



**HAL**  
open science

## À propos des molettes zoomorphes du Sahara central

Jean-Loïc Le Quellec

► **To cite this version:**

Jean-Loïc Le Quellec. À propos des molettes zoomorphes du Sahara central. Sahara: preistoria e storia del Sahara prehistory and history of the Sahara préhistoire et histoire du Sahara, 2008, 19, pp.39-60. halshs-00697228

**HAL Id: halshs-00697228**

**<https://shs.hal.science/halshs-00697228>**

Submitted on 14 May 2012

**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.

---

# À propos des molettes zoomorphes du Sahara central

Jean-Loïc LE QUELLEC\*

---

## Riassunto

La scoperta di un nuovo macinello zoomorfo a figura bovina recentemente rinvenuto nel Sahara centrale permette di studiare lo stile, la diffusione e la datazione di questo tipo di oggetti. L'interpretazione abituale come «idoli» o «pseudo-macinelli» viene respinta, e viene proposto un possibile accostamento agli artisti della «scuola» di Iheren-Tahillâhi.

---

## Summary

A zoomorphic quern depicting a bovid recently discovered in the central Sahara gives an opportunity to discuss the style, the extension and the datation of this type of artefacts. The usual interpretation as «idols» or «pseudo-grinding stones» is rejected, and a possible cultural parallel with the artists of the Iheren-Tahillâhi school is suggested.

---

## Résumé

La découverte d'une nouvelle molette zoomorphe à figure de boviné au Sahara central permet d'étudier le style, la diffusion et la datation de ce type d'objets. Leur interprétation habituelle comme «idoles» ou «pseudo-molettes» est repoussée, et un possible rapprochement culturel avec les artistes de l'école d'Iheren-Tahillâhi est suggéré.

---

*Amicus Plato, sed magis amica veritas.*

*“[Archaeology is] the discipline with the theory and practice for the recovery of unobservable hominid behavior patterns from indirect traces in bad samples.”*

(David Clarke, «The Loss of Innocence», *American Antiquity* 47 (1973): 100).

L'étude des statuettes sahariennes en pierre est rendue particulièrement difficile du fait que ces objets particulièrement convoités par les collectionneurs sont souvent mal documentés. Seule une partie des pièces connues a été publiée, trop souvent sans indication précise de leur provenance (Klenkler, 1986, 2003; Demoule, 2007) et il peut arriver de plus que la localisation signalée ne corresponde pas à l'emplacement primitif (Camps-Fabrer, 1966a: 251). Les auteurs qui publient des objets conservés dans des collections privées restent souvent discrets, pour le moins, sur les circonstances des découvertes et leur lieu de conservation. Pour une même pièce, le nom du collectionneur est parfois donné, et parfois non (Camps-Fabrer & Tillet, 1986, 1989). Dans ces conditions, il n'est pas trop étonnant que certains objets ne parviennent à notre connaissance que par voie de rumeur, ou par le plus grand des hasards.

Ainsi, à l'occasion d'une recension du dernier livre de Robert G. Bednarik, parue dans la livraison précédente de *Sahara*, Mark Milburn a fait allusion aux photographies d'objets préhistoriques mises en ligne sur un site internet où Mike Barton raconte ses voyages en Algérie et au Niger (<http://www.suebarton.free-online.co.uk>).<sup>1</sup> Notre collègue s'interroge à juste titre sur le devenir des meules, molettes, boules de pierre, tessons et autres artefacts visibles en nombre sur certaines de ces images, prises lors d'un voyage effectué par un groupe de cinq personnes en Algérie durant le mois d'avril 2001 sous la houlette de l'ethnologue anglais Jeremy Keenan.<sup>2</sup> Beaucoup de ces pièces furent visiblement collectées et spécialement regroupées pour en faire des

*Directeur de Recherches au CNRS  
Chercheur à l'IFAS  
(Johannesburg)  
rupes@club.fr*

photos, notamment dans l'erg Tihodaïne (<http://www.suebarton.free-online.co.uk/erg2.htm> et <http://www.suebarton.free-online.co.uk/stones2.htm>) et à Iseban (<http://www.suebarton.free-online.co.uk/isebane2.htm> et <http://www.suebarton.free-online.co.uk/mike9.htm>). Dans ce dernier lieu, l'une des photos publiées sur le site montre ce qui ressemble fort au résultat d'une fouille sauvage, avec une série d'objets dégagés d'un sable fraîchement remué, caractérisé par sa couleur grise tranchant sur celle, plus jaune, du sol environnant (<http://www.suebarton.free-online.co.uk/isebane5.htm>). L'image ayant particulièrement attiré l'attention de Mark Milburn montre une jeune femme posant à côté de Jeremy Keenan en montrant fièrement une molette zoomorphe de belles dimensions, présentée comme un « trophée » (<http://www.suebarton.free-online.co.uk/trophy.htm>). La récolte des artefacts ainsi sélectionnés au cours de ce voyage est dite avoir été entreprise pour enrichir les collections du Musée de Tamanrasset, mais Mark Milburn avoue que tous ses efforts pour savoir si l'on pouvait les y voir sont restés vains (Milburn, 2007: 210).

Or les outils disponibles sur internet permettent maintenant de pousser assez loin des enquêtes qui, autrement, seraient pratiquement impossibles à réaliser. Dans le cas présent, j'ai pu retrouver la trace de l'un des objets dont les photos sont montrées sur le site mentionné par Mark Milburn, à savoir la molette zoomorphe. Celle-ci se trouve, non pas au Musée de Tamanrasset, mais dans le Sussex en Grande-Bretagne, chez une personne qui m'a ainsi narré sa découverte: « J'ai toujours été attirée par les objets ronds et polis (galets, etc.) et en tant que passagère dans notre expédition, j'avais le temps d'admirer le paysage, qui consistait à cet endroit de sable et de rochers de toutes tailles. Mon œil a été attiré par une forme ronde à demi-enterrée dans le sable à une cinquantaine de mètres. Évidemment, nous avons continué notre route sans nous arrêter, car un caillou parmi tant d'autres dans le Sahara n'en vaut pas la peine. Une dizaine de minutes plus tard, notre chauffeur s'est aperçu qu'il avait fait fausse route et nous sommes repartis dans la direction dont nous venions. Quand nous sommes repassés à l'endroit où je pensais avoir vu cette forme, après un très court instant d'hésitation, j'ai demandé à notre chauffeur de s'arrêter, j'ai couru vers ce que j'avais aperçu... et je suis revenue dans la voiture. Je n'avais aucune idée de ce que j'avais découvert, et aucune intention de "trouver" quoi que ce soit, à part un beau caillou rond, puisque j'ignorais jusqu'à l'existence de ces objets, et que j'étais et je suis toujours novice en la matière! Quand nous nous sommes arrêtés un peu plus tard, le chef de notre expédition, Jeremy Keenan, m'a expliqué que j'avais trouvé un objet rare et précieux! » (*in litteris*, 30 mars 2007).

On le voit, la personne qui possède actuellement cette pièce n'a jamais collectionné d'objets préhistoriques, ne connaît pratiquement rien à la préhistoire saharienne, mais compte au nombre de ces touristes curieux qui n'hésitent éventuellement pas à ramasser toute pierre leur paraissant « bizarre » ou « jolie », sans imaginer un seul instant qu'il pourrait s'agir d'un document archéologique de grande importance, et sans savoir que, ce faisant, ils se comportent en vandales. C'est bien entendu aux accompagnateurs d'apprendre aux membres de leurs groupes à éviter toute ponction de ce genre, en leur expliquant combien la pratique du prélèvement de « souvenirs » est dommageable pour la recherche. On s'étonne donc de constater que la photographie publiée sur internet montre, à côté de la voyageuse exhibant ce « trophée », le même Jeremy Keenan qui a consacré plusieurs textes et un film à dénoncer le pillage des richesses archéologiques du Sahara (Keenan, 2000, 2002, 2004, 2005).

Ce nouveau document mesure dix-huit centimètres de long et douze dans sa plus grande largeur, pour un poids de trois kilogrammes (Fig. 1 et Fig. 3, No. 7). Il a été réalisé dans un bloc de granit entièrement poli présentant une double patine, car il était à demi enterré dans le sable, et l'un de ses côtés est plus clair que l'autre. Il représente un boviné accroupi, les pattes invisibles sous le corps, l'ensemble reposant sur une base très légèrement convexe, avec une tête bien reconnaissable, quoiqu'à peine dégagée de la masse. Une carène à peine sensible parcourt le dos, et les deux oreilles sont discrètement marquées par deux petites protubérances (Fig. 2). La difficulté de réalisation, dans une matière se

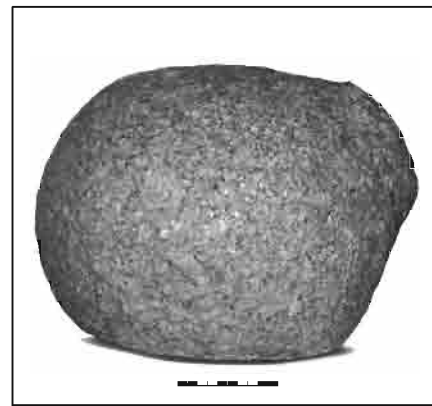


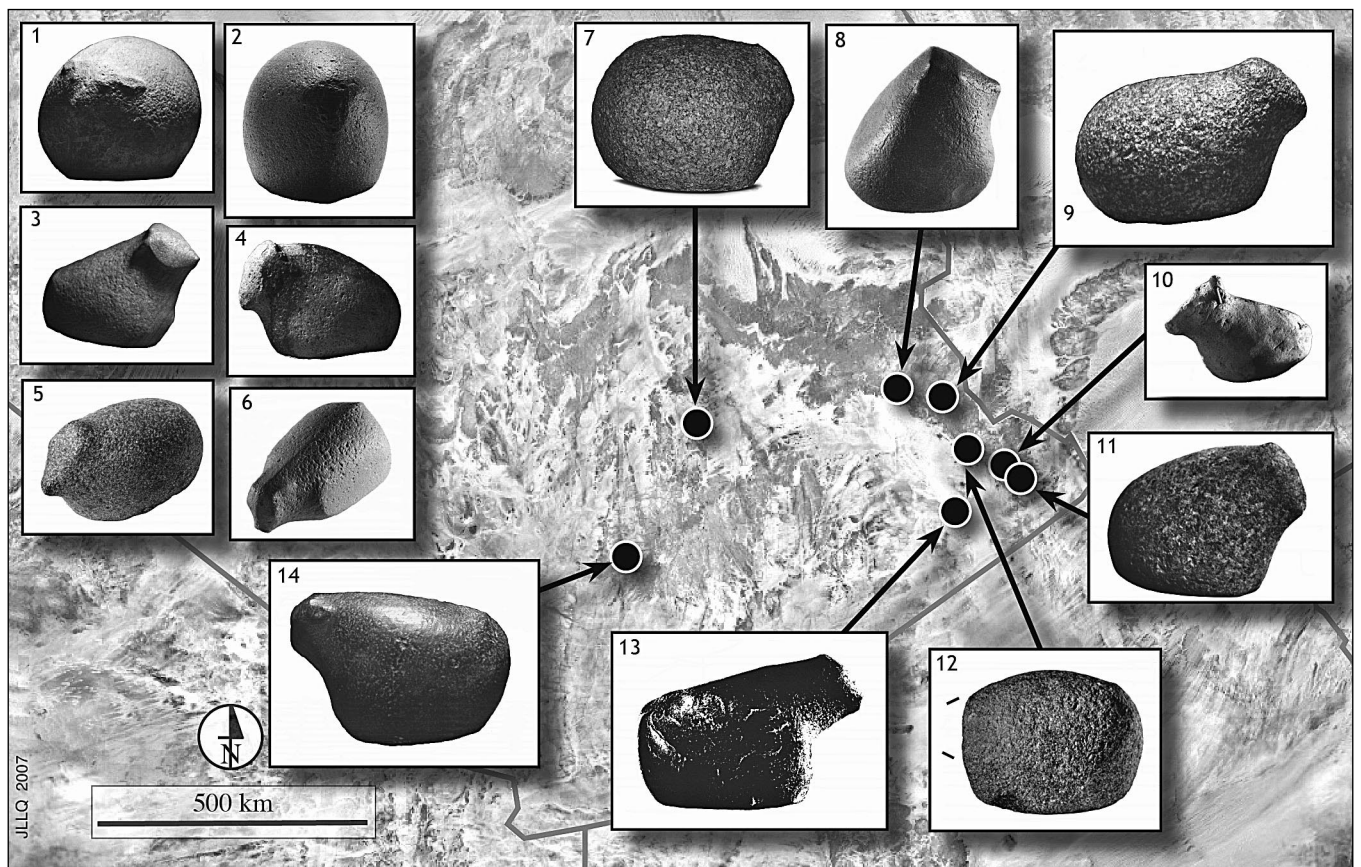
Fig. 1. Ronde bosse découverte « quelque part dans le Tassili des Ajjers, plateau de l'Adrar/Eberer/Tourha mountains », au cours d'un voyage organisé en 2001 par Jeremy Keenan.



Fig. 2. Détail de la pièce précédente, montrant la très discrète indication des oreilles, particulièrement difficile à obtenir sur un bloc de granit.

<sup>1</sup> Les sites Internet mentionnés dans cet article ont été consultés le 9 janvier 2008.

<sup>2</sup> Le site de l'agence de voyage anglaise *Casterbridge Tours* affirme: « we are delighted to work in association with Cambridge University lecturer Jeremy Keenan, widely acknowledged as the world's leading authority on the Central Sahara, to organise archaeological field study tours for small groups to the extraordinary Tassili region. (<http://www.casterbridgetours.com/UK/ancientCiv.html>). Le trajet proposé au Sahara central par cette agence est exactement celui suivi lors de la découverte de la ronde bosse décrite ici.



prêtant mal à la sculpture des détails, apparaît du fait que ces oreilles sont moins bien polies que le reste de l'objet, mais l'ensemble n'en témoigne pas moins d'une remarquable virtuosité de l'artisan. Le lieu précis de la découverte n'a hélas pas été noté par l'informatrice, qui se souvient juste que c'était « quelque part dans le Tassili des Ajers, plateau de l'Adrar/Eberer/Tourha mountains » (*in litteris*, 5 juin 2007).

