



**HAL**  
open science

## Le Sahara central à l'Holocène

Ginette Aumassip, Michel Tauveron

► **To cite this version:**

Ginette Aumassip, Michel Tauveron. Le Sahara central à l'Holocène. *Memorie della Societa Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, 1993, XXVI (II), pp.63-80. halshs-00701169

**HAL Id: halshs-00701169**

**<https://shs.hal.science/halshs-00701169>**

Submitted on 24 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.

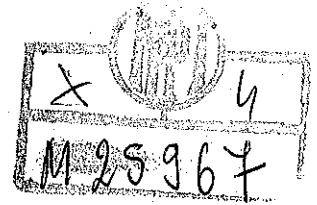
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Cléry 7/2011

1090

Ginette Aumassip & Michel Tauveron

## Le Sahara central à l'Holocène



**Résumé** — Panorama de la Préhistoire récente du Sahara central avec tentatives de corrélation entre les cultures néolithiques et les étages d'art rupestre. A l'Holocène inférieur, les gisements montrent entre eux de nombreuses similitudes et dans le Tassili-n-Ajjer, divers éléments (présence de poterie, poissons, modes d'inhumation, importance accordée au blanc, aux mouflons et antilopes) suggèrent d'attribuer l'étage Têtes Rondes à ces niveaux. Les industries se diversifient à partir du 8<sup>e</sup> millénaire BP, à la suite d'une courte séquence aride, mais l'art témoigne d'unité. A aucun moment, les changements que l'on constate, en particulier pour la période cameline, n'entraînent de véritable discontinuité. Les éléments paléolithologiques transcrits dans celui-ci, s'avèrent particulièrement aptes à livrer des informations quant aux tentatives de domestication.

**Abstract** — Review of recent prehistory about the central Sahara and attempt of correlations between neolithic cultures and rock-art levels. There is many resemblance between the lower holocene sites; in the Tassili-n-Ajjer, several elements (potteries, fishes, pattern of inhumation, a prevalence of the white colour, barbary-sheeps and antilops) suggest to connect Round Heads period and the archaeological levels started from the 10<sup>e</sup> millenary BP. After a short dry period during the 8<sup>e</sup> millenary it's a diversification in the industries but not in the rock art. These changes are never a real discontinuity, even before the camel period. The study of rock is particularly fitted to understand palethnological data and specially essays of domestication.

Le Sahara central (fig. 1) est occupé pour l'essentiel par le massif montagneux de l'Ahaggar (350000 km<sup>2</sup>, altitude moyenne supérieure à 1000 m, point culminant, pic Tahat, 2918 m) et son enceinte gréseuse dite «tassili» (1). Situé entre 18° et 27° N., actuellement, le climat y est hyperaride (20 à 100 mm selon les secteurs, ce qui crée de nombreux microclimats). La flore comporte une fraction méditerranéenne au-dessus de 1800 m qui se serait implantée en montagne dès la fin du «tertiaire» (Rognon 1967 p. 474) et, au-dessous, une fraction tropicale où prédominent les épineux.

L'origine du peuplement actuel reste mal connue. Grands nomades jusqu'au siècle dernier, les Touareg laissent peu de traces de leur séjour: s'abritant d'un simple brise-vent ou d'un velum, leurs ustensiles traditionnels sont faits de bois ou de cuir, et leur parure, bijoux d'argent et cuir, n'a qu'une valeur éphémère, elle ne se transmet pas telle mais est refondue pour servir de matériau à une nouvelle.

Malgré des travaux encore peu nombreux et dispersés, on dispose d'éléments suffisants, pour rapporter les premiers témoins d'une présence humaine au Pléistocène inférieur qui a livré plusieurs gisements de galets aménagés et suivre cette occupation jusqu'en fin Pléistocène avec des stades culturels variés dont le plus récent, atérien, est associé au sommet de la «terrasse moyenne» à In Ekker (Hugot 1956). A l'Holocène, le peuplement devient plus dense, le Néolithique, courant, peut être ancien, ses premières manifestations se rapportant au début de l'Holocène. Aucune industrie qui s'insérerait de manière certaine entre lui et l'Atérien n'est connue. Ses manifestations artistiques, peintures ou gravures, sont nombreuses et soulignent sa complexité. La plupart des auteurs s'accordent sur les grands traits de leurs subdivision et succession, mais leur quasi absence de relations avec les témoins mobiliers laisse en suspens le moment et le contexte culturel et environnemental des débuts.

### LE PEUPEMENT HOLOCENE

Une cinquantaine de restes humains retrouvée dans les sites néolithiques, une cinquantaine provenant de monuments funéraires donnent des indications quant aux populations anciennes ayant peuplé le Sahara central, même si la plupart des découvertes, ancienne, est incomplètement exploitable. M. C. Chamla (1968) rapporte les restes venant de site néolithique, à des individus négroïdes typiques ou atténués pour l'essentiel, européïdes pour certains. Ph. Lefèvre-Witier attribue un caractère négroïde aux trois individus découverts à Amekni (Camps 1969 p. 163), J. L. Heim à ceux trouvés à Tin Hanakaten

(Aumassip, Heim 1989). Ce caractère serait cependant «atténué par métissage ou en raison de son jeune âge» pour l'un de ces derniers. Il serait également atténué à Meniet (Charon et al 1974a), Tagdaït (Charon et al 1974b), Tamanrasset II. Le squelette de l'Amador (Terrisse 1977) offrirait des traits évolués. Les monuments funéraires ne fournissent que peu d'indications. Cependant des éléments européïdes ont été trouvés à Tit, Taloak, des méfis à Tit, les autres se rapportant à des éléments négroïdes. Cette variabilité du peuplement récent rappelle ce que S. Sergi (1951) a observé dans les tombes libyennes,

(1) Y compris le massif de l'Acacus, partie extrême de l'enceinte tassilienne.

INSTITUT  
DE  
PALEONTOLOGIE  
HUMAINE  
PARIS

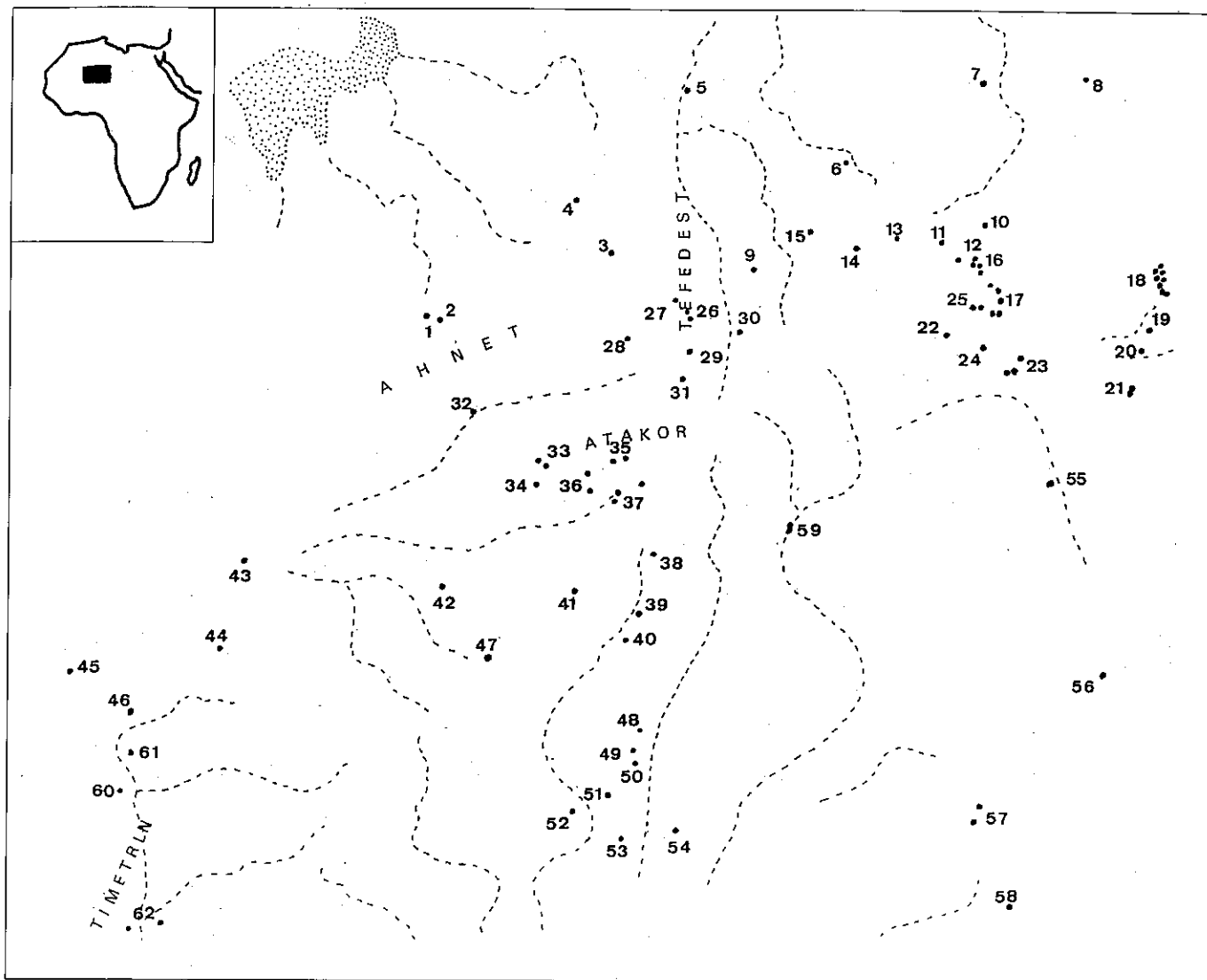


Fig. 1 - Le Sahara central (les numéros renvoient aux sites néolithiques ou protohistoriques connus): 1) Taloak; 2) Onou Ouan Torha; 3) Meniet; 4) Arak; 5) Amguid; 6) In Edjar; 7) O. Djerat; 8) Bordj Tan Kena; 9) Amador; 10) Iheren; 11) Zerzawa; 12) Tissoukal; 13) Tahilahi; 14) Tamadjert; 15) Tihodaine; 16) Rhardes, Tiror, Tin Akatafa, Tin Teferiest; 17) Titeras n Elias, Ouan Derbaouen, Ouan Tartai, In Itinen, Sefar; 18) Tan Anneuin, Ouan Muhuggiag, Tin Torha, Ouan Telocat, Ouan Tabu, O. Athal, Tin Aseigh, Tin Lalan; 19) El Barka; 20) Tin Alkoum; 21) Tin Hanakaten, In Djerane; 22) Anou Oua Lelioua; 23) In Aouanghat, Matalen Amazar, Jabbare; 24) Chaaba Arkouya; 25) Tamrit, Tan Zoumaïtak; 26) Timidouin, O. Ahor; 27) Tin Tessandse; 28) In Ekker; 29) Hirafo; 30) O. Istène; 31) O. In Abalou; 32) In Zize; 33) Silet, Abalessa; 34) Tiouyine; 35) Site Launey, Tin Terin; 36) Amekni, Tit; 37) Esselessikine, Aguenar, Tamanrasset II; 38) Tihatén; 39) Ouan Rechla; 40) Er Ghessour; 41) Tin Ghergho; 42) Timissao; 43) Oualen; 44) Tessalit=Nécropole de la Frontière; 45) Tin Lalou; 46) Teleya; 47) Chet Iler; 48) Tikikitene; 49) In Guezam; 50) O. Felaou; 51) O. Inamoulaye; 52) O. Tabakat; 53) Tamaya Mellat; 54) O. Tesselamane; 55) Tafassasset; 56) Adrar Bous; 57) Iwelen, Temet; 58) Tagalagal; 59) Youf Aha- kit, Youf Aghlal; 60) Kreb in Karaoua; 61) Aguendemén; 62) Asselar, Station de la Calcédoine; (Tagdaït n'est pas situé).

un mélange de population de type méditerranéen ou euroafricain (qu'il nommait garamante) à profil droit, nez étroit, de type négroïde qui aurait connu une multiplication tardive, et de population médis.

