: le vertical est vivant - l'horizontal est mort (JOLY 1980), trouvent à La Gardette une résonance particulière.

### L'orthogonalité

Ce qui résiste à la pesanteur s'élanche verticalement vers le ciel. Ce qui s'y abandonne, s'horizontalise. Notre regard horizontal balaye l'espace naturel comme un radar (voir Fig. 4).

Tout ce que l'humanité à construit délibérément – lorsque le matériau s'y prêtait – est fondé sur l'angle droit. L'homme savant, conscient de lui-même, se représente *orthogonal*, être composant avec les lois physiques, avec la gravitation. L'aspect réaliste est progressivement supplanté par l'image de l'orthogonalité (voir Fig. 5).

La verticalité est signe de vie, alors que l'horizontalité est signe de mort. Dès lors, il est

Fig 4.: Le balayage horizontal de l'espace

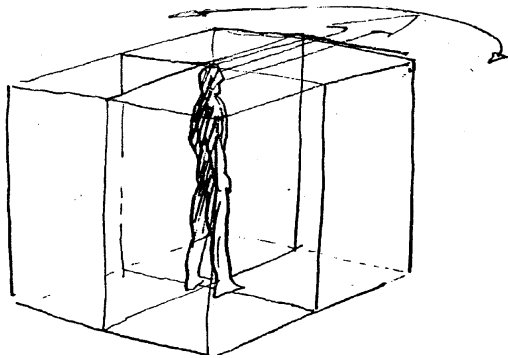


Fig. 5 : Représentation orthogonale

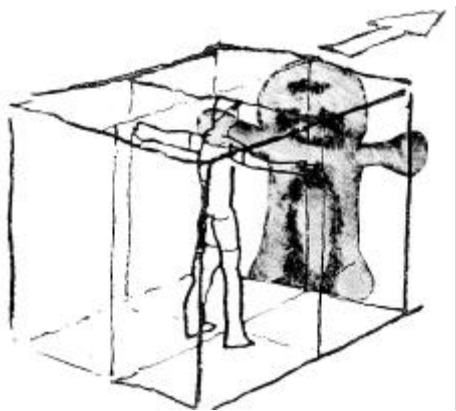


Fig. 6 : Le chef expose sa symétrie (Photo du relevé tactigraphique encore in situ d'un "observateur ébloui aux pieds bots")



aisé de parier sur une représentation orthogonale du sage, du chef, l'ancêtre. Le chef, dans son attitude face à la foule, debout, les bras tendus, expose sa symétrie aux regards des autres (voir Fig. 6). Ses pieds, son assise tendent donc à se transformer en piédestal dont l'expression la plus simple est peut-être les pieds en dedans.

Les pieds en dedans, "l'infirmité distinctive qui fait le chef", se retrouvent ailleurs, par exemple chez le « chef de tribu » au Mont-Bégo, voire même aux antipodes, en Nouvelle-Calédonie (BUCHALSKI 1988). Les stèles votives de Carthage dédiées à la déesse Tanit illustreront 25 siècles plus tard les étapes de l'évolution graphique des pieds en dedans jusqu'au piédestal (DUBAL 1993).

#### *Latéralité et pendage*

Le lapicide incise la roche de haut en bas. En utilisant sa main droite, il va tracer, à l'instar du chef d'orchestre, une figure dont l'axe oblique vers sa gauche. Il pourra donc suivre sans difficultés un pendage comme celui de La Gardette. S'il est gaucher (voir Fig. 7), par contre, l'axe de ses figures tendra à obliquer vers la droite, jusqu'à une dizaine de degrés, d'où l'hypothèse physiologique que le doublement de l'axe des gravures serait l'œuvre de graveurs droitiers et gauchers.

#### *À propos des petites comètes de glace*

Les récents documents de la NASA suggèrent que de petites comètes de glace bombardent la Terre depuis 4 milliards d'années à raison de 5 à 30 comètes par minute et que l'eau de ces comètes a pu remplir les océans (FRANK 1997). Cette surprenante découverte autorise l'hypothèse d'«orages» récurrents de petites comètes. L'un d'eux, aux temps paléolithiques, aurait pu créer une nébulosité permanente, obstruant, pour des milliers d'années, la vision directe du disque solaire. Cette nébulosité ne se serait estompée que récemment, il y a 5.000 ans, tout en favorisant pendant encore

Fig. 7: Lapidide droitier ou gaucher



Fig.8 : L'affleurement de La Gardette au lever du soleil, au solstice d'hiver



dix siècles l'observation de halos et parhélies (CYR, 1998).

Au solstice d'hiver, il y a 5.000 ans, le soleil était *nouveau*, peut-être à plus d'un titre: l'hypothèse qu'au cours des millénaires précédents, le «disque solaire» n'ait pas été directement visible, et que l'homme - tel le fœtus *in utero* - n'ait reçu du soleil que de la lumière diffuse. Pour se repérer dans le temps, il est évident que le rythme circadien est essentiel: en son absence, la causalité patrilinéaire, postulons-nous, ne pouvait être découverte.