## Inventaire

Au Sahara central, parmi les pièces publiées, seule une douzaine de figurines peut être utilement comparée à l'objet qui vient d'être évoqué. La plus anciennement connue fut trouvée en 1930 à Silet en Ahaggar (Fig. 3, No. 14). Cet objet « en camptonite » (variété de lamprophyre) fut extrait du sol à environ 60 centimètres de profondeur, lors du creusement d'une séguia. Maurice Reygasse, informé de cette trouvaille, a vainement effectué des fouilles en ce lieu en 1933, et en a déduit que la pièce n'était pas en place lors de sa découverte. Cette sculpture, longue de 19 cm, et large de 10,9 cm pour une hauteur de 13 cm, est maintenant conservée au Musée du Bardo, et elle a donné à Reygasse l'occasion d'évoquer « une analogie avec l'Égypte ancienne, avec certains animaux à base plate de Negadah » (Gautier & Reygasse, 1934: 5; Camps-Fabrer & Perves, 1968).

En 1937, Charles Brenans découvrit à Jabbaren une pièce tout à fait comparable (Fig. 3, No. 9) et en informa Henri Lhote, qui a rapporté cette trouvaille en ces termes: « *Le sol de la grotte était constitué par un amas considérable de crottes de chèvres et de mouton. Les militaires indigènes avaient creusé légèrement la couche pour préparer un feu et déplacé quelques pierres pour poser leur trépied à bouilloire; les chameaux avaient été baraqués là et avaient un peu creusé la couche en déplaçant les postérieurs. C'est alors que les militaires ont sorti cette idole, qui d'abord ne leur avait rien dit; mais l'un deux, l'Afaghis Mama, compagnon coutumier du Lieutenant-Colonel Brenans dans ses recherches archéologiques, attira bientôt l'attention de son officier. D'après le Lieutenant-Colonel Brenans [...] la statuette devait être à 0,50 m. de la surface du sol et, toujours d'après lui, elle a certainement été apportée là.*

Fig. 3. Carte de répartition des molettes zoomorphes sahariennes figurant des bovins.

No. 1 à 6 : provenance exacte inconnue, mais très probablement des environs de Djanet.

No. 7 : Nouvelle ronde bosse ici décrite.

No. 8 : Ouest de Djanet.

No. 9 : Jabbaren.

No. 11 : Alidemma.

No. 12 : Adjefou.

No. 13 : Tedawet.

No. 14 : Silet.

No. 10 : statuette en terre cuite de Ti-n-Hanakaten, ajoutée pour comparaison.

Notons d'autre part que le Lieutenant-Colonel Brenans a trouvé aux abords une dizaine de silex taillés, dont plusieurs pointes de flèche, ainsi que de nombreux tessons de poterie» (Lhote, 1954 : 725-726). Visitant Jabbaren en 1956, Lhote reconnut l'abri concerné, grâce à la photographie que lui en avait donnée Brenans quand l'objet fut déposé au Musée de l'Homme, et Djébrine lui confirma l'endroit de la trouvaille, du reste soigneusement marqué d'une croix sur la photo prise presque vingt ans auparavant. L'abri en question est celui où se trouve la peinture que l'équipe de Lhote a surnommée «*le "Dieu ventru", par suite de la curieuse peinture d'un personnage portant des oripeaux multiples et doté d'un ventre très proéminent*» (Lhote, 1976: 73). La statuette, en «*microgranite noir*», longue de 16 cm, épaisse de 10,4 cm, est actuellement conservée au Musée de l'Homme (Lhote, 1954; Talbi, 1995 : fig. 17).

B. Champault a fait connaître en 1969 un objet semblable aux deux précédents, provenant de Tedawet (Tassili-n-Azjer) et dans lequel il voyait la représentation d'un mouton (Fig. 3, No. 13). C'est une figurine longue de 19,5 cm, large de 9,2 cm, épaisse de 11,3 cm, actuellement conservée au Musée de l'Homme (Champault, 1969). Les oreilles de l'animal sont représentées, et sa ressemblance avec l'exemplaire de Jabbaren a été soulignée par Adila Talbi (Talbi, 1995 : 18).

La localisation précise d'une autre sculpture signalée par Henriette Camps-Fabrer n'est pas connue avec beaucoup de précision (Fig. 3, No. 8). Il s'agit d'un boviné d'une longueur de 10,3 cm, pour une hauteur de 12 cm, réalisé dans une pierre noire de forte densité, et dont il est seulement dit qu'il fut trouvé dans la «*région ouest de Djanet*» (Camps-Fabrer, 1990, fig. 1; 1993, fig. 1).

Une sculpture en roche métamorphique (Fig. 3, No. 11), d'une forme très proche de celle de Jabbaren, a été signalée à Alidemma dans la Tadrart algérienne, malheureusement sans autre indication (Aumassip, 2001 : pl. X-1).

En dernier lieu, Eckard Klenkler a publié six bovinés de provenance non localisée (Fig. 3, No. 1-6) mais dont au moins deux proviennent de la «*région de Djanet*» (Camps-Fabrer, 1990 : 87) les autres ayant été découverts quelque part dans la zone tassilienne. Ils sont en quartzite et cinq d'entre eux portent discrètement l'indication des oreilles (Klenkler, 1986 : 109-111, Talbi, 1995 : fig. 20; Klenkler, 2003 : 126, 127), le sixième se caractérisant surtout par une carène dorsale marquée, très régulière (Klenkler, 2003 : 129).

À ces onze objets, il convient peut-être d'en ajouter un douzième (Fig. 3, No. 12), découvert en 1950 par Machar ag Mohammed Djébrine en visitant un abri alors qu'il guidait Yolantha Tschudi dans la région d'Adjefou, et laissé sur l'emplacement du bivouac. Henri Lhote, passant à son tour sur place six ans plus tard, retrouva cette pièce où elle avait été abandonnée, la préleva et la déposa au Musée de l'Homme. C'est une microdiorite de teinte foncée, dont la longueur actuelle est de 16,6 cm pour une hauteur de 11,1 cm et une largeur de 12 cm. Elle ressemble tout à fait aux exemplaires précédents, n'était sa partie antérieure brisée anciennement, ce qui laisse planer un doute sur l'identification du mammifère représenté (Lhote 1961, fig. 1).<sup>3</sup>

## Style

Les statuettes mentionnées ont toutes en commun une grande économie dans la représentation des détails anatomiques, au point que leur appartenance zoologique a parfois été discutée. Si B. Champault croyait que la plupart d'entre elles montraient des moutons (Champault, 1969 : 131) et si le professeur Bourdelle considérait celle de Jabbaren comme la représentation d'un daman (Lhote, 1954 : 726), on s'accorde maintenant à y voir des bovinés couchés, dont seule la tête émerge de la masse corporelle, dégageant une impression de puissance et de placidité à la fois.

Ces objets appartiennent à la catégorie généralement regroupée sous l'appellation de «*rondes bosses sahariennes*», d'abord signalées à Tabelbalet au nord de la Tassili-n-Azjer, par Georges-Barthélemy-Frédéric Flamand et Emmanuel Laquière, qui virent là une «*conception spéciale d'art*» (Flamand & Laquière, 1909 : 187, n. 1). Dans les années 1950, Lionel Balout estimait que la «*valeur artistique*» des pièces parvenues à sa connaissance «*est remarquable et combien surprenante*»,

<sup>3</sup> Ce texte était rédigé quand plusieurs rondes bosses remarquables et jusqu'alors non signalées, collectées dans le Sud de l'Algérie, ont été publiées par Jean-Pierre Demoule (2007). Il n'a pas été possible d'en tenir compte ici, mais cette absence est sans grande incidence sur la présente étude, car elles ne s'accompagnent d'aucune indication précise de provenance.

ajoutant que ce sont « des œuvres qui ne dépasseraient ni l'art antique, ni l'art moderne » (Balout, 1953 : 7). Quelques années, plus tard, il écrira qu'elles « ajoutent son plus beau fleuron à un ensemble qui resplendit déjà de la joaillerie des pierres taillées et polies et des galeries de gravures et de peintures » (Balout, 1957 : 47). À propos du boviné de Silet (Ahaggar), il ajoutera que sa facture « est d'un art dépouillé dont le modernisme surprend et qui en fait un des sommets de l'art préhistorique africain » (Balout, 1957 : 48). Il vantera également la « technique consommée de la sculpture » du pilon de Tadjentourt sculpté en forme de tête d'ovin (Balout, 1957 : 52). Évoquant de nouveau la pièce de Silet, Balout en fera un peu plus tard « un pur chef-d'œuvre que l'Art moderne ne désavouerait pas » (Balout, 1958 : 158). Plus récemment, Henriette Camps-Fabrer a jugé que « le modernisme de l'expression est un des caractères les plus frappants de toutes ces rondes-bosses », et elle a évoqué plus loin « cette galerie d'art moderne que constitue l'ensemble des sculptures sahariennes » (Camps-Fabrer, 1998 : 3007, Camps-Fabrer, 1993 : 143, 145). Des années 1950 à nos jours, l'appel à un « étonnant modernisme » (Camps-Fabrer & Tillet, 1986 : 159) jamais défini semble surtout traduire la fascination des commentateurs pour ces œuvres.

Pour la plupart, les auteurs qui les ont étudiées ont également affirmé leur unité stylistique, marquée par les caractères suivants : matière première dure et compacte, absence des pattes, quasi-planéité de la base, symétrie bilatérale et crête longitudinale fréquente, sujets ramenés à leur forme générale, extrême dépouillement et « modernisme » résultant de l'omission des détails anatomiques (oreilles, cornes, yeux, queue) qui, lorsqu'ils sont présents n'émergent que par un relief très léger (Lhote, 1961 : 21, Lhote, 1970 : 71-72, Camps-Fabrer, 1966b : 278, Camps-Fabrer, 1993 : 143 ; Talbi, 1995 : 30-). Cet apparent consensus n'est pas complet, car selon Jean-Pierre Maître, « rien dans nos connaissances ne nous permet de rapprocher l'un de l'autre des objets aussi dissemblables que le taureau de Tazrouk et le "bovidé" d'Amazzar [= Jabbaren] ». Pour Maître, les « rondes-bosses sahariennes » n'ont pu être réunies au sein d'une même catégorie que parce que celle-ci n'est en réalité qu'un « fourre-tout » (Maître, 1972 : 135). D'accord avec lui, il me semble effectivement abusif de regrouper en un seul ensemble stylistique des pièces aussi différentes que des « bétyles » anthropomorphes comme ceux de Tabelbalet et Ta-n-Khadidja, des sculptures très allongées comme le « pilon zoomorphe » de l'oued Roufat conservé au Musée du Bardo, des têtes de bélier comme celles de Tamentit et Tadjentourt (également au Musée du Bardo) et les bovinés massifs énumérés plus haut. Pour éviter ce travers, il me paraît préférable de cantonner dans un premier temps l'étude à ce dernier type d'objet. Ceux-ci ont en effet un indéniable air de famille, au point que le profil de plusieurs d'entre eux est presque identique. Pour s'en convaincre, il suffit de comparer ceux de Jabbaren, Alidemma, Tedawet et Silet (Fig. 3, No. 9, 11, 13, 14).

Une telle ressemblance peut recevoir trois explications : pure coïncidence, convergence technologique, communauté culturelle. Or il ne saurait être question de coïncidence, puisque ces objets ne se trouvent que dans une région limitée du Sahara central et nulle part ailleurs. Quant à la thèse de la convergence technologique, elle s'appuie sur le fait que la modification d'une molette pour en faire une représentation zoomorphe, et plus particulièrement de boviné, imposerait d'autant mieux d'aboutir aux formes observées que la dureté de la roche rend très difficile un éventuel rendu des détails. Ce à quoi il est possible de répondre que de tels détails ont été très délicatement rendus par les artistes qui avaient envie de les représenter. C'est le cas des oreilles sur la figurine de Jabbaren et sur le nouveau document publié ici – lequel forme un contre-exemple de poids, puisque sur une telle masse de granit, il était particulièrement difficile de faire ressortir deux petites oreilles dressées (Fig. 2). Une preuve *a contrario* apparaît aussi du fait qu'on a réalisé des molettes zoomorphes en d'autres régions du monde, et que celles-ci ne ressemblent en rien à celles du Sahara – l'exemple de celles de l'ancien Mexique étant particulièrement parlant à cet égard (cf., dans les collections du Musée du quai Branly à Paris, les numéros d'inventaire 71.1882.12.14 et 71.1887.101.56).

La question du style de ces objets peut recevoir un éclairage indirect, grâce aux statuettes en terre cuite récoltées lors des fouilles de Ti-

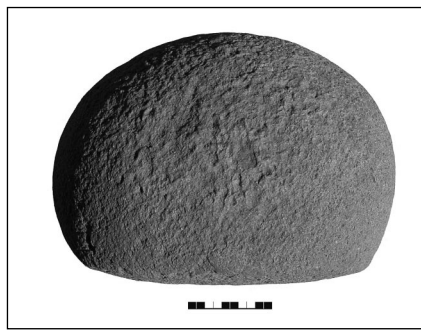
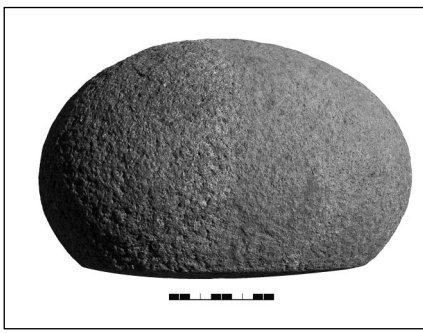


Fig. 4. Molette globulaire de l'Egede Wa-n-Kaza (Libye, site M27F06).

Fig. 5. Autre molette globulaire du même site (M27F06) de l'Egede Wa-n-Kaza (Libye).