L'art rupestre n'est pas en totale concordance avec ces données. H. Lhote, en 1952, soulignait la complexité du peuplement ancien qui s'y traduisait. S'il rapporte en effet à une population négroïde l'art des Têtes Rondes, l'art bovidien (1970), si F. Mori (1965) note des caractères «hottentots» dans le graphisme d'individus de la phase Têtes Rondes, ces deux auteurs mentionnent aussi des types hamitiques et méditerranéens dans chacune de ces périodes. Type hamitique dans lequel furent reconnus, au Bovidien, des éléments culturels peuls (Hampaté Bâ, Dieterien 1966). Type hamitique qui se retrouve dans le Haut

Mertoutek, y laissant supposer un peuplement identique à celui des Tassili-Acacus (Lhote 1970). Les quelques profils de la période bubaline (ou des Chasseurs) seraient européïdes (Lhote 1976 p. 791). Pour J. L. Heim (Aumassip, Heim 1989), il y aurait eu au 10<sup>e</sup> millénaire BP un peuplement négroïde encore peu différencié pourvu d'affinités méditerranéennes associé à un type plus robuste; «les mélanofafricains plus récents du Sahara, auraient peu à peu remplacé, en s'y mélangeant, le stock primitif autour du V<sup>e</sup> millénaire». Ces indications ne sont pas dans la lignée des propositions d'O. Dutour (1989) qui, aux mêmes latitudes mais dans les plaines occidentales, voit un peuplement mechtouïde ou pour les périodes les plus récentes, protoméditerranéen.

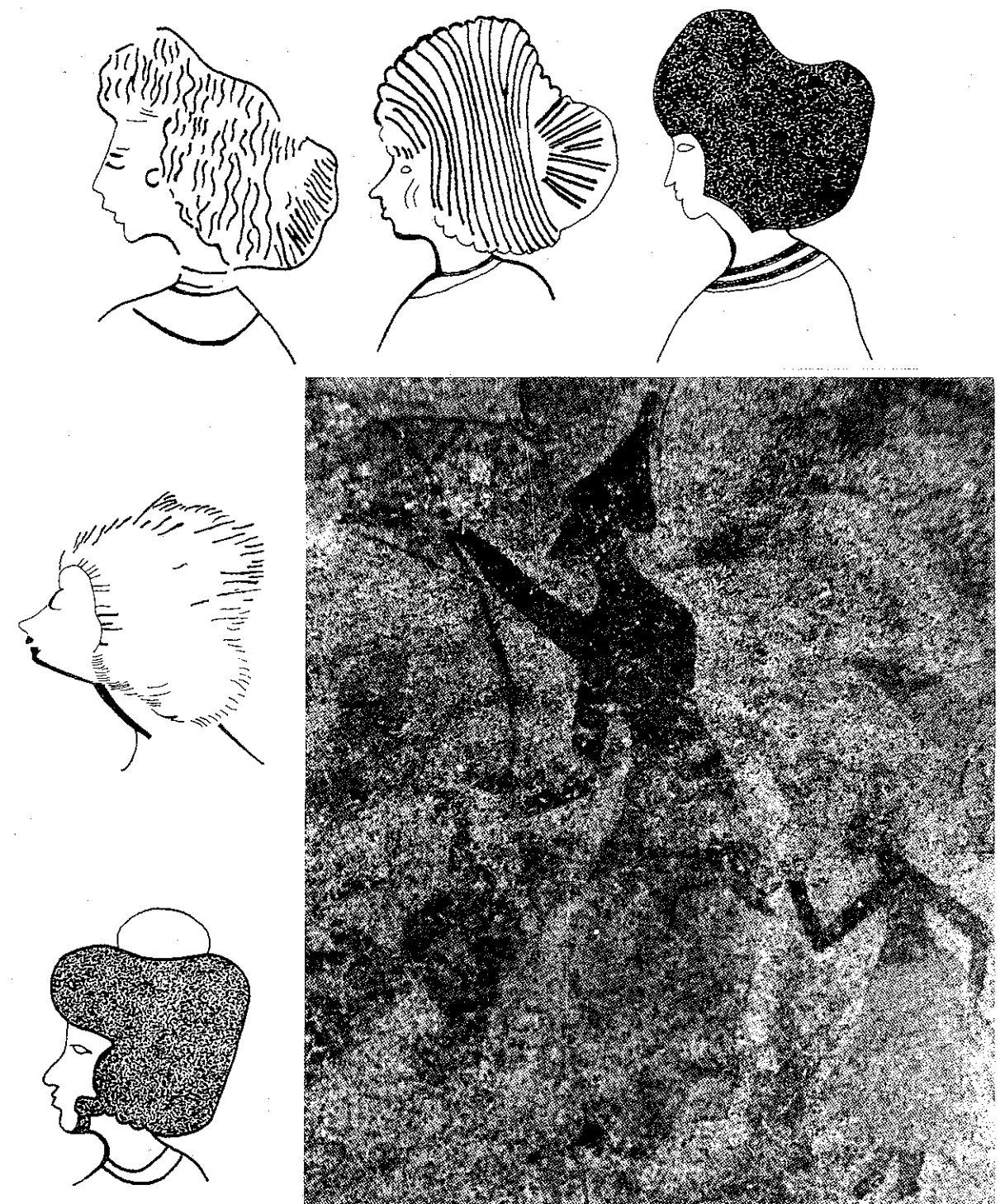


Fig. 2 - Profils de personnages d'époque bovidienne tels qu'ils peuvent être appréhendés par l'art rupestre. (Croquis d'après H. Mensching, dans *Sahara*, 1978).

#### L'ENVIRONNEMENT HOLOCÈNE

Tout au long de l'Holocène, le climat est resté sans incidence notable sur le modelé du paysage. Les quelques manifestations volcaniques de la région d'Idelès (5615 - 4350 av. J. C. (6090 ± 300 BP Orsay) <sup>(2)</sup> n'ont eu qu'une incidence locale.

D'après P. Rognon (1967) en montagne, les dépôts holocènes constituent le sommet d'une terrasse qui se serait mis en place entre 15000 et 7500 (?) et, pour les plus récents, lesquels seraient postérieurs à 6090 BP et antérieurs à 3000 BP, la basse terrasse. Les sa-

<sup>(2)</sup> Dans la mesure du possible nous indiquons les dates calibrées d'après les travaux de Pazdur, Stuiver et Reimer. Cf à ce sujet Vernet R. avec la collaboration de Aumassip G. 1992 - *Le Sahara et ses marges. Paléoenvironnement et occupation humaine à l'Holocène. Inventaire des datations 14C*. Paris, CMA.

bles et graviers de cette dernière seraient liés à des pluies réduites, peu violentes alors que la précédente traduirait des pluies continues et une température plus basse que l'actuelle. Le climat holocène est aussi marqué par des dépôts carbonatés (Delibrias, Dutil 1966) et, dans le Sud, des dépôts ferrugineux. A Hirafok, une dalle calcaire a été datée de  $8380 \pm 300$  BP (Gif 325), au Sud-est de Tamanrasset, de  $11580 \pm 350$  BP (Gif 326). Même si l'on ignore leurs modalités précises de mise en place, ces dépôts traduisent un régime aride à intense évaporation.

Dans le piedmont, à Tihodaïne, H. Thomas (1977) a identifié des formations marécageuses interdunaires, dont certaines ont été datées de  $4900 \pm 300$  BP (Pa VI), qui s'accompagnent d'industries néolithiques. Elles sont liées à la réactivation de sources artésiennes responsables de phases lacustres au Pléistocène et qui n'ont pu alors engendrer de véritables plans d'eau. Dans le Tassili-n-Ahaggar, des formations marécageuses sont également fréquentes à proximité de buttes dont le pied fut occupé par les Néolithiques. En Tefedest, de telles formations, datées de  $5660 \pm 240$  BP (Alg 0100) et  $4185 \pm 280$  BP (Alg 0101), se retrouvent sur des replats en tête d'oueds.

Certains gisements apportent des données complémentaires. L'abri de Ti-in-Frsa a montré 1,60 m de dépôts cendreaux riches en graines de micocouliers et en coquilles de mollusques d'eau douce. Le sédiment s'enrichit en lentilles de sable éolien ocre vers le sommet, niveau qui a donné une date de 4577-4079 av. J. C. ( $5500 \pm 100$  BP, Gif 6144) alors que la base présente une imprégnation constante de sables éoliens rouges semblables à certains placages des environs, ce qui pourrait rapporter un changement de direction des vents dominants.

A Amekni (Gauthier dans Camps 1969), les rejets de nourriture d'une population qui vécut entre  $8670 \pm 150$  BP (MC 212) et au moins  $5500 \pm 250$  BP (Gif 464) traduisent une tendance sahélienne avec la grande faune, une tendance forestière tropicale avec l'association *Varanus niloticus*, *Bitis gabonica*, *Naja nigricollis*, des zones marécageuses avec *Redunca redunca*, ainsi que des régions sèches avec *Gazella dorcas*, *Procapra ruficeps*. La flore offre des données con-

formes avec *Celtis*, *Olea*, *Ficus (elastica?)*, *Typha*, *Cyperus*. *Zizyphus* n'apparaît que dans la partie supérieure; il en est de même à Tin Hanakaten où il se rencontre à partir du 6<sup>e</sup> millénaire BP. Il est présent à Meniet. Là, comme à In Ekker, Tin Tessandsel, *Celtis* qui existe dans la partie inférieure du dépôt, manque dans la partie supérieure (Pons et Quézel 1957). Au 5<sup>e</sup> millénaire BP, la haute vallée du Tilemsi paraît privilégiée, on trouve à Aguendemen (Gausson 1988 p. 90), *Phacochoerus aethiopicus*, *Hippotragus equinus*, *Tragelaphus scriptus*, *Diceros bicornis*, ainsi que des restes de poissons et de *Crocodylus niloticus*.