### *L'hypothèse solaire*

Le sommet de La Loubière, situé à 1.200 m de La Gardette, surplombe cette dernière de 46 m dans la direction 130°N. Cette élévation sur la ligne d'horizon au site de La Gardette représente un obstacle de 2°12', soit une hauteur équivalente à 5 fois le diamètre apparent du soleil (0°26'). Avant de rebrousser chemin vers l'Est, au solstice d'hiver, à 7h12'28" pour être précis, le soleil pointe à 122°10'N - à gauche de La Loubière - alors qu'il est attendu pour 7h16'21"(JÈGUES 1997). Quatre minutes trop tôt, c'est 1° d'azimut en moins. En 4 minutes, le soleil s'élève d'une fois son diamètre apparent, soit de l'ordre de grandeur de l'effet dû à la réfraction de l'air (0°36'). L'altitude du site et l'horizon dégagé entre 120° et 124°N contribue aussi à cette avance. En outre, au lieu du premier rayon, il conviendrait de considérer l'angle sous lequel le demi-diamètre du soleil devient visible. D'autre part, il y a 5.000 ans, lors du solstice d'hiver, le « nouveau soleil » se levait à deux diamètres plus au Sud qu'aujourd'hui. Dans sa montée, il effleurait presque le flanc Est de « La Loubière ».

La photo de La Gardette (Fig. 8) prise au lever du soleil au solstice d'hiver montre une ombre verticale (ainsi que deux bâtons, couchés sur leur ombre, lors d'une éclaircie peu de temps avant) démontre clairement que le choix de la roche n'a pas été fait à la légère.

Pour les graveurs des «observateurs éblouis», le lever du «nouveau soleil», tous les 365 jours et un quart, a vraisemblablement représenté l'allégorie parfaite de la dualité mort - renaissance.

Comme on l'a vu, 124°N est la direction pour observer, depuis La Gardette, le lever du « nouveau soleil » sur le flanc gauche de La Loubière. Sur le flanc droit, 135°N pourrait être la position du parhélie, du compagnon droit du soleil: c'est la double hypothèse solaire. De nos jours, la nébulosité génère sur l'horizon à la droite de La Loubière, une tache rougeâtre.

### **Datation**

Au solstice d'été, au Mont Bégo, à 280 km à l'Est de La Gardette, le chef de tribu est baigné par la lumière rasante du soleil levant. Ses corps et bras sont orientés vers les 4 points cardinaux et son index gauche pointe résolument vers le Sud. L'hypothèse solaire au Mont-Bégo repose sur l'orientation de l'axe vertical du chef de tribu pour indiquer la direction du lever du soleil au solstice d'été (JÈQUES-WOLKIEWIEZ 1997). À cet endroit encaissé de la Vallée des Merveilles, le « plein soleil » se lève paradoxalement à l'Est, à 90° (à 7h20') au lieu des 55° (à 3h50') si l'horizon était dégagé.

Alors que le repère temporel fourni par le lever du soleil au solstice d'hiver semble avoir été instrumental à la découverte du calendrier solaire de 365,24 jours, le solstice d'été n'a pu capturer l'attention que bien plus tardivement. Il est donc raisonnable de postuler une antériorité de La Gardette par rapport au Mont Bégo et de pouvoir ainsi la dater aux environs de 5.000 BP.

### **Références :**

BUCHALSKI G. & PIERRON R./ 1988: *Les pétroglyphes néo-calédoniens*, Soc. d'études de la NC, 41, pl. 40 n° 11, p. 124, Nouméa (1988)

CYR D.L./ 1998: *Cascading Comets, Stonehenge Viewpoint*, 109, Santa Barbara (1998). ISSN 0140-654X

DUBAL L.& al./ 1993: *Atlas pictographiques: tactigrammes des stèles votives de Carthage*, n° 302, 256, 89, 90, Regard 9, Berne (1993)

DUBAL L./ 1995: *Tactigraphy, a New Method for Recording Prehistorical Rock Engravings*, INORA, 10 (1995), pp.22-24

DUBAL L. & TILLAULT F./ 1996: *Evidence for a Cevenole Neolithic Solar Altar*, NEWS 96 Int.' Conf. on Rock Art Research, Swakopmund (Namibia), Aug. 11-18 (1996)

FRANK L.A./ 1997:  
<http://smallcomets.physics.uiowa.edu>  
voir aussi : *The Big Splash*, Birch Lane Press Book (1990) ISBN 1-55972-033-6

JÈGUES J./1997: *Mesures GPS, La Gardette, le 21. 12.1997.*

JÈGUES-WOLKIEWIEZ C./ 1997 : *Des gravures de la Vallée des Merveilles au ciel du Mont Bégo – approche ethno-astronomique d'un temple luni-solaire du néolithique*, Thèse UNSA, p.265, Nice (1997),

JOLY L./ 1980: *Forme et signe, une géométrie originelle*, Tricorne, Genève (1980) ISBN 2-8293-0010-6