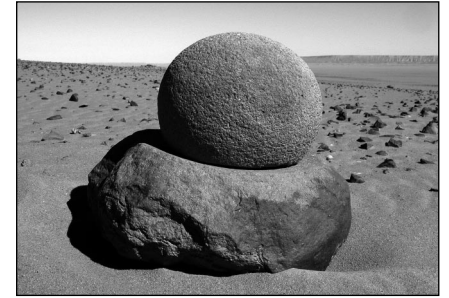
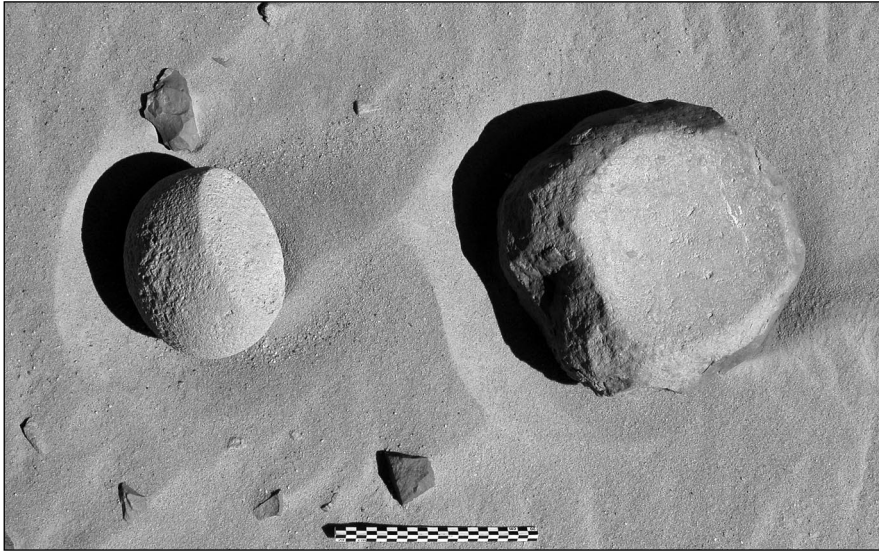


Fig. 6. La molette de la fig. 5 était posée à côté d'une meule. Cliché pris lors de la découverte (Libye, site M27F06).

Fig. 7. La molette précédente, posée sur la meule à côté de laquelle elle fut trouvée : elle s'y adapte parfaitement.

n-Hanakaten, à l'ouest de la Tadrart algérienne. Ginette Aumassip a mentionné « des figurines » dont le nombre total n'a pas été précisé, mais qui comprennent « des représentations anthropomorphes, des bovidés, des oiseaux (?) » (Aumassip, 1980: 123). Parmi ces objets, les trois qui ont pu être étudiés diffèrent fortement entre eux (Talbi, 1995: 31, et fig. 1, 2, 12), mais l'un ressemble beaucoup aux molettes zoomorphes du Sahara central, tant par son profil ramassé dont seule émerge la tête que par l'absence de pattes et une surface basale aplanie (Fig. 3, No. 10). Or si une telle forme, obtenue sur une pierre dure en restant proche du bloc primitif, pourrait s'expliquer en partie par des difficultés d'ordre technique, il n'en est rien dans le cas d'une statuette en argile, sur laquelle il aurait été très facile de modeler des pattes. Ces dernières apparaissent du reste sur toutes les figurines zoomorphes en terre cuite du Sahara suffisamment bien conservées: c'est le cas à Rhi-miya et Akreijit en Mauritanie (Vernet, 1993: 297), dans l'Eghazer au Niger (Gouletquer & Grébenart, 1977), dans la vallée du Tilemsi (Smith, 1978; Gaussen, 1988: fig. 94, No. 11), dans l'oued Athal (Tadrart Akâkus) en Libye (Barich, 1978, fig. 11) et au Wâdi Shaw dans le sud du Désert libyque (Jesse *et al.*, 2007: fig. 9)... c'est-à-dire dans *toutes* les localités sahariennes ayant livré de tels objets. Si la seule figurine zoomorphe de terre cuite figurant un boviné sans pattes provient de Tin-Hanakaten, en plein dans la zone de plus grande densité des statuettes de pierre de forme similaire, c'est donc bien parce qu'elle répond au même stéréotype artistique que ces sculptures.

Il en résulte que seule la troisième hypothèse est recevable: la forme des molettes zoomorphes du Sahara ne fut imposée ni par leur fonction, ni par leur matière, ni par leur mode de réalisation, et même si ces facteurs ont pu jouer un certain rôle dans leur élaboration, l'aspect de ces objets doit plus à la culture de leurs fabricants qu'au respect de contraintes technologiques.

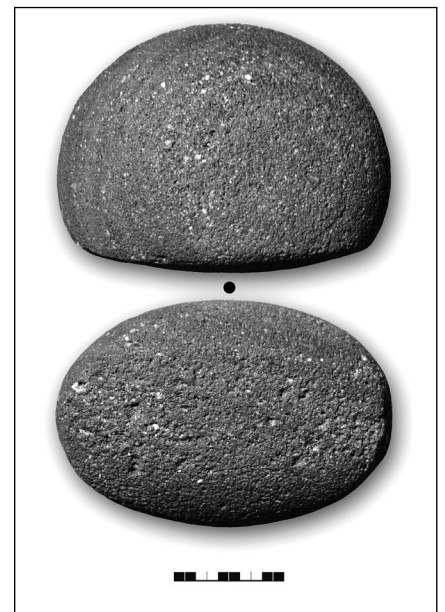
Il est donc légitime de conclure à l'existence d'un style particulier de figurines de bovinés, limité au Sahara central, et sur l'extension duquel il conviendra de revenir.



### *Fonction: molettes globulaires, « pseudo-molettes »*

Ces objets zoomorphes ont été régulièrement considérés comme des « idoles » – en dernier lieu par Eckhard Klenkler (Klenkler, 2003: 195) – et l'on a évoqué à leur propos de vagues « cultes », voire une « zoolâtrie possible » (Lhote, 1961 : 31). En mentionnant l'hypothèse d'idoles, Henri Lhote estimait que « les statuettes de pierre du Sahara central n'ont certainement pas d'autre raison d'être ». Marceau Gast est même « certain que ces objets sont les ultimes témoins de cultes zoomorphes et anthropomorphes semblables à ceux déjà constatés depuis le Paléolithique supérieur en Europe (Périgordien, Magdalénien en particulier) » (Gast, 1995: 252). Passons sur le fait qu'un culte ne saurait être zoomorphe, pas plus qu'anthroporphe, pour souligner qu'il n'y a absolument rien de prouvé en ce domaine. L'hypothèse selon laquelle ces objets auraient fait l'objet d'un culte se réfère à de très rares exemples de pratiques rituelles par ailleurs fort mal documentées, notées chez des Touareg dans la première moitié du xx<sup>e</sup> siècle... alors qu'il y a d'autant moins de raison de transposer en arrière dans le temps les légendes et traditions des populations subactuelles à l'égard de ces objets qu'elles sont contradictoires, oscillant entre la vénération (Lhote, 1950) et l'icnoclastie (Lhote, 1961 : 32). La seule observation factuelle jamais présentée à l'appui de l'interprétation comme « idoles » est que les pièces concernées « présentent toutes un soubassement destiné à leur donner de la stabilité, ce qui sous-entend qu'elles devaient être placées sur une surface plane et, probablement, en évidence » (Lhote, 1961 : 31). L'argument a été repris par Henriette Camps-Fabrer, qui conclut que « cette planéité de la base conservée ou volontairement aménagée [...] exprime le souci d'assurer une stabilité à ces objets, et cela renforce l'hypothèse qui veut y voir des objets de culte » (Camps-Fabrer, 1966a: 278). J'avoue ne pas voir en quoi la recherche d'une bonne stabilité suffirait à impliquer le caractère culturel d'un objet, sans compter qu'une stabilité comparable est le fait de l'immense majorité des molettes ordinaires. Par contre, une observation sur laquelle il est facile de s'accorder est que les pièces dont nous avons fait la liste ont toutes en commun une morphologie générale qui les apparente à la catégorie technologique des molettes. Il est facile de constater que du point de vue strictement typologique, l'ensemble des objets connus parcourt tous les stades intermédiaires entre la molette globulaire très régulière (Fig. 4-9) et la figure de boviné dont la ligne dorsale est marquée par une crête sagittale (ex. Fig. 3, No. 6), en passant par les molettes à crête (ex. de Wa-n-Asuf Mellen: Camps-Fabrer, 1966a, fig. 1) et les figurines animales dont la tête émerge à peine de la masse (Fig. 3, No. 1, 2, 7).

Se pose alors la question du caractère fonctionnel ou non de ces objets. De celui trouvé à l'ouest de Djanet (Fig. 3, No. 8) Henriette Camps-Fabrer écrivit qu'il comporte deux facettes, une dorsale et une latérale, témoignant de « l'origine morphologique de cette pièce qui



*Fig. 8. Autre exemple de molette globulaire abandonnée près d'une meule à la surface de laquelle elle s'adapte parfaitement. Egede Wa-n-Kaza (Libye, site M05F06).*

*Fig. 9. Molette globulaire dont la base a été repiquée. Reg Taïta (Libye, site M00F08).*



épouse la forme d'une molette» (Camps-Fabrer, 1993: 136). N'est-il ici réellement question que d'origine, ou bien ne s'agirait-il pas tout simplement d'une molette d'un type particulier? La première solution pourrait laisser croire à l'existence d'un processus évolutif, comme l'indique du reste le terme «évolution» utilisé plus loin par l'auteur. Dans sa première synthèse sur la question des rondes bosses sahariennes, celle-ci estimait «tout à fait improbable que ces sculptures aient réellement servi» (Camps-Fabrer, 1966a: 262) et cette opinion fut régulièrement reprise ensuite, alors qu'elle n'a jamais été démontrée. Un argument en sa faveur a néanmoins été présenté par Marceau Gast, qui s'appuie sur la différence de galbe entre la surface des meules et celle des molettes. Ce chercheur estime en effet qu'une adéquation physique entre ces surfaces resterait à prouver pour les objets qui nous intéressent (Gast, 1995: 250). Ainsi, dotées d'une base non adaptée au galbe des meules connues, les rondes bosses en forme de molette ne seraient pas fonctionnelles, et ne sauraient donc plus être que des «idoles». Dans une publication plus récente, Marceau Gast va jusqu'à soutenir que *toutes* les grosses molettes oblongues en dôme arrondi, qui ne seraient jamais en grès, seraient en réalité des rondes bosses à fonction culturelle, et que l'appellation de «molette» leur aurait été donnée de façon abusive, parce que ces objets n'ont jamais servi à broyer du grain. Aussi les appelle-t-il «pseudo-molettes», en estimant que leur existence aurait «précédé celle du matériel conçu pour broyer du grain cultivé», et sa conclusion tend à ranger tous ces objets dans la seule catégorie des rondes-bosses (Gast, 2003: 65).

Or plusieurs observations vont à l'encontre de cette façon de voir. Ces objets n'ont peut-être jamais moulu de grain, mais ils ont pu servir à broyer bien d'autres matières (herbes, colorants, cosmétiques, etc.). On sait par exemple que le matériel de broyage du Wâdi Kubbania était associé à des restes de tubéreuses (*Cyperus rotundus*, *Scirpus maritimus*) qu'il faut broyer pour en extraire les toxines ou éliminer les fibres indigestes, ainsi qu'à des traces de rhizomes de fougères et de chair de palmier doum, qu'il vaut mieux moulin pour les consommer (Hillman *et al.*, 1990; Roubet, 1990). L'analyse par spectrographie de masse de trois meules provenant de ce site a démontré la présence de résidus organiques riches en cellulose et pauvres en protéines s'accordant bien avec ces déterminations botaniques (Jones, 1990). Que l'emploi de meules et molettes soit bien antérieur à l'agriculture, c'est l'évidence même: les plus anciennes meules de Tushka, en Nubie égyptienne, ont 14550 ans (Wendorf, 1968); une molette en quartzite a été trouvée dans le matériel gravettien de la grotte d'Isturitz (Beaune, 2003: fig. 6, No. 2) et l'origine du matériel de broyage remonte au Paléolithique (Beaune, 2002). L'usage actuel des meules en Mauritanie confirme bien qu'il ne faut pas systématiquement associer ce type d'instrument au broyage des grains, puisqu'on s'en sert aussi pour écraser du tabac, du henné, du charbon de bois, des plantes médicinales, de la viande, etc. (Roux, 1985: 38).

La célèbre typologie des percussions élaborée par André Leroi-Gourhan et dans laquelle la molette sert à pratiquer une «percussion oblique posée diffuse» (Leroi-Gourhan, 1971: 58-59) permet de déduire le mode d'action d'un objet à partir des traces observées sur lui. Des critères d'identification complémentaires ont été mis au point par Sophie de Beaune, qui distingue deux types de variables; les primaires qui concernent la nature des traces (impacts, stries...), leur emplacement (extrémité, flancs...) et la nature du support (bloc, galet...); les secondaires qui touchent à la matière première, aux traces de façonnage, au volume et au poids (Beaune, 2003: 17). Lorsqu'elle est possible, l'application de tous ces critères aux objets qui nous intéressent permet de les caractériser comme molettes. Ainsi, Eckard Klenkler a souligné que l'une des sculptures de boviné qu'il a publiées (fig. 3, No. 6) présente, en plus d'une base plano-convexe, deux méplats latéraux très faiblement bombés, et il insiste sur le fait que toutes ces zones ont été utilisées, particulièrement la surface ventrale, qui le fut plus intensément que les deux autres (Klenkler, 2003: 129). Une autre de ces sculptures (Fig. 3, No. 3) a été trouvée posée sur une meule (Klenkler, 1986: 163) et l'auteur souligne que les objets qu'il décrit n'étaient pas des «produits dérivés» devenus symboliques, mais qu'il s'agissait bien de molettes parfaitement fonctionnelles. De même Adila Talbi, qui a pu étudier de

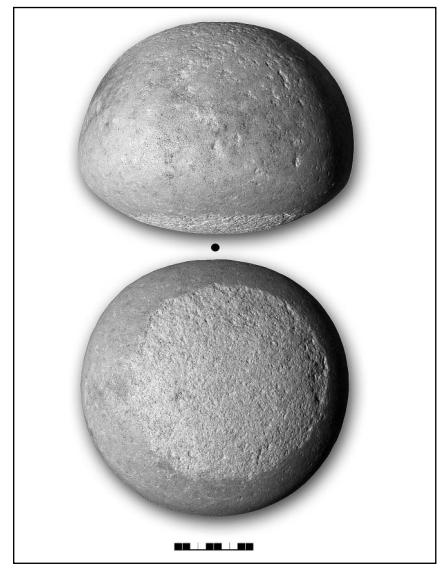
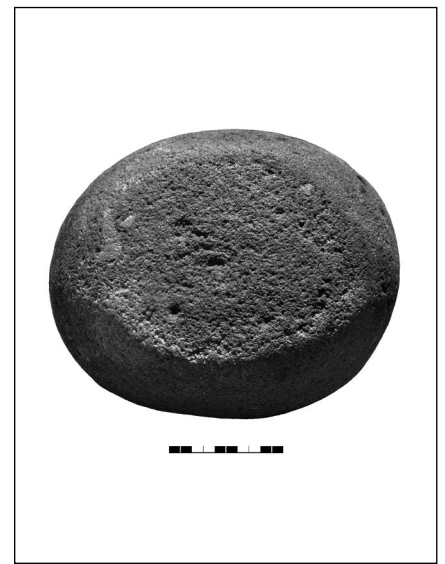


Fig. 10. Molette globulaire provenant de l'Egede Wa-n-Kaza (Libye, site m39F06). Il semble s'agir d'un objet du même type que les précédents, mais en tout début d'usage. Sa surface est soigneusement polie, sauf la base, qui a été finement repiquée.



près plusieurs statuettes zoomorphes, dit avoir constaté des « traces de travail de broyage » aussi bien sur le lièvre d'el-Bérou que sur la tête de bélier de Tazerouk (Talbi, 1995: 39). De même, toutes les molettes globulaires que j'ai pu examiner répondent aux critères mentionnés plus haut: ce sont des galets – souvent de quartzite ou d'un grès fin et compact – soigneusement bouchardés et parfois plus ou moins polis, dont la base plano-convexe présente des stries typiques, dont le volume convient à la saisie aux deux mains, et dont le poids est relativement important (plusieurs kilogrammes)... bref: ce sont des molettes.