Ces éléments permettent de schématiser ainsi l'évolution de la région durant l'Holocène:

— une période humide et froide, mise en place en altitude vers 15000, dans le piedmont vers 12000-9000, aurait duré jusque vers 7500 BP. Selon l'altitude d'une flore méditerranéenne ou tropicale se développe, mais d'après P. Rognon (1989 p. 279), elle accuserait un retard de 3000 ans sur le changement climatique;

— une courte période hyperaride lui fait suite. Elle est bien saisie à Tin Hanakaten où elle se matérialise par un lit de sable éolien immédiatement antérieur à 6390-5760 av. J.C. ( $7220 \pm 140$  BP, Gif 5419). Elle est retrouvée dans le Ténéré (Smith 1974, Williams 1976) où le sommet de diatomites est daté de  $7310 \pm 120$  BP (T361) et où elle se serait développée entre 7000 et 6000 BP. Il est probable qu'en altitude, elle soit responsable de l'emboîtement de la basse terrasse;

— une nouvelle période humide, moins prononcée et moins froide que la précédente, ayant duré jusque vers 3500 BP vient ensuite. Sur les bordures du Sahara central, ni la flore, ni la faune ne connaissent le même développement qu'à l'Holocène inférieur. C'est alors qu'est occupé Tin-Torha-ouest, que Tin Hanakaten connaît une réoccupation; c'est aussi alors que les auteurs sont unanimes à placer la «période pastorale» du Sahara central, celle qui dans l'art rupestre accorde une place privilégiée aux bovins;

— l'installation du désert serait tangible vers 3500-3000 BP.

### LES CULTURES NEOLITHIQUES

L'ensemble des cultures néolithiques connues à ce jour dans le Sahara central montre divers caractères communs (rareté des microlithes géométriques, faible utilisation de la coquille d'oeuf d'autruche et manque de décor, abondance de la poterie dont le fond sphérique est moulé, l'ouverture rétrécie, le décor à tendance couvrante souvent avec des motifs de dotted wavy line) qui ont permis à H. Camps-Fabrer et G. Camps (1972) de définir un «Néolithique saharo-soudanais» et de souligner son opposition avec celui connu au Nord, souvent dit «Néolithique de tradition capsienne»<sup>(2)</sup>, qui développe l'usage des microlithes géométriques, de la coquille d'oeuf d'autruche qu'il décore amplement, qui

utilise peu la poterie, la façonne avec des fonds coniques au colombin, la décore peu et jamais de wavy line ou dotted wavy line. Loin de masquer des diversités culturelles, de tels dénominations communs ne font que mettre en valeur quelques similitudes essentielles, difficiles à admettre comme des convergences.

#### Le Néolithique ancien, une unité?

Se fondant avec les débuts de l'Holocène, les premières manifestations néolithiques apparaissent vers 9500 BP: à Tin Hanakaten, le début de l'occupation

est antérieur à  $9420 \pm 200$  BP (Alg 27), au Site Laueney à  $9210 \pm 115$  BP (UW 97), le niveau inférieur de Tin-Torha-est daté de  $9080 \pm 70$  BP (R 1036), d'Amekni de  $8670 \pm 150$  BP (Mc 212), ce qui est en

parfaite concordance avec les dates obtenues dans l'Air qui s'échelonnent entre  $9000 \pm 120$  BP (Nancy) à Tagalagal et  $9550 \pm 100$  BP (Orsay) à Temet (Roset, 1987).

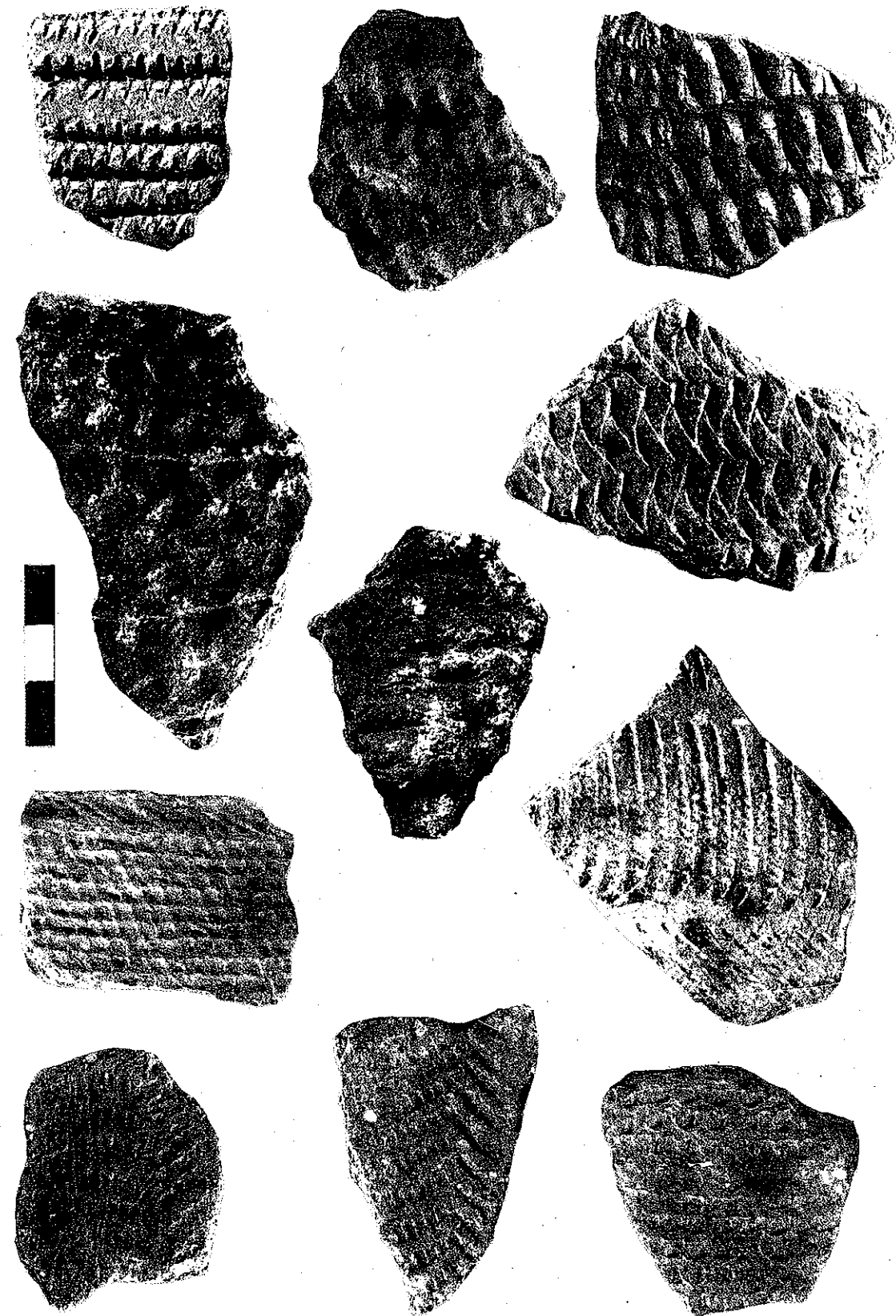


Fig. 3 - Industries du Néolithique ancien: Tin Hanakaten: décor des poteries des niveaux inférieurs.

(2) Certains auteurs proposent de supprimer ces termes, ou leur accordent un sens étroit (voir Maître 1976, Roubet 1979), tout comme G. Camps (1974), nous pensons que les maintenir en leur prêtant une valeur large tant chronologique que géographique, met bien en valeur ces différences fondamentales qui distinguent le Néolithique du Sahara central de celui du Sahara septentrional.

## Les ensembles industriels

A Amekni (Camps 1969), le matériel archéologique se caractérise par la prédominance du groupe coches-denticulés suivi par les pièces à retouche continue. Les pièces à bord abattu sont plus nombreuses à la base. Des galets aménagés sont fréquents (près de 10% dans le niveau moyen). Les grattoirs ne sont assez bien représentés que dans le niveau supérieur. Le matériel de broyage abonde. L'industrie osseuse ne comprend ni harpon, ni hameçon; elle n'offre guère de caractère particulier, si l'on excepte des peignes et un très beau poignard. La poterie tient une place importante. Les récipients, vastes, à fond sphérique, sont totalement décorés. Le décor est fréquemment fait au peigne, au peigne fileté; il produit des dents, plus souvent des flammes. Un motif de dotted wavy line est courant de même que l'application d'un enduit noir avant la décoration dans la masse.

On peut suivre l'évolution de l'outillage lithique entre la partie inférieure des dépôts datés de la fin du 9<sup>e</sup> millénaire BP et leur partie supérieure qui remonte au début du 6<sup>e</sup>. Le nombre des grattoirs progresse avec apparition de rabots; les perceurs, burins, racloirs qui manquent dans le niveau inférieur interviennent. Ces modifications de structure industrielle sont concomitantes d'une plus grande dimension du débitage. Côté céramique, le décor évolue par réduction de l'emploi du peigne à front courbe, augmentation du décor à l'estèque, apparition d'incisions et par une standardisation de plus en plus poussée des vases.

On ne sait si les régions voisines offrent des traits comparables. De Timidouin dans la Tefedest, daté de 8100 ± 130 BP (MC 484), on ne connaît que la distribution globale du décor céramique où prédomine l'impression au peigne et au peigne fileté, mais hors des associations de décor, l'impression pivotante y est toujours réalisée à l'estèque (Maître 1971 p. 54).

Le Tassili n Ajjer, l'Acacus offrent de nombreuses ressemblances avec Amekni, bien qu'à Tin-Torha (Barich 1974), le débitage paraisse plus laminaire, que les pièces à bord abattu soient plus nombreuses, que le groupe coches-denticulés n'atteigne pas 10%, qu'il n'y ait pas de galets aménagés. La poterie montre quant à elle des formes, décors, techniques de fabrication semblables. Il en est de même à Tin Hanakaten. Est-on là face à un même ensemble culturel? Faudra-t-il y associer diverses industries du Sud de l'Ahaggar dont les sites, de petite dimension, souvent pillés, ne livrent pas assez d'objets pour recevoir un qualificatif?

## Le substrat

Le substrat de ces industries est une autre question ouverte. Dans aucun des gisements connus, le Néolithique ne fait directement suite à une autre industrie; il repose soit sur le substratum comme à Amekni, Tin-Torha, soit comme à Tin Hanakaten, sur un dépôt de sable éolien qui l'isole d'un niveau atérien sous-jacent.

## La diversité du Néolithique moyen

Même brève, la crise climatique qui a précédé le Néolithique moyen, n'a pu rester sans incidence sur

l'environnement. Faut-il voir dans les variations des ensembles industriels qui transparaissent alors, une cause écologique?