Considérer comme strictement « rituel » tout objet dont nous ignorons l'usage reviendrait à projeter nos propres catégories sur les sociétés du passé. Il est impossible de décider, par la simple contemplation d'un objet, si celui-ci était uniquement utilitaire, ou bien s'il ne servait pas aussi à quelque rituel, ce que Karsten Wentink a énoncé ainsi: « *Whether or not prehistoric people distinguished between different spheres of activities and what the meaning of those activities was, must be studied through the patterns they left behind. If, and how those categories overlap with our categories, such as ritual or profane, then becomes merely a language game, and ultimately irrelevant* » (Wentink, 2006: 22).

Quant au dernier argument de Marceau Gast, pointant une inadéquation des surfaces entre meule et répercutant, il ne résiste pas à l'observation. Dans le bassin de Murzuq, en Libye, les grosses molettes ovoïdes parfaitement régulières ne sont pas rares (Fig. 4-12) qui présentent une surface basale comparable à celle de nos sculptures de boviné. Or elles se trouvent régulièrement à proximité de meules très volumineuses (Fig. 6, 8) au galbe desquelles leur surface travaillante s'adapte parfaitement (Fig. 7). Sur les molettes globulaires, parfois presque sphériques, observées dans le reg Raïta (Fig. 9), l'Egede Wa-n-Kaza (Fig. 10) et l'Edeyen de Murzuq (Fig. 11), on peut observer une surface travaillante soigneusement repiquée pour permettre un meulage efficace. Il ne fait donc pas de doute que ces objets étaient bien fonctionnels, même s'ils n'ont peut-être pas servi à moudre des céréales (cf. Gast, 1995) et il n'y a pas lieu de supposer *a priori* qu'il aurait pu en être différemment pour les figurines de boviné qui nous intéressent. Seule la croyance au caractère superfétatoire du beau, ou l'idée que le symbolique devrait toujours naître du fonctionnel par évolution et abstraction progressive, ont pu conduire à une telle supposition. Pourtant, la visite de n'importe quel musée d'ethnographie prouve à l'envi que fonctionnalité et beauté ne sont aucunement contradictoires, et les bibliothèques sont remplies d'ouvrages qu'une pléiade d'ethnologues a consacré à des milliers de cultures différentes sur le globe, au sein desquelles il n'ont jamais vu d'objet *uniquement* fonctionnel. En effet, le symbolique ne s'ajoute pas à la fonction, mais l'accompagne, jusqu'à en être indissociable (Godelier, 2007: 37-38). C'est parce qu'au cours de ses recherches – par ailleurs exemplaires –, Henriette Camps-Fabrer n'a pas pris ce fait en compte, qu'elle a refusé de considérer comme une mo-

Fig. 11. Molette globulaire très régulière sur un site néolithique à Taïart ta-n-Terhen dans l'Edeyen de Murzuq (Libye, site m56g02).

Fig. 12. Surface basale du même objet, qui a été repiquée. Son degré d'exhaustion est bien supérieur à celui des outils précédents.

---

lette l'objet zoomorphe d'Anu wa-Leliwa, au prétexte que « la présence d'une base aplaniée piquetée et polie [...] se retrouve sur grand nombre d'autres objets qui évoquent les uns les pilons, les autres les molettes, mais qui tous sont sculptés ». Elle concluait alors: « nous devons donc rejeter aussi le terme de molette et inclure cet objet dans les statuettes en ronde bosse » (Camps-Fabrer, 1969: 98).

Le défaut de ce raisonnement, comme de celui qui conduit Marceau Gast à postuler l'existence de « pseudo molettes » est évident: si toute molette doit être rangée dans les rondes bosses dès lors qu'elle porte un seul trait en relief (cas des molettes à crête sagittale) ou plusieurs (lorsque ces traits renforcent l'aspect zoomorphe de l'objet), alors il devient impossible de jamais trouver de molette sculptée.

La simple observation incite au contraire à considérer la plupart des sculptures de boviné évoquées plus haut comme des molettes, même si l'on ne sait pas à quel travail elles ont pu servir, et même si certaines n'ont jamais servi, ou peu, puisqu'il n'est pas rare, en archéologie, de trouver des outils n'ayant jamais été utilisés. Ainsi au Danemark des grands poignards du type IC, dont la fabrication demandait un tel niveau de maîtrise de la taille du silex qu'une très haute spécialisation était nécessaire, celle-ci ne pouvant résulter que d'un long apprentissage; ces armes étaient des objets de prestige, évidemment destinés à un usage non domestique, mais il n'en s'agit pas moins de poignards (Apel, 2001; Stafford, 2003). Semblablement, aux Pays-Bas, une catégorie de grandes haches quadrangulaires trouvées en milieu funéraire n'a jamais servi; certaines portent des traces d'hématite près du tranchant et la tracéologie a montré qu'elles avaient été enveloppées et débâllées des centaines de fois; leur fonction rituelle ne fait aucun doute, mais ce sont bien des haches (Wentink, 2006). Les exemples de ce genre pourraient être aisément multipliés, et il suffira ici de mentionner encore celui des grandes haches carnacéennes en pyroxénite polie, dont le tranchant est parfois si fin qu'il en devient translucide: il s'agit à l'évidence d'objets de prestige, qui se seraient brisés à la moindre tentative d'emploi pour abattre un arbre; ce sont pourtant bien des haches, et nul n'a jamais songé à les considérer comme des « idoles » (Cassen & Pétrequin, 1999). Au mieux les appelle-t-on « haches d'apparat » car, à la différence des objets du quotidien, elles s'affranchissent des contraintes fonctionnelles, tout en dérivant de modèles ordinaires. De ces haches, on a pu écrire qu'elles réunissent quatre caractéristiques essentielles: préciosité (exaltant probablement la valeur qu'avait déjà l'objet utilitaire), esthétique (matière noble, forme épurée), rareté (matériau soigneusement sélectionné, façonnage très long), apparence spectaculaire (dimensions, poids). Par comparaison avec les données ethnographiques (Hojlund, 1979) et comme pour d'autres objets « de prestige », peut-être paléomonétaires, ces éléments pourraient plaider en faveur de l'émergence de personnes bénéficiant d'un statut privilégié (Guilaine, 1996).

Il en est probablement de même pour les pièces sahariennes ici décrites, qui devaient représenter un réel « capital symbolique ». Qu'on les appelle, si l'on veut, molettes « cérémonielles » ou « de prestige », étant donné la somme de travail qu'elles ont nécessitée, il n'en reste pas moins qu'il s'agit typologiquement de molettes. Jusqu'à plus ample informé, et dans l'attente des études tracéologiques et des analyses physico-chimiques qu'il serait souhaitable d'entreprendre un jour sur ces pièces, il est d'autant plus inutile de les considérer comme des « idoles » que ce terme désuet est très connoté dans l'histoire de l'anthropologie. Regardons-les donc pour ce qu'elles sont: des molettes zoomorphes, dont nous ignorons tout de la charge mythologique.

## *Datation*

Elle a été quelque temps discutée, si bien qu'à la fin des années 1960, B. Champault pouvait encore écrire que « l'appartenance de ce groupe à l'époque de l'art rupestre bovidien n'a pas été démontrée. Elle n'est pas impossible, mais elle est très difficilement explicable dans l'état actuel des connaissances » (Champault, 1969: 131). Dans une synthèse très critique parue en 1972, Jean-Pierre Maître estimait quant à lui: « rien ne permet pour l'instant de rattacher toutes ces rondes-bosses au Bovidien » (Maître, 1972: 135).

Pourtant, il est au moins possible d'admettre que, puisque tous les bovinés représentés sont sans bosse, les figurines qui les représentent remontent fort probablement à une époque antérieure à l'introduction du *Bos indicus* – à savoir, au Sahara central, avant la première moitié du premier millénaire de notre ère, au bas mot (Dupuy, 2005 : 67). Par ailleurs, il a bien été remarqué que leur technique de réalisation rattachait ces œuvres à la « veine néolithique », et que plusieurs d'entre elles furent trouvées sur des sites à peintures bovidiennes : lièvre et probable boviné à Adjefu, gazelle à Tissukai, boviné à Jabbaren (Camps-Fabrer, 1966a : 261). Les circonstances de la découverte de cette dernière pièce conduisirent Henri Lhote à effectuer sur place un sondage, et le « dépôt de crottes de chèvres et de moutons » que lui avait décrit Brenans s'avéra être en réalité un amas néolithique comprenant des ossements, des perles en test d'œuf d'autruche, des silex taillés, des tessons de poteries, et surtout des cendres et charbons qui, écrit Lhote, lui permirent d'obtenir une date de 3550 ± 200 BC (Lhote, 1961 : 30; 1970 : 73; 1971 : 228). Seul petit problème, le même Lhote a ultérieurement affirmé que ce même objet était daté de « 2320 av. J.-C. » (Lhote, 1984 : 103) et il a aussi indiqué ailleurs avoir obtenu à Jabbaren deux dates : « 3550 et 2500 av. J.-C. » (Lhote, 1976 : 67-68). Ailleurs encore, il mentionne que la ronde-bosse de Jabbaren a été datée de « 3550 av. J.-C. » (Lhote, 1971 : 228) ou bien il explique que la date de 3500 av. J.-C. fut obtenue dans « un foyer situé juste en face [de l'endroit où la ronde bosse avait été trouvée] dans un abri à moins de 10 mètres, que nous avons appelé celui du "Grand Dieu de Jabbaren" » (Lhote, 1976 : 73). Comme ce chercheur quelque peu désinvolte n'a jamais publié le moindre rapport de fouille et que l'on peut nourrir quelques soupçons sur la rigueur de ses méthodes (Horon, 1965 : 39-40; Lajoux, 2007) il faut malheureusement se contenter d'une estimation assez vague, alors que les circonstances étaient réunies pour constituer un dossier des plus solides. Tout ce qu'il est possible de dire maintenant, c'est que si elle était bien en place – et des doutes ont pu être émis à ce propos (Maître, 1972 : 132-133) –, la ronde-bosse de Jabbaren remonterait aux v<sup>e</sup>-iv<sup>e</sup> millénaires avant notre ère, compte tenu de la calibration. Cette estimation est fort imprécise, mais elle suffirait néanmoins à renforcer l'hypothèse d'une attribution de ce type d'objets à un Néolithique final.

Quant au boviné en terre-cuite de Ti-n-Hanakaten dont nous avons vu qu'il présente le même profil et la même base plane que les statuettes de pierre qui viennent d'être citées (Fig. 3, No. 10), il fut extrait de la « séquence 3 » de ce site, datée, en « valeur moyenne », de 4100 ± 70 BP (Aumassip, 1980), soit aux alentours de 2700 avant notre ère, en fin de période humide.

L'ensemble du bestiaire saharien sculpté est très limité : on n'y peut reconnaître avec certitude que vingt-deux bovinés, quatre ovinés, quatre antilopinés, trois léporidés, un silure, peut-être un goundi et un scarabée (?). Autant dire qu'à part les animaux domestiques, ne figurent dans cette liste que des espèces toujours présentes actuellement au Sahara, alors que les sculpteurs auraient très facilement pu représenter dans le même style des espèces massives et aux formes générales arrondies comme l'éléphant, ou mieux encore l'hippopotame. S'ils ne l'ont pas fait, n'était-ce pas que leur mythologie n'accordait pas un rôle suffisamment important à ces animaux, ou bien plutôt que ceux-ci ne tenaient déjà plus une grande place dans l'environnement ? À moins que ce ne soit un peu des deux à la fois. En tout cas, puisque les deux tiers des molettes zoomorphes identifiables représentent des bovinés sans bosse, il ne serait guère surprenant que leurs auteurs soient d'anciens pasteurs nomadisant au central vers les iv<sup>e</sup>-iii<sup>e</sup> millénaires avant notre ère.

## Aréologie

Henri Lhote a fait plusieurs fois allusion à la possibilité d'un rapport des rondes-bosses sahariennes avec les traditions artistiques de l'Égypte prépharaonique, mais en s'appuyant sur des éléments des plus fragiles, notamment sur l'existence d'une possible figuration de faucon trouvée sur le plateau du Guir (Lhote, 1970 : 73) – à vrai dire très douteuse –, et sur le fait que les pattes des animaux ne sont jamais figurées (Lhote, 1984 : 103) – argument qui avait déjà été avancé par

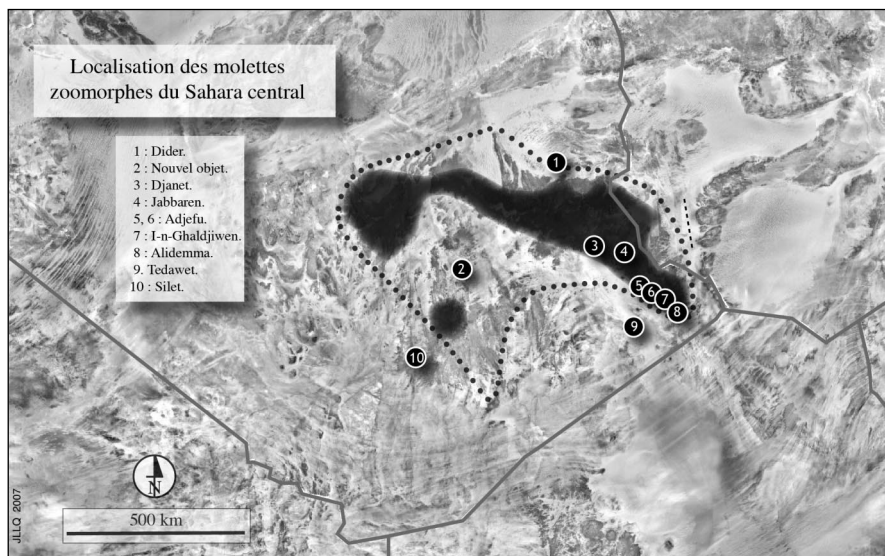


Fig. 13. Localisation des molettes zoomorphes connues au Sahara central.