## Bovidien et Ténérien

Bovidien et Ténérien, les deux faciès les mieux connus, sont-ils les deux expressions d'une même culture? C'est ce que propose H. Camps-Fabrer (1967) qui voit dans l'un, une industrie de plaine, dans l'autre de montagne et entre les deux, une transhumance car ils offrent en commun des plaquettes à bord retouché, un décor de gros points de la poterie, des rondes bosses.

Industrie de plaine, couvrant au Nord l'erg d'Admer, se développant le long de la vallée fossile du Tafassasset, il est probable que le Ténérien (Reygasse 1934; Joubert, Vaufrey 1941; Tixier 1962) est loin d'offrir l'unité entrevue lors de sa reconnaissance. Le gisement princeps, Adrar Bous III, a montré un outillage fortement microlithique, riche en têtes de flèche, avec segments mais aussi triangles, lamelles à dos et surtout microburins. A Anou Oua Lelioua (Aumassip et al 1977), les têtes de flèche sont nombreuses mais il y a peu de lamelles à dos (elles portent souvent une retouche Ouchtata), les microlithes géométriques sont rares et ne connaissent guère que la forme segment. Dans ces gisements, le matériel de broyage foisonne. La céramique abonde, souvent munie d'un col dont une des formes, en pavillon, est remarquable. Le décor tend à se limiter à la partie supérieure de la panse et au col. Il est fait au peigne, en impressions normales, ou à l'estèque et alors plutôt en impressions pivotantes. Entre ces industries, l'unité est faite par les disques, les haches polies à gorge et par les formes et décors de la poterie.

L'intérêt des populations ténériennes pour les Bovinés est mise en valeur par une inhumation de boeuf qui fut retrouvée dans un gisement de l'Adrar Bous (Clark et al 1973). L'idée de culte du taureau qu'elle suggère, évoque une peinture (fig. 7) des abords de l'In Djerane (abri du taureau) où l'on voit un taureau entouré de personnages se contorsionnant en dansant autour de lui (Aumassip et al 1976).

Le Bovidien dont H. Lhote (1966) a mis en valeur quelques éléments significatifs tels les plaquettes, décor de gros points de la poterie, montre une industrie lithique dominée par le groupe coches-denticulés, à microlithes géométriques rares. Des figurines en terre cuite représentant divers animaux (Barich, Mori 1970) dont des bovinés (fig. 7) évoquent en miniature les rondes bosses qu'ont livré certains sites bovidiens ou ténériens. Le Bovidien commencerait dès le milieu du 8<sup>e</sup> millénaire BP (Mori 1965) ce qui trouve confirmation à Tin Hanakaten où ces caractères se notent sur les industries qui interviennent vers 6600-5550 av. J.C.

Tout donne à penser qu'il s'est développé en Tefedest: certains indices dans sa culture matérielle telle la présence de plaquettes à bord retouché, de poterie à motifs de gros points (Maître 1971 p. 141) appuient l'art rupestre avec les profil hamitiques de ses personnages. Ces industries, nommées d'abord Bovidien-Tefedest (Maître 1971), furent ensuite baptisées culture de Timidouin par le même auteur (1979) qui y rapportait les faciès dits «Idelés» et «Tan Ainesnis».

## D'autres cultures?

Faut-il ou non rapprocher de ces industries la «culture d'Amekni» (Maître 1979)? Développée dans le piedmont sud, entre 5500 et 4000 BP, elle n'est connue que par sa céramique où prédomine le décor au peigne, l'impression pivotante, où les sillons d'impression sont fréquents. On ne sait les relations qu'elle entretient avec Amekni. Elle évoluerait en «faciès de Tamanrasset» dans lequel les motifs au

peigne perdent leur position privilégiée. Faut-il leur rattacher les industries reconnues dans le Nord de l'Ahaggar, à Meniet, par H. J. Hugot (1963)? Pour J. P. Maître, il s'agirait d'un autre monde.

Les divers gisements de Meniet datés de 4885-3670 av. J. C. (5400 ± 300 BP, SA 59), offrent entre eux une similitude certaine. Contemporains de la couche supérieure d'Amekni, ils n'offrent cependant guère de similitude avec elle. Leur poterie, quoique identique par le décor, s'en distingue par des bords ourlés.

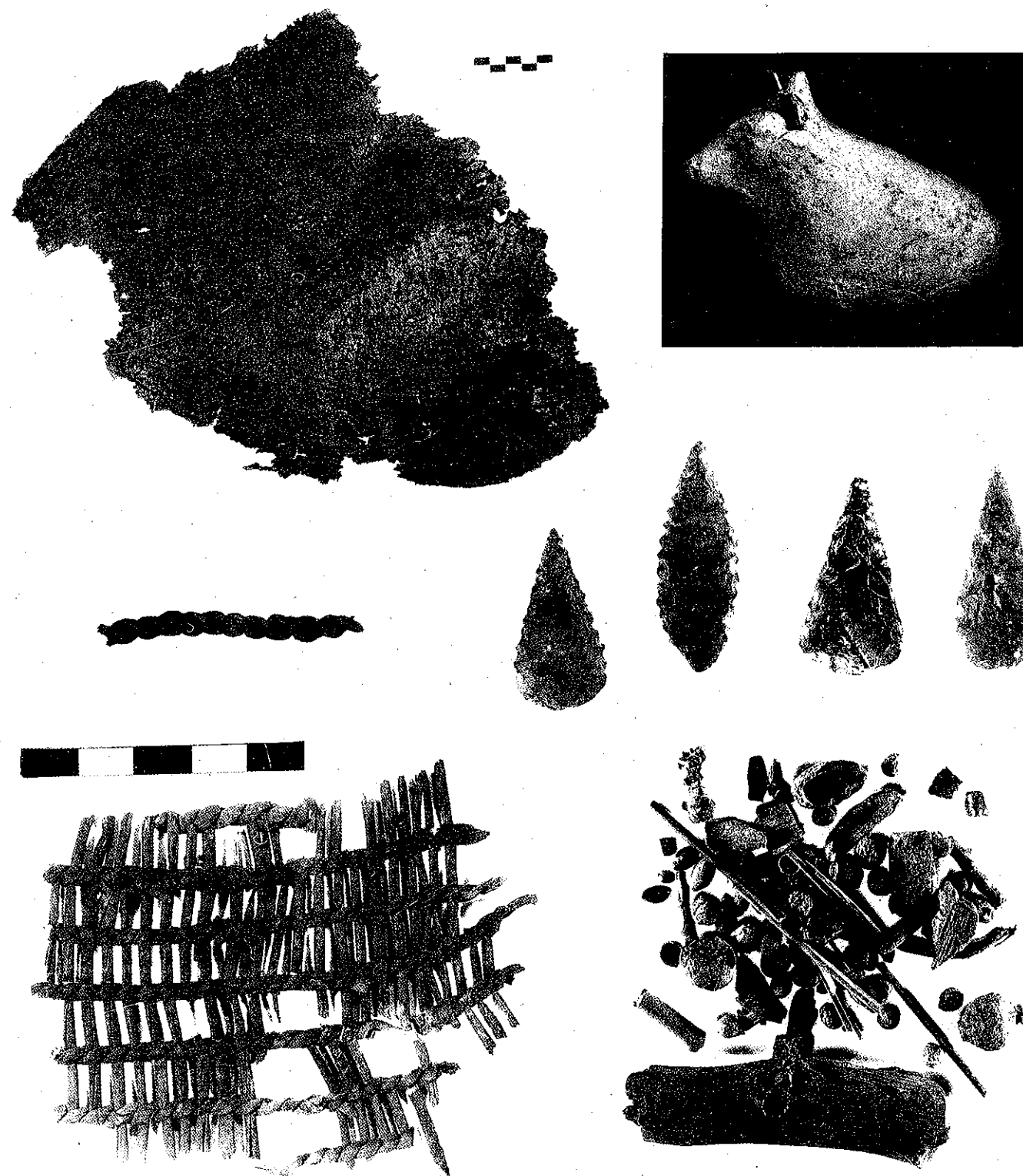


Fig. 4 - Industries du Néolithique moyen. Tin Hanakaten: restes de vanneries et végétaux. Figurine en terre cuite. Têtes de flèche.

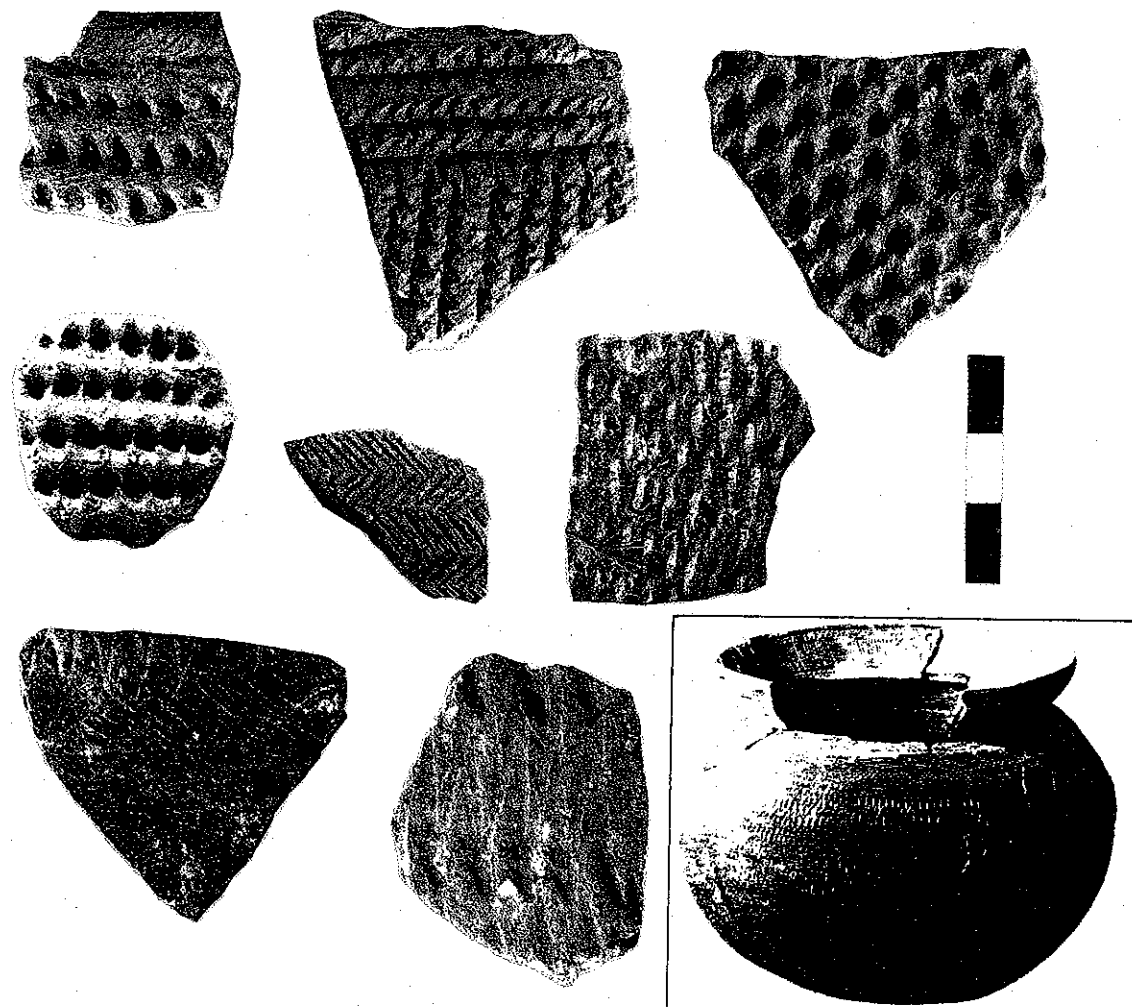


Fig. 5 - Industries du Néolithique moyen. Tin Hanakaten: décor des poteries des niveaux supérieurs. Ténéréen: vase à col en pavillon.