Gautier et Reygasse (Gautier & Reygasse, 1934: 5). Aucun de ces arguments n'emporte la conviction. Encore moins fondé, si faire se peut, était l'avis de Maurice Reygasse estimant que ces sculptures présenteraient des affinités « très nettes avec les monolithes signalés en Abyssinie par MM. Azais et Chambard » (Reygasse, 1935: 4). De nos jours, des rapprochements aussi hasardeux ne sont heureusement plus de mise.

Ne pourrait-on néanmoins tirer quelques enseignements de la répartition de ces objets? Se pourrait-il que leur extension rende manifeste quelque réalité culturelle? Peut-on parler à leur égard d'une « aire culturelle »? On a reproché à cette notion d'avoir partie liée avec l'expansion coloniale et l'évolutionnisme social, donc de présupposer une hiérarchie des cultures (Demyk, 2003). On a également critiqué la propension à utiliser ce concept pour réifier les sociétés étudiées en les considérant comme des monades closes coexistant dans un monde invariant, pour ensuite déduire imprudemment des séquences temporelles à partir de distributions spatiales, et construire des schémas diffusionnistes artificiels (Conte, 1991) alors qu'en réalité les cultures interagissent entre elles, et que la délimitation desdites aires culturelles dépend des critères sélectionnés. Le choix de ces derniers (par exemple tel ou tel type de molette) est imposé par l'analyste, d'où le risque de masquer la continuité entre les zones, et même de construire une aréologie totalement artificielle. Au Sahara, cette façon de faire conduisit Paul Huard, Jean Leclant et Léone Allard-Huard à « inventer » une « culture des Chasseurs » imaginaire, dont l'aire de répartition aurait englobé la totalité de l'hémicontinent, alors que cette extension incroyable n'est due qu'au caractère trop vague des critères utilisés (Huard, 1965; Leclant *et al.*, 1980; Allard-Huard & Huard, 1981; Allard-Huard, 1993; *contra*: Muzzolini, 1991; Le Quellec, 1999). D'autres travaux touchant à la préhistoire saharienne sont entachés des mêmes défauts qui produisirent naguère une mythique « civilisation des mégalithes »... justement vouée aux oubliettes de la préhistoire (Le Quellec, 1994). Faut-il abandonner pour autant toute étude aréologique? Ce serait jeter le bébé avec l'eau du bain: *abusus non tollit usum*, et il serait dommage de se priver d'une approche qui peut toujours rendre des services irremplaçables, au prix de quelques précautions méthodologiques. Quand, dans un plaidoyer *pro domo*, Luc de Heusch a proposé de « réhabiliter la notion boasienne d'aire culturelle » si décriée par de nombreux anthropologues, ce n'était pas, bien sûr, pour retourner aux erreurs du passé, mais pour se donner les moyens de « comparer des ensembles signifiants » (Heusch, 1996: 136). Du reste, cette notion demeure communément utilisée en préhistoire (ex.: Guffroy & Quechon, 1998: 151; Marchand, 2005) et au Sahara, plusieurs études récentes tendent à la remettre au goût du jour (Gauthier, 2006; Gauthier, 2007). Pour utiliser utilement ce concept, il convient en particulier d'accorder la priorité à la distribution des associations sur celle des simples objets (Le Quellec, 1997), bien qu'à défaut l'extension d'un type très particu-

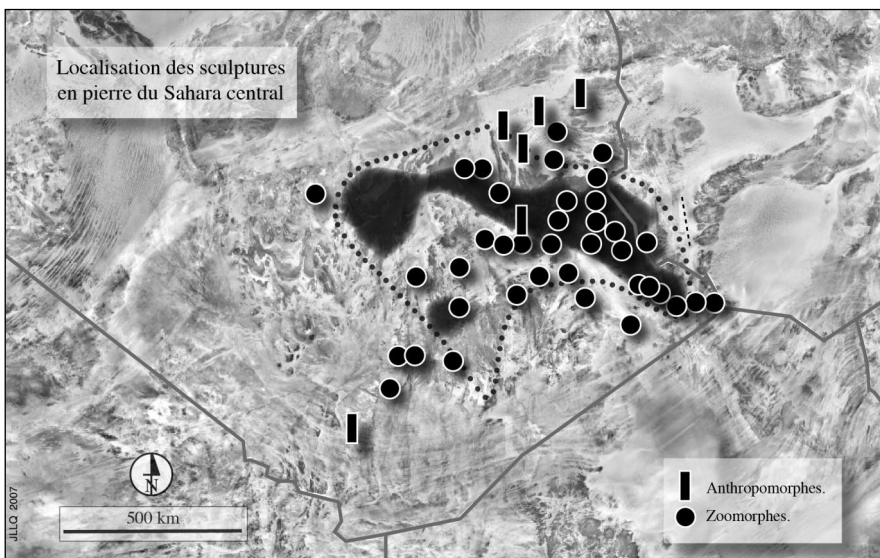


Fig. 14. Localisation des sculptures en pierre du Sahara central. On notera qu'à une exception près, les lieux de découverte de sculptures anthropomorphes sont situés dans des zones périphériques.

lier d'artefact puisse aussi rendre visible des processus de peuplement, ainsi que l'a démontré Rudolf Kuper pour la répartition, dans le Désert libyque, des molettes du type Gilf et des « Clayton rings ». L'aire de répartition de ces derniers prouve que la répartition d'un type d'objet « unique et sans contexte détectable peut jeter une lumière nouvelle sur l'occupation humaine et sur les conditions environnementales sous-jacentes » (Kuper, 2007).

Pourtant, l'application de cette méthode à l'étude des molettes zoomorphes du Sahara central semble une entreprise particulièrement périlleuse, car il s'agit d'objets mobiliers, susceptibles d'avoir été déplacés sur des distances non négligeables, et ce à toutes les époques, soit par leurs premiers utilisateurs, soit par les nomades ou voyageurs qui les récupérèrent plus tard. Il n'en reste pas moins que leur aire de répartition reste relativement compacte (Fig. 13) si on la compare à celle des sculptures de pierre en général (Fig. 14). Avant de s'interroger sur les raisons de cette situation, il conviendrait de s'assurer du caractère non aléatoire de cette aire. En effet, Jean-Pierre Maître faisait déjà remarquer que plusieurs statuettes sahariennes ont été ramassées par hasard « en surface, en des lieux habités ou près des pistes automobiles et chamelières » (Maître, 1972 : 135), ce qui pourrait laisser croire que leur répartition serait complètement biaisée, et marquerait plutôt des itinéraires récents. Très significative à cet égard me paraît alors être leur absence complète dans le bassin de Murzuq, car une très grande partie de celui-ci a été très soigneusement prospectée depuis 1999, dans le cadre de travaux d'exploration pétrolière nécessitant un carroyage régulier très serré. Or aucun objet de ce genre n'a jamais été signalé dans l'erg wa-n-Kaza, pas plus que dans la région du Messak ou dans l'ensemble de l'Edeyen Murzuq (Anag *et al.*, 2007). Il en est de même pour la région du Tilemsi, très activement prospectée sans que ce type d'objet n'y ait jamais été signalé (Gaussen, 1988). Que la plupart des molettes zoomorphes aient été découvertes dans la zone du sud-ouest tassilien et de la Tadrart algérienne, avec un exemplaire un peu plus méridional et deux autres en Ahaggar, ne peut dès lors être un effet du hasard.

L'état actuel de la documentation ne permet malheureusement pas d'établir une aréologie générale des différents types de molettes et pilons sahariens, mais on se souvient de l'affirmation de Maître selon laquelle « les molettes à crête longitudinale sont relativement abondantes dans certaines zones de l'Ahaggar montagneux qui n'ont à ce jour livré aucune statuette », d'où cet auteur concluait qu'il serait bon de « dresser des cartes de répartition des rondes bosses d'une part, des différents types de molettes et des pilons de l'autre. On pourrait alors s'apercevoir que les aires de plus grande densité des unes et des autres ne se recouvrent pas » (Maître, 1972: 135). Pour l'instant, on ne peut hélas que faire quelques notations... lapidaires. Ainsi, Adila Talbi a-t-elle noté que molettes et pilons sont rares dans l'Ahaggar, mais aussi que peu de statuette en proviennent. Par contre leur abondance dans l'erg d'Admer

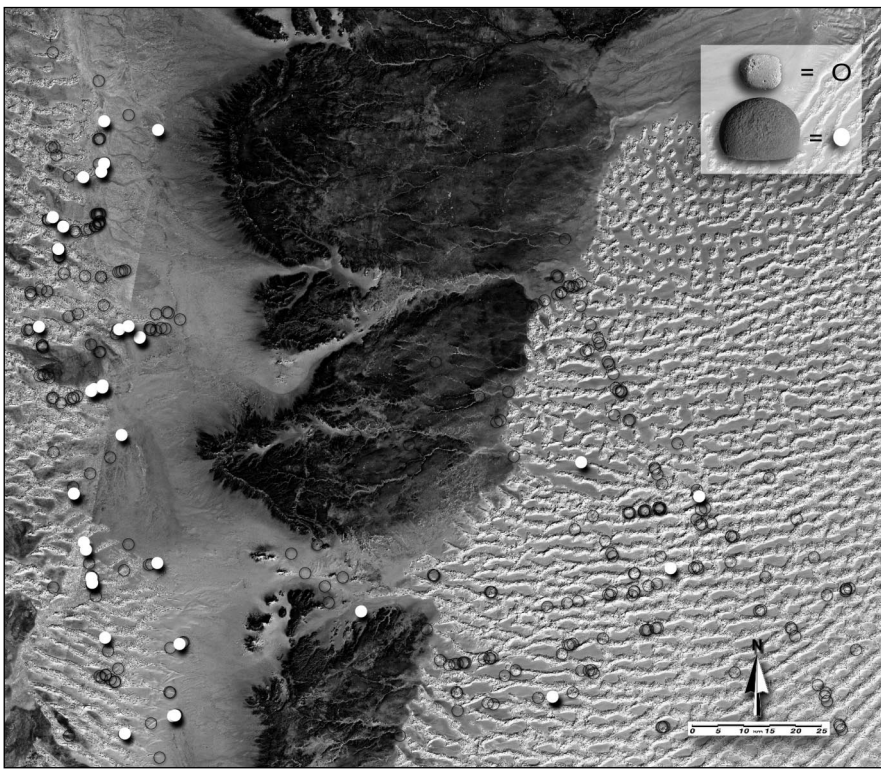


Fig. 15. Carte de répartition des sites néolithiques ayant livré des molettes dans le bassin de Murzuq, montrant que les molettes globulaires (points blancs) sont plus abondantes à l'ouest du Plateau du Messak (31 sites sur le reg Taïta et l'Egede Wa-n-Kaza) qu'à l'est (4 sites dans l'Edeyen Murzuq). Certains sites sont trop proches l'un de l'autre pour être distingués par deux points, à cette échelle de représentation.

(Aumassip *et al.*, 1977) correspond à une région où l'on a trouvé de telles sculptures. Le gisement d'Anu wa-Leliwa, qui a livré une ronde bosse entière et un fragment d'une autre, est également caractérisé par « une quantité considérable de très lourdes molettes hémisphériques tirées de galets naturels aménagés par piquetage », dont l'une d'elles présente « de grandes affinités avec les molettes aménagées (à base aplatie et amorce de sculpture » (Camps-Fabrer, 1969 : 96, et 103 n. 3). Ce dernier type d'outil correspond au type des « molettes globuleuses » défini sur les sites ténéréens de l'erg d'Admer, et consistant en « grosses molettes, généralement à une seule surface de travail présentant une hauteur d'au moins 10 cm, une largeur qui soit environ égale à la hauteur, et une longueur qui ne dépasse pas plus de la moitié, la largeur » (Aumassip *et al.*, 1977 : 115). Une variante de ce type avait été remarquée par P. Savary, lequel rapportait l'existence d'une « série d'objets néolithiques sahariens qui sont des instruments de broyage et qui portent, en tant que tels, les traces d'un façonnage volontaire [...] Il s'agit de molettes qui se présentent comme de gros galets oblongs à qui une face d'usure aurait donné une forme plus ou moins hémisphérique, et qui sont munis d'une crête sagittale; cette crête n'est parfois qu'ébauchée à ses deux extrémités, c'est-à-dire au voisinage de la face d'usure, comme sur la molette de Bilma (Kaouar) (Fig. 2, No. 7) » (Savary, 1965 : 234). Du côté libyen, le bassin de Murzuq et moindrement le plateau du Messak ont livré de grosses molettes globuleuses, parfois presque sphériques, d'une régularité remarquable, mais sans crête sagittale, (Fig. 4-9). Au Fezzân, la répartition de ces outils n'est pas régulière: fréquents à l'ouest du Messak, ils sont plus rares à l'est (Fig. 15). Sur 295 sites de l'Egede Wa-n-Kaza et de l'Edeyen Murzuq ayant livré des molettes, un sur trente comporte des molettes globulaires dans l'Edeyen Murzuq (ex. Fig. 11), et un sur quatre dans l'Egede Wa-n-Kaza (ex. Fig. 4-8, 10). Ces chiffres sont d'autant plus significatifs que la proportion des sites néolithiques ayant livré des molettes est sensiblement la même dans ces deux zones (Fig. 16). Tout se passe comme si un certain type de molette (les globulaires) avaient été préférentiellement utilisées dans certaines zones, probablement parce que c'est là que leurs usagers se livraient à l'activité (non identifiée) pour laquelle ces outils ont été confectionnés.