Dans l'un des sites a été retrouvé un bec verseur, cas unique au Sahara à ce jour, et une poterie à fond conique qui pourraient indiquer des relations avec des régions septentrionales. L'outillage osseux renferme des hameçons. Les haches polies sont fréquentes.

La marge occidentale du Massif central saharien s'individualise elle, par la fréquence des microlithes géométriques; dans l'Atakor, seul le gisement de l'Adrar Tin Terin daté 4226-2626 av. J.C. (4720 ± 300 BP Gif 304), en présente un nombre sensible; il a par ailleurs livré un abondant matériel de broyage et de la poterie peinte, noir sur fond rouge, qui rappelle celle du Sahel malien (Gaussen 1988).

Dans le Tanezrouf est connue une industrie à tendance lamellaire, à nombreux trapèzes, meules, molettes, restes de poteries (qui souvent, de même que les meules, gisent renversées), où les têtes de flèche sont rares, la parure courante. La poterie, sans col ou à col très court, voit souvent son ouverture soulignée d'un bandeau de deux à trois rangs de ponctuations, suivi de dents, plus rarement de flammes au peigne ou à la spatule.

Plus au Sud, dans le Timetrine (Gaussen 1988), les microlithes géométriques sont associés à du matériel poli, de petites haches, des anneaux. Il en est de même dans l'Adrar des Iforas, à la Station de la Calcédoine (Gaussen 1988). Là sont connues des pointes d'Ounan. La céramique est souvent décorée d'impressions pivotantes au peigne ou de bandeaux d'im-

pressions filettées. A la limite sud ouest du Sahara central, le Néolithique dit «facies A» qui se développe dans la haute vallée du Tilemsi, apparaît quelque peu différent (Gaussen 1988). Le décor céramique dans lequel prédomine nettement l'impression pivotante à l'estèque, utilise le peigne fileté, le poinçonnage, mais aussi les cannelures, le pastillage. Les décors complexes y sont fréquents et, fait inhabituel au Sahara central, la superposition de motifs décoratifs. L'industrie lithique, telle qu'elle est saisie à Asselar montre cette même importance des microlithes géométriques, segments pour l'essentiel, la présence de pointes d'Ounan. Le matériel poli est bien représenté avec de petites haches (dites haches amulettes) et des pièces à gorge. La céramique, identique à celle retrouvée à Tessalit, nécropole de la Frontière, permet de situer le facies A au 6<sup>e</sup> millénaire BP.

#### La fin du Néolithique et le Post-néolithique

L'outillage en pierre ayant connu un emploi tardif, il est difficile de saisir la fin des temps néolithiques. Pour B. Barich (1987 p. 202) vers 2833-1705 av. J.C. (3770 ± 200 BP, Ud 224) interviendrait un outillage quelque peu différent de celui de la période antérieure. Il appartiendrait aux populations caballines. A cette même époque, l'abri de Tin Hanakaten ne

montre plus que des occupations sporadiques dont certaines sont mêlées à cette couche de fumier propre aux abris du Tassili-n-Ajjer. C'est de cette époque que date Tamanrasset II (Maître 1965).

On ne dispose guère de données plus récentes. A Tin Hanakaten, on a été trouvées des fosses de 1 m de diamètre, tapissées de pierres plates ou de végétaux

dans lesquelles le matériel archéologique est en vrac (il s'agit de «caches» dans lesquelles on enterrait les objets que l'on ne voulait pas transporter lors d'un déplacement) dont l'emploi était encore courant voici quelques décennies et dont la pratique ancienne est attestée par des lentilles d'industrie lithique qui en scellent certaines.

#### LES RELATIONS MOBILIER-ART RUPESTRE

Comment s'inscrit l'art rupestre dans un tel contexte? Dans le Tassili-n-Ajjer, il est tentant d'associer les dépôts les plus anciens à la période Têtes Rondes de l'art rupestre avec lequel ils présentent des points de convergence. F. Mori (1965) a par ailleurs obtenu, à Uan Telocat, une date ante quem pour cette période, 6160-5149 av. J.C. (6754 ± 290 BP, GX88) dans un niveau archéologique bovidien couvrant des peintures de ce type. A Tin-Torha Est et dans les niveaux néolithiques inférieurs de Tin Hanakaten, une prédominance du mouflon est marquée, à côté de gazelles, d'antilopes, de poissons et de la rareté du boeuf, ce qui rapproche des Têtes Rondes dont le bestiaire comprend pour moitié des mouflons, souvent représentés en frise, un peu moins de 25% d'antilopes, le dernier quart étant d'une remarquable diversité, avec des poissons (Jabbaren, Sefar), oiseaux (Sefar), insectes (Matalen Amazar), et de grands animaux (éléphants, girafes... à Jabbaren, Sefar...) dont quelques bovins. On remarquera que cette distribution des représentations cadre également bien avec les propositions actuelles quant à l'environnement de la période, de même que la localisation des stations portant des peintures Têtes Rondes, concentrée dans les zones les plus propices à retenir l'eau dans des gulltas ou en bordure des dépressions dans lesquelles s'élargissent les lits d'oued à proximité immédiate du plateau.

Des convergences culturelles peuvent aussi être mises en évidence. Des récipients sont représentés, probablement des poteries, à fond généralement rond et ouverture droite (à Sefar par exemple), même si nous ne retrouvons pas, dans l'art des Têtes Rondes, de motifs en wavy line ou dotted wavy line. Un rite funéraire de Tin Hanakaten, inhumation en fosse d'un corps enduit de kaolin enveloppé dans une vannerie (fig. 9), peut être rapproché d'une scène de Uan Muhuggiag, interprétée par F. Mori (1965) comme une scène d'enterrement, qui en serait la parfaite illustration. Plus généralement, l'usage du blanc, qui ne se retrouve pas dans les gisements par la suite, peut être rapproché de cet étage rupestre où il est beaucoup plus employé que dans les suivants.

#### Relations Art Têtes Rondes-Art gravé bubalin

L'extension géographique de ces peintures, qui paraît limitée aux seuls Tassili-n-Ajjer et Acacus, pose le problème de leur relation avec l'art gravé du Sahara central (Graziosi 1942, Lhote 1976), auquel elles ne sont jamais directement associées. Constatant l'absence de scènes à caractère sexuel dans ces peintures, F. Mori (1970) leur associe des gravures du site de Tin Lalan par complémentarité de thème et identité de situation chronologique (vérifiée à Tin Aseigh où une gravure de même style est recoupée par des

figures d'époque pastorale et cameline à côté d'une gravure bubaline antérieure par sa patine totale) et placerait donc les Têtes Rondes postérieurement aux gravures de la Grande Faune qui remonteraient alors au Pléistocène. D'autres auteurs, tel H. Lhote (1960-63, 1964b), se basant sur la répartition géographique de ces gravures, périphérique à la zone des Têtes Rondes (à l'exception, notable, du Sud oranais), et sur l'apparente identité des espèces animales représentées, proposent de considérer les peintures comme contemporaines ou un peu plus récentes.

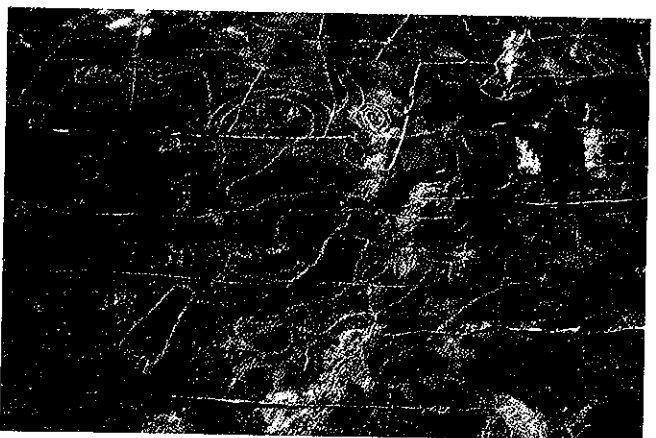
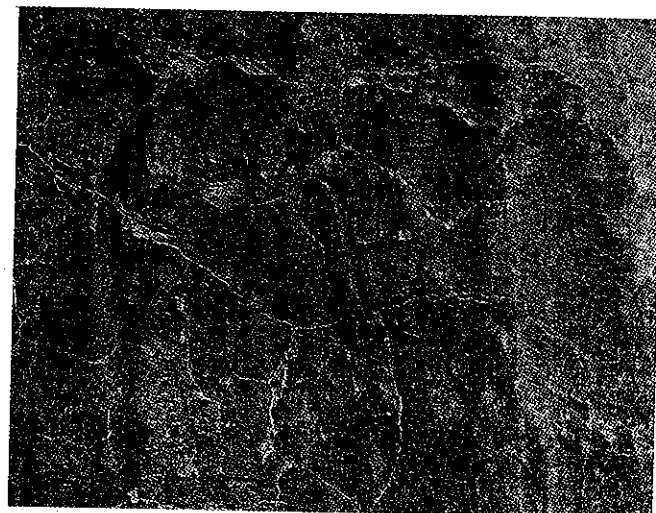
Des données venant du Sud de l'Ahaggar, permettant de faire état de l'existence de gravures anciennes loin au Sud-Ouest des Ajjer, incitent à reconsidérer l'aspect géographique de cette proposition. Dans l'Atlas saharien déjà, G. B. M. Flamand (1921) avait noté le dépatinage des gravures les plus anciennes, un phénomène qui pourrait expliquer la rareté des grandes représentations naturalistes dans l'Ahaggar et ses bordures. Dans la région de Youf Ahakit (Tassili n Ahaggar), où l'on en connaît quelques unes (Huard, Petit 1975; Tauveron, Vernet à paraître), elles sont en effet à peine lisibles, pratiquement sans relief, avec une patine claire identique à celle de la roche, et se retrouvent surtout dans des endroits abrités. Dans la partie méridionale du Tassili de Tin Ghergho, on retrouve une figure à patine totale sur un lambeau de surface noirâtre (fig. 6), vestige d'une patine ancienne dont la destruction intervient par décollement de la roche support puis écaillage. Ce phénomène apparaît comme sans doute assez ancien, les graveurs de la période pastorale ayant utilisé, à proximité, des parois beaucoup moins patinées en raison de l'exfoliation. De plus, dans le Tassili de Tin Ghergho a été remarquée la pratique d'un rafraîchissement des figures, lui-même ancien et probablement répété, qui rajeunit la patine et rend impossible la lecture d'éventuelles superpositions. Le Tassili-n-Ajjer fait donc figure d'exception au plan de la conservation des vestiges rupestres anciens. Peut-on attribuer à cette particularité la faible extension territoriale des peintures Têtes Rondes, limitée à un rayon de 100 km autour du Tassili central (Muzzolini, 1979)? Ne peuvent en être rapprochées que quelques figures de l'Ennedi et du djebel Uweinat (Bailoud 1960, Rhotert 1952, Van Noten 1978) mais qui débordent le cadre de cette étude et, sous toutes réserves, une peinture de l'abri de Tin Ghergho et de petites gravures peintes d'Er Ghessour (fig. 6), au Tassili-n-Ahaggar, ainsi qu'une série de gravures échelonnées entre le Sud-Est du Tassili-n-Ajjer et l'Ouest du Tibesti (Hallier, 1990).

D'autre part, la signification de l'identité des représentations animales s'avère considérablement influencée par un rapide dénombrement des figures de chaque espèce: en plus de l'absence totale du «Bubale» (*Pelorovis*), les animaux dominant le bes-

tiaire des Têtes Rondes (mouflons et antilopes) sont parmi les moins fréquents dans les gravures. On constate cependant des liens de parenté stylistique très nets entre les Têtes Rondes et certaines figures de l'oued Djerat (Taveron, 1984-86), mais ils peuvent être autant des indices de continuité que de contemporanéité.

### L'art bovidien

Contrairement aux périodes précédentes, l'art d'époque pastorale est omniprésent dans le Sahara central. Cette extension géographique dépasse d'ailleurs largement le cadre de celui-ci et gagne les régions périphériques du Fezzan, du Tibesti, du Djado et de l'Air. La fréquence des représentations de bovins domestiques, souvent groupés en troupeaux, sert de dénominateur commun à ce vaste ensemble et lui confère une homogénéité certaine, au sein de laquelle émergent, au gré de l'acquisition des connaissances, divers faciès chronologiques et/ou régionaux. L'art bovidien proprement dit est bien connu dans la Tefedest (Chasseloup-Laubat 1938, Lhote 1942, Maître 1971), le Tassili n Ajjer et l'Acacus, où il est identifié essentiellement dans les peintures, une date antérieure de 4232-2622 av. J.C. ( $4730 \pm 310$  BP, GX 87) ayant été obtenue à Uan Muhuggiag dans un niveau archéologique recouvrant un bloc peint tombé de la voûte (Mori 1970, 1976). F. Mori le subdivise en



trois phases (antique, moyenne et récente) qui pourraient, d'après la lecture d'une peinture de Rhardès faite par H. Lhote (1970), avoir été précédées dans le Tassili-n-Ajjer par une période dans laquelle le bétail est constitué uniquement d'ovins et caprins. Comparées à la classification de Mori, les peintures de la Tefedest ne seraient pas antérieures à la phase moyenne (?).

Le problème des relations entre peintures et gravures bovidiennes reste par ailleurs à éclaircir. Leur coexistence dans les mêmes zones est aujourd'hui avérée en divers endroits (Tassili-n-Ahagggar, Djado...) ainsi que leur identité thématique, voire parfois stylistique. C'est ainsi que l'on peut percevoir une extension très nette de certains caractères typiquement bovidiens (bovins naturalistes, de dessin très réaliste: toutes les articulations représentées, bouche et naseaux figurés, sabots bifides, perspective identique sur les mêmes cornes en lyre, oreille figurée rabattue en arrière ou tombante, oeil unique ovale...) tantôt sur des gravures (Oued Tin Tarabine, fig. 6), tantôt sur des peintures et ce, peut-être, jusque dans le Djado.

### L'art caballin et post caballin

Dans l'art rupestre, le début de la période caballine est marqué par les représentations de chars attelés en biges, dit au «galop volant». Ils apparaissent dans un

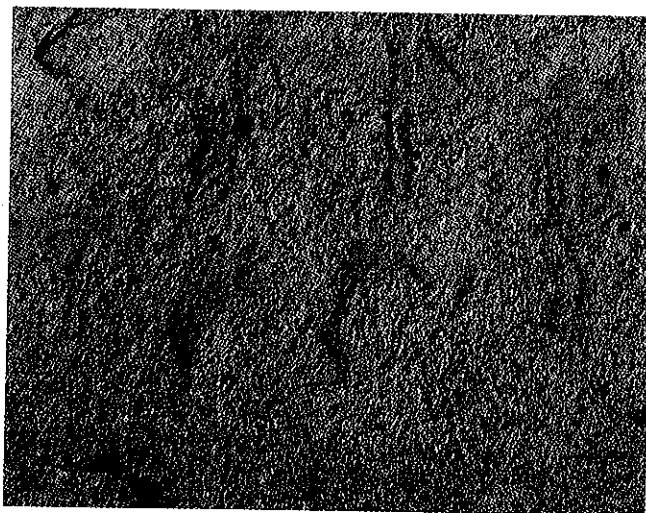


Fig. 6 - De haut en bas et gauche à droite: Tin Ghergho: quadrupède à patine totale; Er Ghessour: gravures peintes; Youf Ahakit: bovidé gravé; Tin Ghergho: troupeau ou caravane de chameaux.

contexte bovidien final, où la lance a probablement déjà supplanté l'arc (Iheren), lui étant associée (Iheren, Tamadjert) ou superposée (Ouan Rechla). Une scène peinte de l'oued Djerat atteste la contemporanéité d'un «galop volant», d'une représentation de troupeau et de l'attelage de boeufs au même type de char (*Sahara*, p. 432). Les personnages accompagnant les chars vont prendre rapidement une forme bitriangulaire (fig. 10), caractéristique de la période, qui, par ailleurs, voit se raréfier les représentations narratives. Pour H. Lhote (1953) il y aurait là une coupure. Le cheval ne sera représenté seul ou monté que tardivement, alors que le dessin devient plus sommaire, voire négligé, et évolue vers le schématisme.

On connaît encore assez mal les articulations internes de la période et l'on ne saurait dire si les différences de têtes et de coiffures des personnages bitriangulaires correspondent à des faciès régionaux ou chronologiques. Les têtes trilobées par exemple,

très fréquentes sur le site d'Iwelen en Air, se retrouvent parfois au Sahara central, indifféremment peintes ou gravées. Doit-on y voir un indice du passage de populations venues du Nord auxquelles F. Paris (1990) attribue l'évolution de la nécropole d'Iwelen, et l'introduction du cuivre? En fait, le métal fait son apparition dans l'art rupestre dès la période des chars où il est attesté par de grandes pointes de lances souvent directement associées à ceux-ci (Djerat, Amguid...) mais il est impossible d'en préciser la nature, bronze, cuivre, fer... Rappelons qu'au Niger la sidérurgie est attestée dès le milieu du 2<sup>e</sup> millénaire BC à Termit (Quéchon 1989) et la métallurgie du cuivre avec certitude au début du 1<sup>er</sup> dans la région d'Agadez (Grébénart 1985).

De même, il est pour l'instant délicat de situer le moment où apparaissent les caractères tfinagh. Ils sont souvent présents à l'étage des chars. A Tiror (Lhote 1953), une petite peinture ocre figure des personnages à tête en bâtonnet dans un motif rectangu-

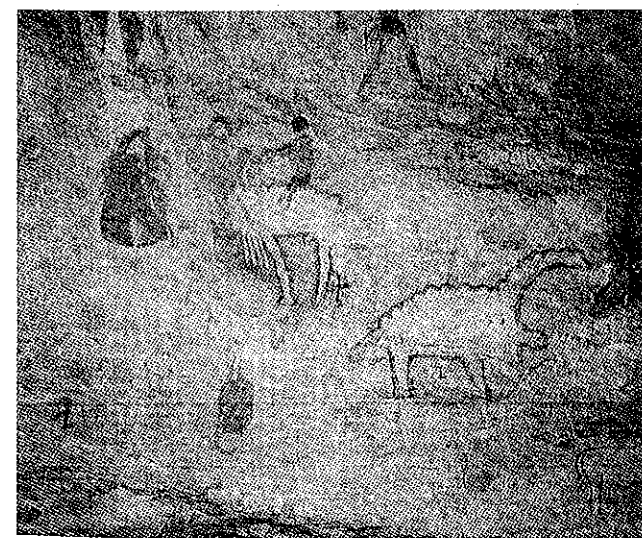
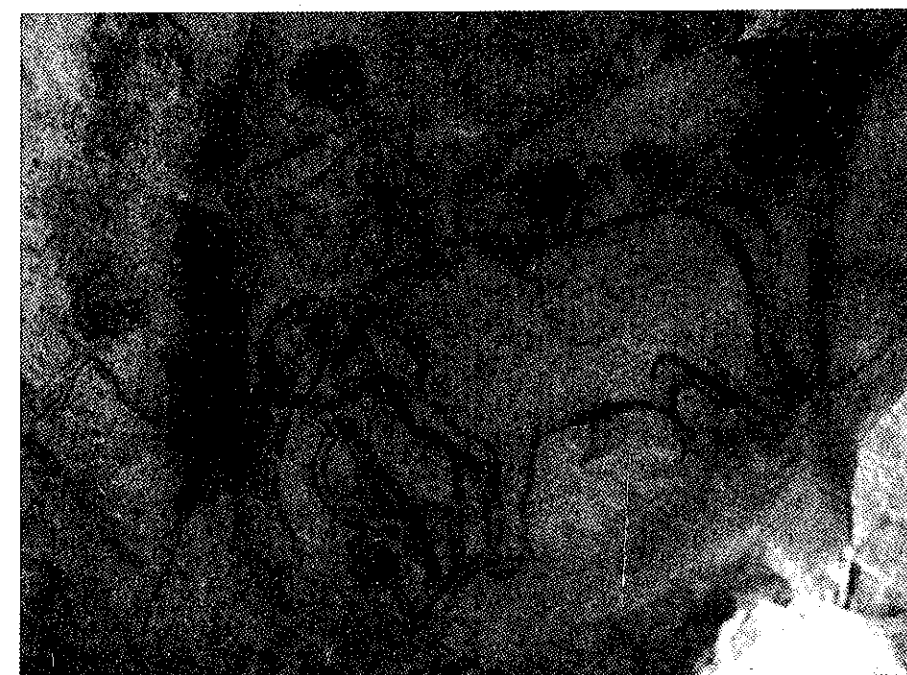


Fig. 7 - En haut, In Djerane, abri du taureau: bovidé entouré de contorsionnistes, on remarquera le lien qui unit la bouche du personnage en partie caché par l'animal au sexe de celui-ci (époque bovidienne). En bas à gauche, Tan Zoumaïtak: mouflon monté; à droite, Titeras n'Elias: boviné monté (?) (époque des Têtes Rondes).

laire avec inscription dans un angle; elle serait de venue tardive dans l'étage «à tête en bâtonnet». On voit dans la même région, un personnage porteur de javelot auprès de caractères tiffinagh. Leur origine est toujours inconnue même si divers auteurs y voient une manifestation de cultures venues du littoral méditerranéen.