Pour l'heure, il est impossible d'élargir les observations en dehors de la zone cartographiée au Fezzân (Fig. 15) car des données aussi précises ne sont pas disponibles ailleurs. Il convient donc de revenir aux molettes *zoomorphes*, dont la fabrication requerrait à l'évidence une

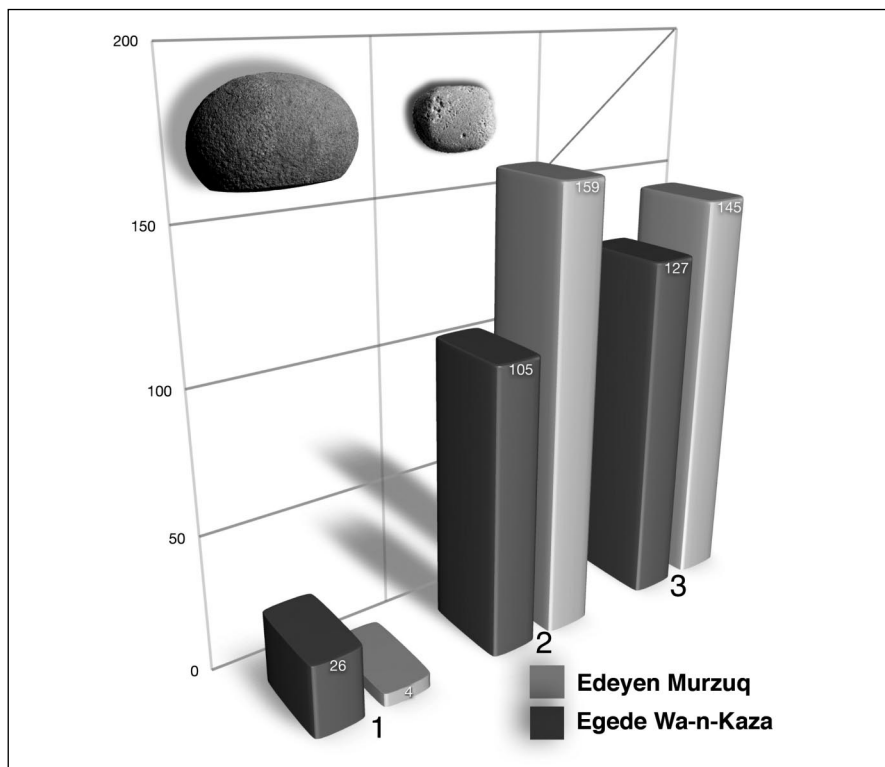


Fig. 16. Répartition des sites ayant livré des molettes dans le bassin de Murzuq. La première série concerne les molettes globulaires, celle du centre illustre la répartition des autres types de molettes, et la troisième montre la répartition des sites néolithiques sans molettes. Proportionnellement, les molettes globulaires sont beaucoup plus nombreuses dans l'Egede Wa-n-Kaza.

haute technicité, pour s'interroger sur la signification éventuelle de leur répartition (Fig. 13).

Il est à noter que la répartition des artefacts est d'autant plus significative que leur fabrication requiert une plus haute technicité. Si des techniques demandant peu de savoir-faire peuvent se répandre rapidement sur de vastes régions (voir l'exemple des bifaces), ce n'est généralement pas le cas de celles qui en réclament beaucoup (Apel, 2001 : 29). Celles-ci auront alors bien des chances de rester cantonnées aux zones occupées par la ou les sociétés qui acceptent qu'autant de temps soit passé par les artisans pour fabriquer ces pièces.

Parlant des rondes bosses en général (Fig. 14), Henriette Camps-Fabrer estimait que « l'unité stylistique qui [les] caractérise [...] témoigne soit d'une inspiration commune, soit de relations étroites entre les artistes qui les ont créées » (Camps-Fabrer, 1993: 143). S'agissant d'un ensemble dont le caractère disparate a déjà été souligné, cette hypothèse appartient seulement au domaine du possible. Par contre, elle devient hautement probable en ce qui concerne les seules molettes zoomorphes figurant des bovinés, qui se ressemblent au point que certaines semblent presque « sorties du même moule »!

Au début des années 1950, Henri Lhote écrivait qu'il était « peut-être trop tôt pour considérer la répartition actuelle des statuettes comme répondant à une aire bien déterminée » (Lhote, 1954 : 727) – mais dès la ligne suivante, il rejetait lui-même cette expectative prudente, pourtant tout à fait justifiée à l'époque, en affirmant: « ce que l'on peut dire, c'est que leur culte, car il s'agit incontestablement d'idoles, était répandu au Tassili et au Ahaggar, pays des anciens Garamantes ». Les découvertes de statuettes comparables se multipliant au fil des ans, Lhote ne tarda guère à mettre leur répartition en rapport avec la zone « qui fut fréquentée par les pasteurs à bovidés comme en témoigne un type de poterie à gros points, très commun dans les gisements tassiliens » (Lhote, 1961: 10). Quelques années plus tard, Henriette Camps-Fabrer effectuait un rapprochement comparable, mais en s'appuyant cette fois sur l'art rupestre. Elle concluait en effet le chapitre de sa thèse consacré à ces statuettes en les considérant comme « groupées... essentiellement dans la grande zone à peintures et gravures rupestres (Tassili n'Ajjer, Hoggar) » (Camps-Fabrer, 1966a : 251).

La connaissance de l'aréologie des écoles de peintures du Sahara central ayant fait des progrès remarquables depuis l'époque à laquelle cette thèse fut rédigée, il est maintenant possible d'être plus précis. Il



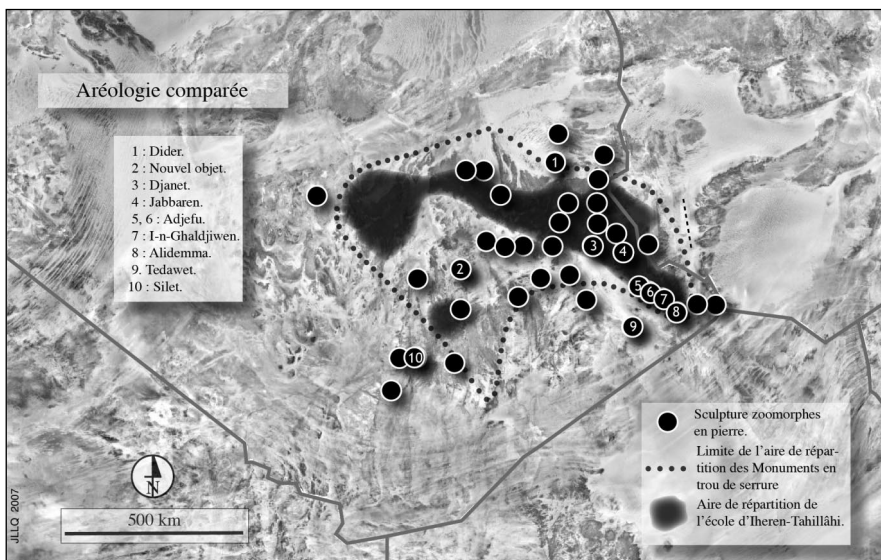


Fig. 17. Aréologie comparée de l'ensemble des sculptures zoomorphes en pierre, des molettes zoomorphes, des « monuments en trou de serrure » et de l'école d'Iheren-Tahillâhi (ces deux derniers traits d'après Gauthier 2006, fig. 9 et Gauthier 2007, fig. 10). Aucun de ces éléments n'est attesté à l'est de la *slaita el-Homra*, où semble commencer un autre monde.

apparaît tout d'abord que l'aire des peintures de l'école des Têtes Rondes, où les bovinés sont relativement peu fréquents, est beaucoup plus restreinte que celle de l'ensemble des statuètes zoomorphes (Muzzolini, 1995 : 129, fig. 121). L'extension de l'école de Sefar-Ozanéaré ne lui correspond guère mieux (Muzzolini, 1995 : 130, fig. 122), pas plus que celles des peintures caballines ou des « guerriers libyens » (Muzzolini, 1995 : 129 et 131, fig. 120 et 124, à compléter par Gauthier, 2003). Force est de constater que l'école de peintures qui s'en rapproche le plus – sans pour autant coïncider avec elle – est celle d'Iheren-Tahillâhi, au sein de laquelle les bovinés sont omniprésents (Fig. 17). Certes les deux aires sont très loin de se superposer mais, pour des raisons taphonomiques évidentes, une superposition exacte est théoriquement impossible, puisque les rondes bosses sont des objets *mobiles*, et que les peintures de l'école d'Iheren-Tahillâhi ne nous sont connus qu'au travers de leurs peintures *actuellement conservées*.

### Vers une attribution ?

Parmi les autres traits culturels dont il est actuellement possible de cartographier la répartition avec assez de précision, c'est la zone des « monuments en trou de serrure » qui se rapproche le plus de celle des sculptures zoomorphes (Fig. 17) y compris les molettes (Fig. 18). Là encore, on pourrait arguer de deux dépassements méridionaux de l'aire des statuètes par rapport à celle des monuments, mais outre que cela reste dans les limites d'un « flou » acceptable dans ce type de travail, il faut rappeler que ces dépassements répondent à deux notables excroissances s'ajoutant à la zone de plus grande densité des monuments. Ainsi, le dépassement correspondant à la molette zoomorphe de Tedawet (Fig. 17, No. 9) est à rapprocher de l'existence d'un groupe isolé de dix-sept monuments en trou de serrure à l'Emi Lulu, et celui qui correspond à la molette zoomorphe de Silet et aux pièces voisines (Fig. 17, No. 10) est à rapprocher de l'existence d'un monument en trou de serrure isolé à Laouni (Gauthier, 2007 : fig. 10). En première approche, et compte tenu de tous les facteurs perturbants, l'adéquation entre la répartition des statuètes zoomorphes et celle des monuments en trou de serrure est donc remarquable.

Or il se trouve que, par ailleurs, l'extension de ce type de monument a été rapprochée de celle des peintures en style d'Iheren-Tahillâhi. Les recherches indépendantes d'Yves Gauthier ont en effet montré, d'une part qu'il existe une relation biunivoque entre l'aire de ces monuments et celle de cette école de peinture, et d'autre part qu'aucune autre relation du même type n'existe entre aucune autre école de peinture et aucun autre type de monument (Gauthier, 2006; 2007).

Les rites et constructions funéraires constituant l'un des ciments les plus forts de toute société, le fait que l'extension des monuments en trou de serrure – qui sont bien des monuments funéraires – soit

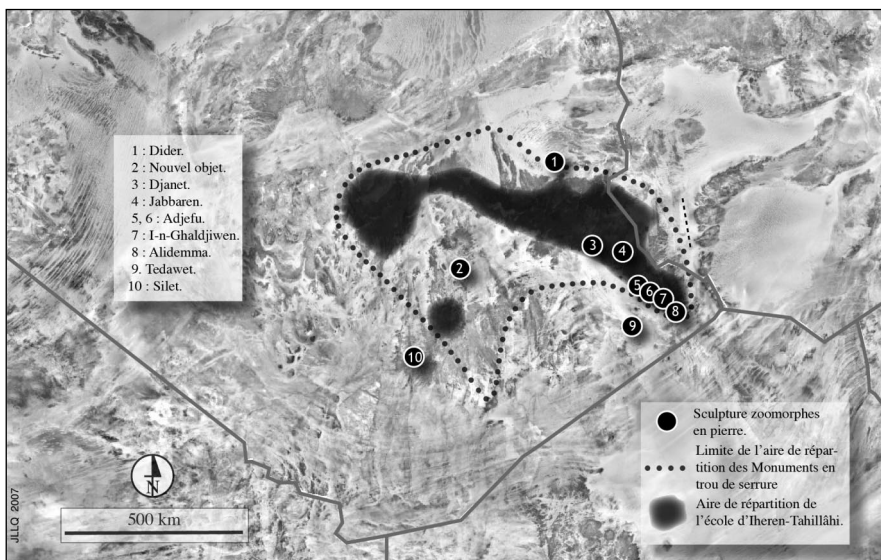
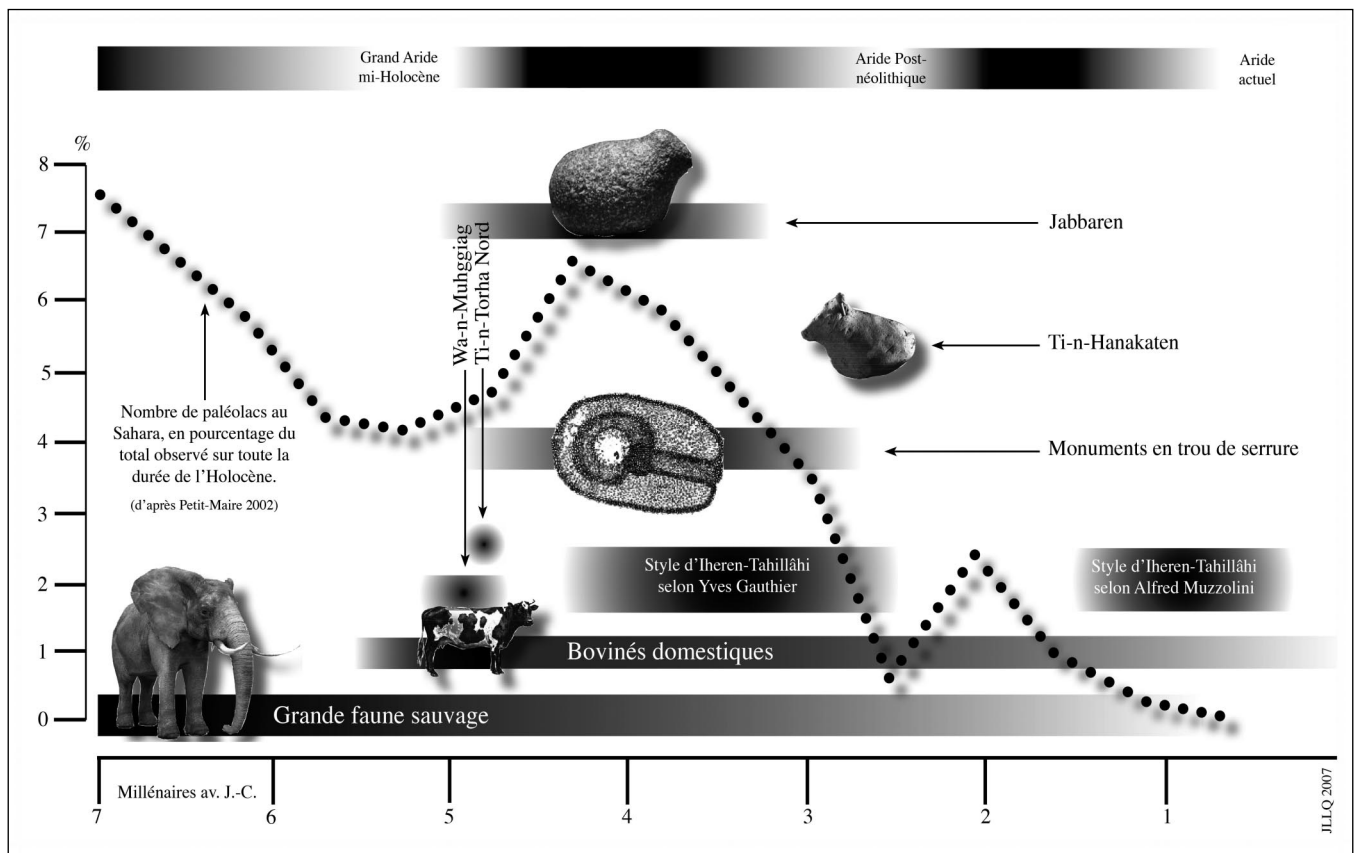