L'art camelin va succéder à l'art caballin sans réelle rupture. Le chaméau remplace le cheval, les bovins disparaissent ainsi que les formes bitriangulaires des personnages. Les caractères tiffinagh se multiplient alors que les dessins sont de moins en moins

### LES MODES DE VIE

Un facteur commun à l'ensemble des populations holocènes du Sahara central, est l'emploi de poterie. Quel sens lui donner? Sans aucun doute, celui d'une modification dans le mode de vie, d'une transformation qui, en peu de temps, toucha l'ensemble ou une grande partie du pays. On est ainsi amené à en faire un critère de néolithisation<sup>(4)</sup> puisque de changement profond de mode de vie. Faut-il l'associer à une agriculture débutante? H. Camps-Fabrer (1966 p. 416) a fort judicieusement fait remarquer que la poterie permettait des préparations culinaires nouvelles en particulier des bouillies. Les indices d'agriculture sont par ailleurs exceptionnels (Amekni, deux pollens de *Pennisetum*; Meniet, deux pollens de céréales (Pons, Quézel 1957). Dans l'art rupestre, les indices d'activités agricoles sont rares: une peinture Têtes Rondes de Ti-n-Teferiest pourrait représenter une scène de plantation (Striedter 1984, p. 28) et un panneau de Jabbaren, une scène de vannage (?) (Breuil 1952, p. 190). Diverses gravures (Youf Aghlal, Aguenar...) et peintures (Djerat, Tin Akatafa, Tin Anneuin...) figurent des palmiers. La tradition targui rapporte leur introduction à la période islamique or à Aguenar (Lhote 1964a), ils seraient associés à des caractères tiffinagh anciens. A Djerat, ils interviennent dans un contexte de chars. A Tin Akatafa, ils paraissent d'époque cameline (Striedter 1984, fig. 142).

Par les restes végétaux, on sait courante la cueillette des graines de micocoulier. A Tin Hanakaten ont aussi été retrouvés des noyaux, des restes de figes sèches. La consommation de sauterelles y est rapportée par des pattes et des ailes trouvées dans plusieurs niveaux mais surtout par la découverte d'un foyer de cuisson dont les pierres en retenaient encore (Aumassip et al 1982-83).

A cette unité, se surimposent des structures lithiques variées qui proposent des faciès soit régionaux, soit technologiques, on ne sait encore. Une activité de pêche est traduite par des harpons, hameçons (In Guezam (Lhote 1950), Tamaya Mellet, Tafertit (Lhote 1936) ou des restes de poissons, bivalves. A Tiouyine (Camps 1969), si les harpons ou hameçons manquent, de tels restes abondaient. Si par ces éléments, par l'importance de la parure (on retrouve labrets, pendeloques, perles en amazonite), les bords ourlés des poteries, ce site évoque Meniet, par le décor fait presque exclusivement de flammes sur sup-

soignés. Les quelques scènes descriptives (fig. 6) que l'on peut encore rencontrer ne montrent pas de modification notable du mode de vie, encore pastoral, si ce n'est une réduction sensible dans la taille de la cellule sociale ainsi que dans le nombre et la variété de ses attributs (par exemple disparition des représentations de poteries, de parure...). Pour H. Lhote (1953) qui fait remarquer que les plus anciennes mentions historiques de chameau interviennent par une effigie sur pièce de monnaie datée de 68-67 av. J.C. puis les Commentaires de César de 46 av. J.C., le chameau apparaît quand le poignard de bras se raréfie.

port soigneusement lissé, voire poli, il s'en démarque. Ces attributs apparaissent ainsi avec des éléments notables de distinction et en des régions trop éloignées pour esquisser un faciès culturel; il s'agit probablement beaucoup plus d'une mise à profit de l'environnement local.

La pratique de l'élevage est bien attestée par les parcs à boeufs fréquents dans le Tassili-n-Ajjer, en Tefedest et surtout par l'art rupestre. Mais on ne trouve que peu d'ossements de bovinés. Tin-Torha en a livré 17. A Tin Hanakaten, pour un volume de fouilles de l'ordre de 25 m<sup>3</sup> n'ont été retrouvés que 4 dents, 6 os (carpe ou tarse et phalanges) et un sabot alors que les ossements d'autres animaux (ovicapridés) sont courants. Les ossements de bovinés paraissent plus fréquents dans le Ténérien, certains gisements de l'erg d'Admer ayant montré en nombre sensible, de tels restes calcinés dans des foyers. Il est possible que les bovinés aient été élevés plus pour leur lait et leur sang que pour la viande qu'ils pouvaient fournir. La représentation fréquente de pis, à Ouan Derbaouen celle d'une tache rouge au cou de chacun des animaux paraissent significatives à cet égard.

Cette pauvreté des restes de faune ne facilite pas la compréhension du processus de la domestication. Le concept «domestication» pourrait être approché dans l'art rupestre, à travers les signes qui peuvent lui être rattachés avec certitude (ceux qui existent en relation avec des animaux clairement domestiques) ou forte présomption: pour les premiers, les déformations et attributs de cornage, pendeloques jugulaires, robes tâchetées, corps compartimentés, ensellements, pis pour les femelles, animal monté, bâti... pour les seconds, représentations en frise ou en troupeau, figuration du sexe, animal tenu en longe, entravé, marques sur croupe ou encolure, etc. Pour être fiable, ce type d'étude nécessite une documentation très complète, mais on peut d'ores et déjà affirmer que ces signes se retrouvent associés à certaines espèces sauvages avec une fréquence significative: les plus concernés sont la girafe et l'éléphant, dans une moindre mesure le mouflon, les antilopes et l'autruche. Si ces associations sont le signe de tentatives de domestication, quelles ont pu alors être les raisons de leurs échecs? Hormis les modifications d'environnement qui peuvent être en cause, soulignons simplement que l'intérêt économique de trou-

peaux d'éléphants ou de girafes, très gros mangeurs, est loin d'être évident, et que mouflons et antilopes sont réputés être indomesticables. Par ailleurs, l'ancienneté du processus est attestée dès la période des Têtes Rondes dans laquelle apparaissent les premiers animaux montés (fig. 7).

### L'habitat

Les niveaux «Tête Rondes» ont montré tant à Tin-Torha-qu'à Tin Hanakaten, des aménagements de gros blocs formant demi-cercle appuyé contre la paroi à Tin Torha, formant des cercles de diamètre variable à Tin Hanakaten. L'un d'environ 3 m était dallé à l'intérieur (fig. 8); sur une partie du dallage reposaient encore quelques branches de feuillus.

Les huttes du Bovidien final sont remarquablement figurées dans l'art rupestre (Iheren) ainsi que diverses étapes de leur construction très proche de celle actuellement pratiquée dans l'Air (Khan Majlis, 1978). Les habitats les ayant précédés sont moins détaillés dans leurs représentations (Rhades, Sefar...). Si les principes d'organisation générale des sites ne semblent pas très différents, centrés autour des cordes à veaux ou, anciennement, des «parcs à boeufs», il est difficile de préciser l'aspect des abris qui sont simplement suggérés en élévation par un simple arceau ou en plan par une enceinte plus ou moins largement ouverte et parfois munie d'un système de fermeture.

Diverses représentations figurent des combats d'archers ou de lanciers, des hommes porteurs de bouclier; même s'il s'agit de jeux, ils font état d'une agressivité qui jusque-là ne transparaitait nulle part. L'habitat cependant ne recherche jamais de site défensif.

### Les vêtements et la parure

Ils sont rarement figurés à la période bubaline: l'homme ne s'y voit guère qu'avec un pagne; à Djerat, une femme (?) porte un long jupon.

Dans la période des Têtes Rondes les personnages sont rarement figurés nus, si l'on admet que certains décors corporels, possibles peintures ou tatouages (Camps Fabrer 1960), peuvent aussi bien représenter des «vêtements» de fibres végétales. Le pagne reste l'élément essentiel de l'habillement; parfois probablement réduit à une simple queue postiche, il est le plus souvent à deux pans retenus par une ceinture, le pan arrière ayant fréquemment la forme d'une peau non retournée qui peut descendre assez bas, à mi-mollets, le pan antérieur pouvant être remplacé dans certains cas par un étui phallique. On retrouve aussi des figurations de pèlerines couvrant les épaules (à Jabbaren, Ti-n-Teferiest...), mais celles-ci semblent absentes des personnages de grande dimension, à l'exception peut-être d'une figure de Tan Zoumaïtak qui porte une sorte de pectoral et de la «dame blanche» d'In Aouanghat. La phase finale voit apparaître, avec les profils européens, le port d'une grande cape,