Fig. 18. Aréologie comparée des seules molettes zoomorphes, des « monuments en trou de serrure » et de l'école d'Iheren-Tahillâhi (ces deux derniers traits d'après Gauthier, 2006, fig. 9 et Gauthier 2007, fig. 10). Il convient de tenir compte du fait que les molettes sont des objets mobiliers, dont la localisation comporte un degré d'imprécision difficile à estimer. Néanmoins, comme six autres objets non exactement localisés proviennent très vraisemblablement des environs de Djanet, la zone de plus grande densité se trouve clairement dans la région Tassili du sud-est et Tadrart.

pratiquement identique à celle de l'école artistique d'Iheren-Tahillâhi (qui a du reste volontiers représenté des cérémonies rituelles, dont une est peut-être funéraire à Tahillâhi selon Boccazzi & Calati, 2003) ne laisse place qu'à deux interprétations possibles : soit les deux phénomènes ne sont pas synchrones, et s'ils apparaissent sur une même aire, c'est alors qu'ils résultent des agissements de deux cultures différentes s'étant succédé au même endroit, par filiation ou non; soit ils sont synchrones, et il devient alors hautement improbable qu'il s'agisse de deux cultures différentes – sans que cela soit complètement exclu, bien qu'il faille alors imaginer que l'une aurait érigé ses monuments funéraires dans la même région que l'autre ornait de ses peintures. Dans l'hypothèse synchronique, le dilemme qu'affronte l'analyste face à ces deux explications inégalement probables (une seule culture ou plusieurs) est typiquement de ceux que doit trancher le rasoir d'Occam, affûté au XIV<sup>e</sup> siècle pour nous recommander de ne pas multiplier sans nécessité les entités explicatives (« *pluralitas non est ponenda sine necessitate* ») et le plus simple, dans ce cas, est donc de penser que c'est la même culture qui aurait laissé ces deux types de vestiges, entre autres restes archéologiques probables mais restant à identifier. On voit bien que l'argument chronologique est ici décisif. Or Alfred Muzzolini, qui a défini l'école d'Iheren-Tahillâhi (Muzzolini, 1981), estimait qu'elle devait se situer « après l'Aride Postnéolithique », soit aux alentours de  $1000 \pm 500$  BC (Muzzolini, 1995: 166, 181). Même avec une imprécision de plusieurs siècles, cette estimation reste très éloignée de celle, centrée sur 3500 BC, qui se peut raisonnablement avancer pour les monuments en trou de serrure à partir des rares dates connues (Gauthier, 2006: 98). Postulant qu'une identité de répartition devait impliquer une identité culturelle, Yves Gauthier a choisi de vieillir l'école d'Iheren-Tahillâhi, en arguant de la faiblesse des arguments d'Alfred Muzzolini. En effet, la position chronologique très tardive que ce dernier attribuait à cette école n'était justifiée que par deux points (Muzzolini & Boccazzi, 1991: 30): quelques chars apparaissent parmi ces peintures – mais en réalité l'apparition du char n'est toujours pas datée de façon certaine –, et les hommes y utilisent souvent la lance, arme non attestée avant 1200-1000 BC en Méditerranée orientale – mais l'évolution technique au Sahara central à cette époque n'était pas directement tributaire de la Grèce. Ces deux arguments étant contrés, rien n'empêche de vieillir l'école d'Iheren-Tahillâhi de quelques millénaires, suivant la démarche privilégiée par Yves Gauthier en suggérant que cette école aurait pu être contemporaine du « peuple des MTS ». Il n'en reste pas moins que la validité de cette hypothèse, à la fois surprenante et séduisante, n'a pas été démontrée.

C'est là qu'interviennent les statuettes zoomorphes du Sahara central, qui pourraient peut-être figurer parmi les « restes archéologiques probables » cités plus haut. Leur répartition pose le même type de problème que celui qu'Yves Gauthier a cherché à résoudre, du fait qu'elle se superpose (avec une précision suffisante compte tenu du



contexte) à celle des monuments en trou de serrure. Existerait-il donc une possibilité d'association culturelle entre ces trois traits : monuments en trou de serrure, rondes bosses et molettes zoomorphes, peintures en style d'Iheren-Tahillâhi ?

L'application du critère chronologique laisse à penser que ce pourrait bien être le cas en ce qui concerne les deux premiers ensembles : compte tenu de l'indétermination de la fourchette chronologique dévolue aux monuments en trou de serrure et de l'imprécision, plus grande encore, de l'âge attribuable aux statuettes zoomorphes, l'idée d'une certaine contemporanéité de ces deux éléments serait défendable (Fig. 19). Si c'était le cas, le rajeunissement de l'école d'Iheren-Tahillâhi vers 3500 BC, tel que proposé par Yves Gauthier, aurait le mérite de contribuer à une image d'ensemble plus cohérente que celle donnée par la chronologie d'Alfred Muzzolini. En effet, celui-ci estimait que les figures de grands animaux sauvages étaient « rares » dans cette école, ce qui l'incitait à la placer après la disparition de la grande faune dite « éthiopienne » (Muzzolini 1995 : 166, 181). Mais il apparaît maintenant que ce genre d'image n'est pas si rare qu'on l'a dit au sein de cette école, comme l'indique la découverte, dans la région de l'Aramât, de deux grands buffles antiques manifestement peints dans ce style, et comme le montrent aussi d'assez nombreux éléphants, notamment sur l'un des sites éponymes de l'école et dans les environs, mais aussi dans la Tadrart algérienne. Que ces images existent prouvent à l'envi que les peintres de ladite école côtoyaient toujours ces animaux, et ne peuvent avoir vécu longtemps après leur disparition. Il en résulte que l'école d'Iheren-Tahillâhi serait mieux située, de ce point de vue, avant l'Aride Postnéolithique, et non après comme le suggérait Alfred Muzzolini. La situer avant reviendrait à la placer avant  $3000 \pm 500$  BC... et l'on rejoindrait alors l'hypothèse d'Yves Gauthier, qui n'en serait pas prouvée pour autant, mais en ressortirait renforcée (Fig. 19).

En l'état actuel de notre ignorance, hélas fort grande, il n'est guère possible d'avancer davantage. Mais, dans l'attente de nouvelles fouilles et de la datation directe des peintures, une dernière remarque est susceptible d'ajouter un certain poids à l'hypothèse d'une association chronologico-géographique entre école d'Iheren-Tahillâhi, monuments en trou de serrure et statuettes zoomorphes. En effet, qu'une telle associa-

Fig. 19. Données chronologiques. L'évolution climatique est suggérée par la courbe montrant celle du nombre des paléolacs en pourcentage par rapport au total de ceux connus durant l'Holocène (Petit-Maire, 2006 : 169, fig. 5). L'apparition du bétail domestique coïncide avec le début de l'embellie suivant l'Aride Néolithique, et la faune sauvage disparaît progressivement avec l'installation de l'Aride Postnéolithique. Comme l'école d'Iheren Tahillâhi montre du bétail en abondance mais ne dédaigne point de représenter la grande faune sauvage (éléphants, buffles antiques...) il paraît plus logique de la situer dans une phase médio-finale de l'Humide Néolithique, comme le sont les autres manifestations culturelles mentionnées sur ce tableau (monuments en trou de serrure, statuettes zoomorphes). La répartition comparable de ces trois éléments pourrait alors témoigner d'une association culturelle.

tion ait pu correspondre à un groupe culturel particulier expliquerait notamment la situation prévalant dans le bassin de Murzuq, où tous ces traits sont absents.

Cette observation permettrait alors de compléter la série des oppositions déjà notées entre Tassili-n-Azjer et Fezzân – au sens que les Touareg actuels donnent à ces termes, et non selon nos cartes. On se souvient que pour les Touareg en effet, la limite entre ces deux régions est matérialisée au sol par le long affleurement, orienté nord-nord-ouest/sud-sud-est, qui marque le passage du Jurassique au Trias, dans la plaine du reg Taïta. Cette ligne est parfaitement visible sur les photographies satellitaires, et au sol elle forme un brusque dénivelé, atteignant quelque trente centimètres par endroits et qui lui vaut localement le surnom de *es-slaïta el-homra'* «la petite marche rouge» (Fig. 17). Tout ce qui est à l'ouest de cette ligne est Tassili, tout ce qui est à son orient est Fezzân (Le Quellec, 2007).

Quelle que soit la validité des spéculations qui précèdent, le tableau des oppositions entre les deux régions peut maintenant se compléter comme suit:

	Messak	Tassili-n-Azjer
<b>Monuments funéraires</b>	Type « en corbeille »	Type « en trou de serrure »
<b>Expression graphique</b>	Essentiellement gravures	Surtout peintures
<b>Styles graphiques</b>	« Style du Messak »	« Style d'Iheren Tahillâhi »
<b>Latéralisation des gravures</b>	72% vers la droite	53% vers la droite et 47% vers la gauche (au Djerât)
<b>Théranthropes à tête de canidé</b>	Lycaon largement préféré	Essentiellement chacal
<b>Rondes bosses et molettes zoomorphes</b>	Aucune signalée, malgré des prospections systématiques	Au moins 34 connues, toutes trouvées par hasard

Ainsi se laisse mieux deviner la grande ancienneté d'une dichotomie culturelle qui prévaut encore actuellement au Sahara central.

NB: Mes remerciements vont à Yves Gauthier pour ses renseignements et ses remarques constructives, à Bertrand Poissonnier pour sa lecture critique, à Mike Barton pour son aide dans la recherche sur internet, ainsi qu'à Françoise Inman et Marie Maka pour leurs informations inédites. J'ai plusieurs fois tenté de contacter Jeremy Keenan à propos de la nouvelle molette zoomorphe présentée dans cet article, mais tous mes courriers sont restés sans réponse. Le système de nomenclature utilisé ici pour identifier les sites est celui préconisé dans Gauthier et Le Quellec, 1998. Le progiciel de conversion des données que j'ai réalisé à cet effet est disponible dans la partie « ressources » de mon site, à l'adresse <http://www.rupestre.fr/>.

## Références

ALLARD-HUARD L., 1993. *Nil-Sahara. Dialogues rupestres. I - Les Chasseurs*. Crest: Chez l'auteur.  
ALLARD-HUARD L. ET P. HUARD, 1981. *Les gravures rupestres du Sahara et du Nil. I, les Chasseurs*. Le Caire: Éditions et Publications des Pères Jésuites en Égypte.

ANAG G., L. COSENTINO AND S. DI LERNIA, 2007. *Edeyen of Murzuq. Archaeological Survey in the Libyan Sahara*. Firenze: All'Insegna del Giglio.  
APEL J., 2001. *Daggers, Knowledge & Power*. Department of Archaeology and Ancient History,

Uppsala: Uppsala University.  
AUMASSIP G., 1980. Ti-n-Hanakaten, Tassili-n-Ajjer, Algérie. Bilan de 6 campagnes de fouilles. *Libyca*, 28-29: 115-127.  
AUMASSIP G., 2001. *L'Algérie des premiers hommes. Préface de Jean Guilaine*. Paris: Maison des

- Sciences de l'Homme / Ibis Press.  
AUMASSIP G., J.-P. JACOB ET F. MARMIER, 1977. Vestiges néolithiques de l'Erg d'Admer. *Libyca*, 25 : 101-147.
- BALOUT L., 1953. La gazelle sculptée de l'Imakassen (Tassili-n-Ajjer). *Travaux de l'Institut de Recherches Sahariennes*, 9 : 125-129.
- BALOUT L., 1957. Une nouvelle sculpture de ronde bosse au Sahara. In : *Mélanges Pittard offerts au Professeur Eugène Pittard par ses Collègues et Amis en l'honneur de son 90<sup>e</sup> anniversaire, 5 juin 1957*, p. 47-52 et pl. I. Brive : Imprimerie Chastrusse et Cie.
- BALOUT L., 1958. *L'Algérie préhistorique*. Paris : Arts et Métiers Graphiques.
- BARICH B.E., 1978. Neue Ausgrabungen im Acacus-Gebirge. In : Rudolph Kuper (ed.), *Sahara: 10.000 Jahre zwischen Weide und Wüste. Handbuch zur Ausstellung des Rautenstrauch-Joest f. Völkerkunde*, p. 222-245. Köln : Museen der Stadt.
- BEAUNE S.A. (DE), 2002. Origine du matériel de broyage au Paléolithique. In : *Moudre et broyer. L'interprétation fonctionnelle de l'outillage de mouture et de broyage dans la Préhistoire et l'Antiquité*, p. 27-44. Paris : CTHS.
- BEAUNE S.A. (DE), 2003. Origine du matériel de mouture : innovation et continuité du Paléolithique au Néolithique. In : *Meules à grains. Actes du colloque international de La Ferté-sous-Jouarre, 16-19 mai 2002*, p. 17-30. Paris : Maison des Sciences de l'Homme.
- BOCCAZZI A. E D. CALATI, 2003. La grotta sacra di Tahilahi. *Les Cahiers de l'AARS*, 8 : 5-9.
- CAMPS-FABRER H., 1966a. *Matière et art mobilier dans la préhistoire nord-africaine et saharienne*. Paris : Arts et Métiers Graphiques.
- CAMPS-FABRER H., 1966b. Nouvelles sculptures en ronde-bosse du Sahara central et méridional. *1<sup>er</sup> colloque international d'archéologie africaine*, p. 95-104. Fort-Lamy.
- CAMPS-FABRER H., 1969. Nouvelles sculptures en ronde-bosse dans l'erg d'Admer. *Étude et Documents tchadiens*, 1 : 95-104.
- CAMPS-FABRER H., 1990. Statuettes néolithiques en pierre du Sahara central. *Travaux du LAPMO*, p. 83-92.
- CAMPS-FABRER H., 1993. Découvertes récentes sur l'art mobilier préhistorique dans le nord de l'Afrique. In : G. Calegari (ed.), *L'arte e l'ambiente del Sahara preistorico: dati e interpretazioni*, p. 135-145. Milano : Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali, XXVI, II.
- CAMPS-FABRER H., 1998. Les représentations de gazelles dans les sculptures préhistoriques. In : Gabriel Camps (éd.), *Encyclopédie Berbère*, XX, p. 3004-3007. Aix-en-Provence : Édisud.
- CAMPS-FABRER H. ET DR. H. PERVES, 1968. Figurine zoomorphe de Silet (Hoggar). *Libyca*, 16 : 113-118.
- CAMPS-FABRER H. ET T. TILLET, 1986. Gazelle sculptée dans la pierre : Tikoubaïne, nord de Djanet, Sahara central. *Travaux du LAPMO*, 66 : 130-131.
- CAMPS-FABRER H. ET T. TILLET, 1989. Gazelle sculptée de Tikoubaïne (nord de Djanet, Sahara central). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 86 : 156-160.
- CASSEN S. ET P. PÉTREQUIN, 1999. La chronologie des haches polies dites de prestige dans la moitié ouest de la France. *European Journal of Archaeology*, 2 : 7-33.
- CHAMPAULT B., 1969. Une nouvelle pierre sculptée du Sahara. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, p. 130-131.
- CONTE É., 1991. Aire culturelle. *Dictionnaire de l'ethnologie et de l'anthropologie*, p. 35-36. Paris : Presses Universitaires de France.
- DÉMOULE J.-P., 2007. *Naissance de la figure*. Paris : Hazan.
- DEMYK N., 2003. D'un paradigme à l'autre : les apories de la notion d'aire culturelle. *Cahiers des Amériques latines*, 40 : 179-187.
- DUPUY CH., 2005. Les gravures rupestres de bœufs à bosse de l'Aïr (Niger) et de l'Adrar des Ifoghas (Mali). *Bulletin de la Société d'Études et de Recherches Préhistoriques (Les Eyzies)*, 54 : 63-90.
- FLAMAND G.-B.-F. ET E. LAQUIÈRE, 1909. Idoles (pierres roulées) à tête de chouette du Sahara central (Tassili des Azdgers). *Bulletin et mémoires de la Société d'Anthropologie*, sér. 5, t. 10 : 180-197.
- GAST M., 1995. Des graines nourricières qu'on ne broie pas : les confusions de "l'agriculture néolithique saharienne". In : Robert Chenorkian (éd.), *L'Homme méditerranéen. Mélanges offerts à Gabriel Camps*, p. 249-257. Aix-en-Provence : Publications de l'Université de Provence / LAPMO.
- GAST M., 2003. Traces d'usure, frotis rituels et pseudo-meules au Sahara. *Les Cahiers de l'AARS*, 8 : 25-31.
- GAUSSEN J. ET M., 1988. *Le Tilemsi préhistorique et ses abords. Sahara et Sahel malien*, vol. 11. Paris : CNRS.
- GAUTHIER Y. ET C., 2003. Remarques sur le "guerrier libyen". *Les Cahiers de l'AARS*, 8 : 69-86, pl. I-L.
- GAUTHIER Y. ET C., 2006. Monuments en trou de serrure et art rupestre : sur la distribution du groupe d'Iheren-Tahilahi / Wann-Amil et ses relations avec les autres groupes culturels. In : Yves Gauthier, Jean-Loïc Le Quellec et Roberta Simonis (eds), *Hic sunt leones. Mélanges sahariens en l'honneur d'Alfred Muzolini*, *Cahiers de l'AARS*, No. 10 : 79-110.
- GAUTHIER Y. ET C., 2007. Monuments funéraires sahariens et aires culturelles. *Les Cahiers de l'AARS*, 11 : 65-78.
- GAUTHIER Y. ET C. ET J.-L. LE QUELLEC, 1998. A consistent nomenclature for the rock art sites of the Sahara and Africa. *Survey*, VII-X : 111-117.
- GAUTHIER É.-F. ET M. REYGASSE, 1934. *Le monument de Tin-Hinan*. (Tome VII, extr. de l'Annuaire de l'Académie des Sciences Coloniales). Paris : Société d'Éditions Géographiques, Maritimes et Coloniales.
- GODELIER M., 2007. *Au fondement des sociétés humaines. Ce que nous apprend l'anthropologie*. Paris : Albin Michel.
- GOULETQUER P. ET D. GRÉBENART, 1977. Figurines en terre cuite de la région d'Agadez (République du Niger). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 76 : 91-96.
- GUFFROY J. ET G. QUECHON, 1998. L'espace et le temps de la préhistoire. In : Rémi Clignet (éd.), *Observatoires du développement, observatoires pour le développement*, p. 147-157. Paris : Orstom.
- GUILAINE J., 1996. Proto-mégalithisme, rites funéraires et mobiliers de prestige néolithiques en Méditerranée occidentale. *Complutum*, 6 : 123-140.
- HEUSCH L. (DE), 1996. Maintenir l'anthropologie. *Le débat*, 90 : 129-146.
- HILLMAN G., E. MADEYSKA AND J. HATHER, 1990. Wild plant foods and diet at Late Palaeolithic Wadi Kubbania: the evidence from charred remains. In : Fred Wendorf, Romuald Schild and Angela E. Close (eds), *The Prehistory of Wadi Kubbania. Vol. 3. Late Palaeolithic Archaeology*, p. 162-242. Dallas : Southern Methodist University Press.
- HOJLUND F., 1979. Les haches de

- pierre sur les hauts-plateaux de Nouvelle-Guinée. *Hikuin Hobjerg*, 5: 31-48.
- HORON A.G., 1965. L'art rupestre au cœur du Sahara. *Preuves*, 177: 39-53.
- HUARD P., 1965. Recherches sur les traits culturels des chasseurs anciens du Sahara centre-oriental et du Nil. *Revue d'Égyptologie*, 17: 21-80.
- JESSE F., B. KEDING, N. PÖLLATH, M. BECHHAUS-GERST AND T. LENSSEN-ERZ, 2007. Cattle herding in the southern Libyan Desert. In: Olaf Bubbenzer, Andreas Bolten et Frank Darius (eds), *Atlas of Cultural and Environmental Change in Arid Africa*, p. 46-49. *Africa praehistorica* 21. Köln: Heinrich Barth Institut.
- JONES C.E.R., 1990. Archaeology: fact of fancy? In: Fred Wendorf, Romuald Schild and Angela E. Close (eds), *The Prehistory of Wadi Kubbania. Vol. 3. Late Palaeolithic Archaeology*, p. 260-266. Dallas: Southern Methodist University Press.
- KEENAN J., 2000. The theft of Saharan rock art. *Antiquity*, 74: 287-288.
- KEENAN J., 2002. The lesser gods of the Sahara. *Public Archaeology*, 2:131-150.
- KEENAN J., 2004. *The Lessers Gods of the Sahara. Social Change and Contested Terrain amongst the Tuareg of Algeria*. London / Portland (Oregon): Frank Cass Publishers.
- KEENAN J., 2005. Looting the Sahara: The material, Intellectual and Social Implications of the Destruction of Cultural Heritage (Briefing). *The Journal of North African Studies*, 10: 471-489.
- KLENKLER C.E., 1986. *Sahara. Prähistorische Artefakte, 1*. Genève: Dodo Publications.
- KLENKLER C.E., 2003. *Sahara. Prähistorische Artefakte, 2*. Genève: Dodo Publications.
- KUPER R., 2007. Looking behind the scenes – archaeological distribution patterns and their meaning. In: Olaf Bubbenzer, Andreas Bolten and Frank Darius (eds), *Atlas of Cultural and Environmental Change in Arid Africa, Africa praehistorica*, 21: 24-25. Köln: Heinrich Barth Institut.
- LAJOUX J.-D., 2007. Art rupestre et aventures. In: Yves Gauthier, Jean-Loïc Le Quellec et Roberta Simonis (eds), *Hic sunt leones. Mélanges Sahariens en l'honneur d'Alfred Muzzolini. Cahiers de l'AARS*, No. 10: 127-147.
- LE QUELLEC J.-L., 1994. Art rupestre saharien et aires culturelles. *Sahara*, 6: 120-123.
- LE QUELLEC J.-L., 1997. Comparatisme et horizon archaïque des gravures du Nil au Sahara central (à propos d'un article de U. Hallier). *Archéo-Nil, lettre d'information* 9: 43-48.
- LE QUELLEC J.-L., 1999. "Chasseurs" et "Pasteurs" au Sahara: les "Chasseurs archaïques" chassés du paradigme. In: *Supplément à Survey, avec CDrom, News 95. International Rock Art Congress, Symposium 13D — Rock Art and the Sahara*. Pinero: CeSMAP.
- LE QUELLEC J.-L., 2007. Ni hommes, ni animaux: les théranthropes. Un aliment pour l'esprit? In: Jean-Pierre Poulain (éd.), *L'homme, le mangeur, l'animal. Qui nourrit l'autre? Actes du colloque organisé par l'OCHA avec la participation du CET-SHA du CR 17 de l'AISLF et de l'ERITA (EA 3683) de l'Université de Toulouse 2 – Le Mirail, les 12 et 13 mai 2006 à l'Institut Pasteur à Paris, Les Cahiers de l'Ocha*, 12: 57-77. Paris.
- LECLANT J., P. HUARD ET L. ALLARD-HUARD, 1980. *La culture des chasseurs du Nil et du Sahara*, vol. 29. Alger: Mémoires du CRAPE.
- LEROI-GOURHAN A., 1971. *L'homme et la matière*. Paris: Albin Michel.
- LHOÏTE H., 1950. La fouille du sanctuaire des Tibaradin à Tazerouk (Ahaggar). *Travaux de L'Institut de Recherches Sahariennes*, 6: 142-159.
- LHOÏTE H., 1954. Nouvelle statuette en pierre polie découverte au Sahara et contribution aux cultes anciens des populations sahariennes. In: *Actes du Congrès panafricain de Préhistoire, Alger 1952*, p. 725-730 et pl. II. Paris: Arts et Métiers Graphiques.
- LHOÏTE H., 1961. Nouvelles statuettes néolithiques du Sahara. *Objets et Mondes*, 1: 21-32.
- LHOÏTE H., 1970. Un art préhistorique peu connu: les rondes bosses néolithiques du Sahara. *Archéologia*, 37: 70-75.
- LHOÏTE H., 1971. Ronde-bosse néolithique du Tassili représentant un Bovidé. *Objets et Mondes*, 11: 227-236.
- LHOÏTE H., 1976. *Vers d'autres Tassilis: nouvelles découvertes au Sahara*. Paris: Arthaud.
- LHOÏTE H., 1984. *Le Hoggar, espace et temps*, édité par Frédéric Lontcho. Paris: Armand Colin.
- MAÎTRE J.-P., 1972. Notes sur deux conceptions traditionnelles du Néolithique saharien. *Libyca*, 20: 125-136.
- MARCHAND G., 2005. Contacts, blocages et filiations entre les aires culturelles mésolithiques et néolithiques en Europe atlantique. *L'Anthropologie*, 109: 541-556.
- MILBURN M., 2007. C.R. de: 'Robert G. Bednarik, Australian Apocalypse. The story of Australia's greatest cultural monument. Melbourne, Occasional AURA publications 14, 64 p.' *Sahara*, 18: 209-211.
- MUZZOLINI A., 1981. Le groupe européen d'Iheren-Tahilahi, étage "bovidien final" des peintures du Tassili. *Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée*, 32: 121-138.
- MUZZOLINI A., 1991. Que sont les "Chasseurs" et les "Chasseurs-Pasteurs" du Fezzan? *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 4: 269-282.
- MUZZOLINI A., 1995. *Les images rupestres du Sahara*. Toulouse: A. Muzzolini.
- MUZZOLINI A. ET A. BOCCAZZI, 1991. The rock paintings of Tikadiouine (Tassili n'Ajjer, Algeria) and the Iheren Tahilahi group. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 57: 21-34.
- PETIT-MAIRE N., 2006. Changements climatiques holocènes au Sahara. Leur impact sur l'homme. In: Yves Gauthier, Jean-Loïc Le Quellec et Roberta Simonis (eds), *Hic sunt leones. Mélanges sahariens en l'honneur d'Alfred Muzzolini. Cahiers de l'AARS*, No. 10: 167-170.
- REYGASSE M., 1935. La préhistoire du Sahara central (Hoggar et Tassili des Ajjers). *Congrès Préhistorique de France, XI<sup>e</sup> session, 1934*, p. 15. Le Mans.
- ROUBET C., 1990. The grinding stones of site E-78-3, Wadi Kubbania. In: Fred Wendorf, Romuald Schild and Angela E. Close (eds), *The Prehistory of Wadi Kubbania. Vol. 3. Late Palaeolithic Archaeology*, p. 473-489. Dallas: Southern Methodist University Press.
- ROUX V., 1985. *Le matériel de broyage; étude ethnoarchéologique à Tichitt (Mauritanie)*. Paris: Recherches sur les Civilisations.
- SAVARY J.-P., 1965. À propos des sculptures néolithiques sahariennes. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 62: 221-235.
- SMITH A.B., 1978. Terracottas from the Tilemsi Valley (Mali). *Bulletin de l'Institut Français d'Afrique Noire*, 40, sér. B: 223-234.

- STAFFORD M., 2003. The parallel-flaked flint daggers of late Neolithic Denmark: an experimental perspective. *Journal of archaeological science*, 30: 1537-1550.
- TALBI A., 1995. *Statuettes "néolithiques" du Sahara central (Tassili-N-Ajjer, Ahaggar): état de la question*. Lyon: Maison de l'Orient Méditerranéen, Université Lumière Lyon II, Maison de l'Orient Méditerranéen.
- VERNET R., 1993. *Préhistoire de la Mauritanie*. Nouakchott: Sépia / Centre culturel Français.
- WENDORF F., 1968. Late palaeolithic sites in Egyptian Nubia. In: Fred Wendorf (ed.), *The Prehistory of Nubia*, 2: 791-954. Dallas: Southern Methodist University Press.
- WENTINK K., 2006. *Ceci n'est pas une hache. Neolithic Depositions in the Northern Netherlands*. Research Master Thesis. Leiden: Sidestone Press.
-