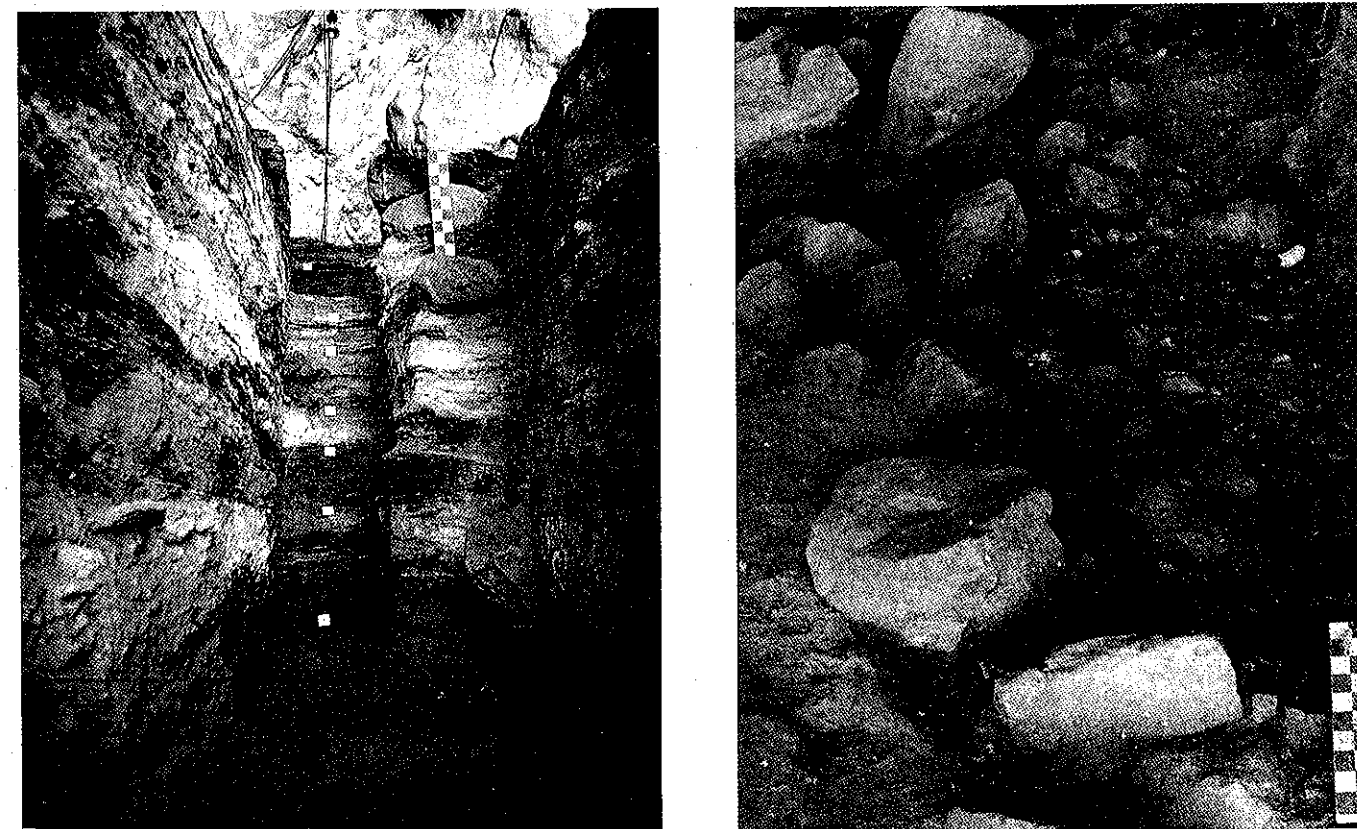


Fig. 8 - Tin Hanakaten: à gauche, coupe dans le dépôt archéologique. A droite, structure d'habitat, on remarquera les restes de pavage en petites pierres plates; vers le fond, ils étaient surmonté d'un lit de feuillus.

(4) Les spécialistes du Néolithique du Nord de l'Afrique, dont la plupart était réunie à Bondy en 1987, ont été unanimes à cet égard.



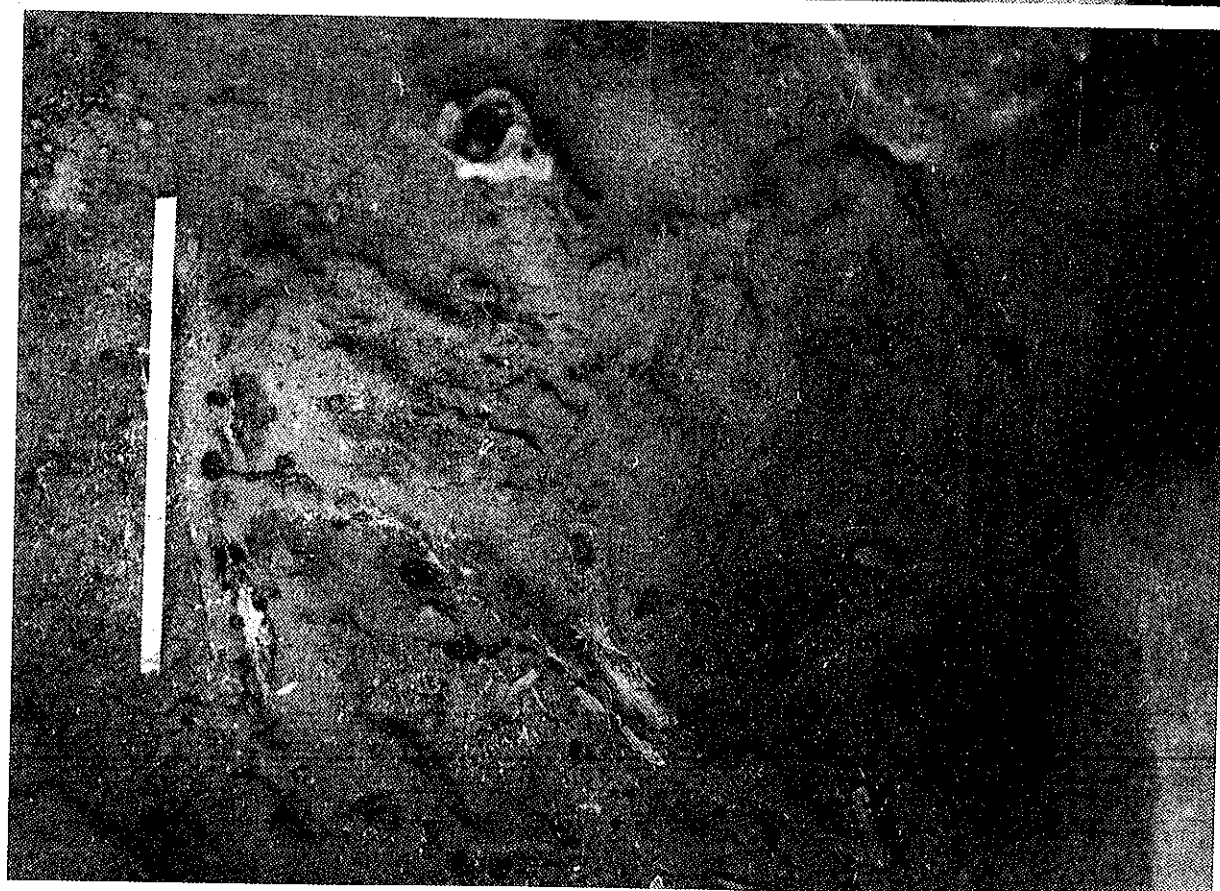
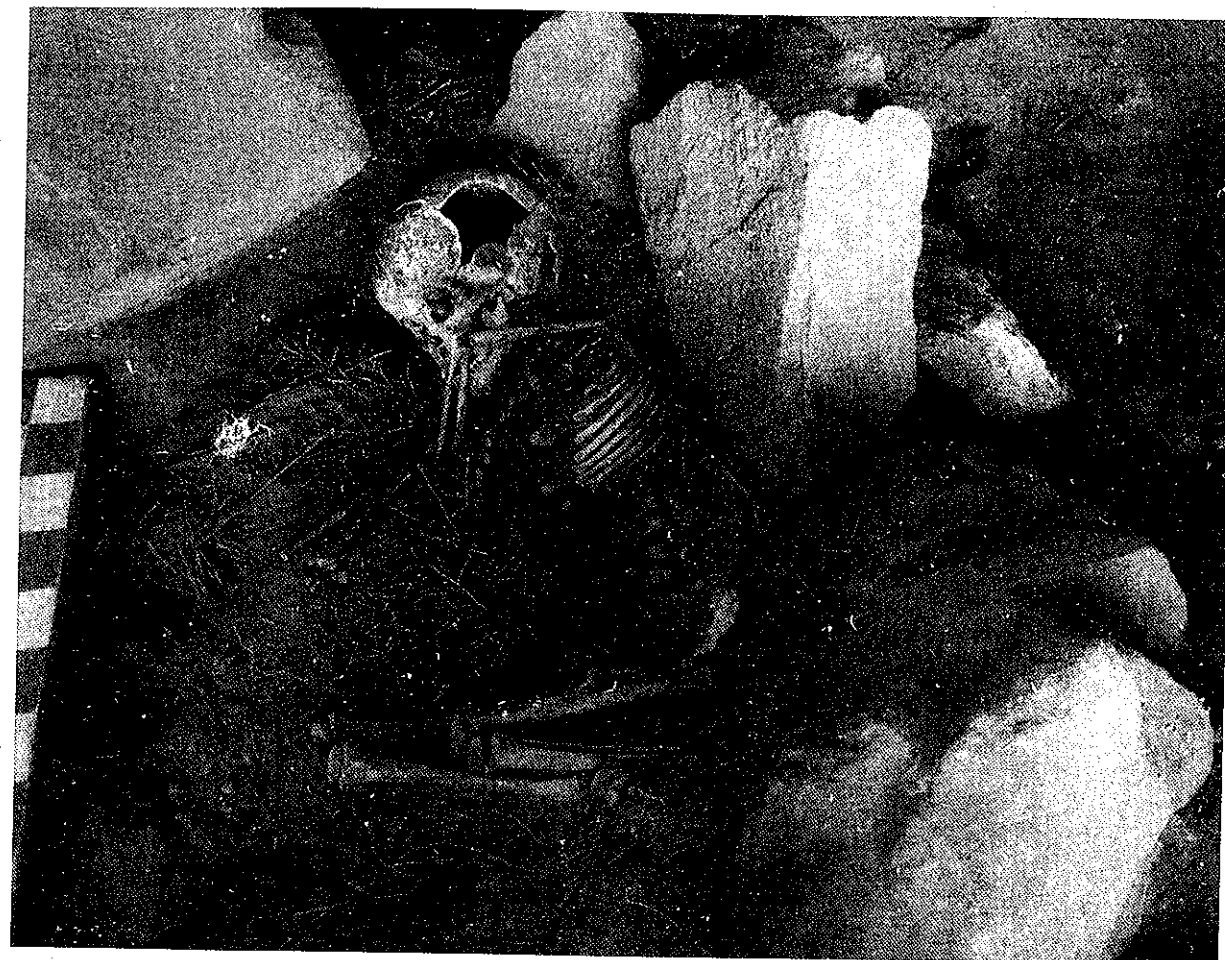


Fig. 9 - Tin Hanakaten: en haut; inhumation en caisson qui était surmonté d'un amas de pierres. Les taches sombres que l'on voit sur le squelette sont des restes de peau. En bas, inhumation en fosse, le cadavre était enveloppé d'une vannerie, des particules de kaolin abondaient entre les ossements et la vannerie.

bien illustré par la frise des «juges de paix». D'une façon générale, c'est une période dans laquelle il semble difficile de dissocier les vêtements des éléments de parure, mais où chaque figure présente une combinaison de décor originale l'individualisant nettement.

La période bovidienne, dans ses phases ancienne et moyenne, est marquée par une stricte sobriété vestimentaire et l'absence de parure: la majorité des représentations est simplement vêtue d'un pagne court couvrant les fesses, dont les extrémités, nouées sur le ventre, retombent pour former le pan antérieur. L'aspect de ces vêtements pourrait les laisser supposer tissés (?), même s'il subsiste par ailleurs quelques figurations de longs pagnes à deux pans de peau. Le Bovidien récent voit l'habillement se compliquer avec des femmes vêtues de grandes jupes, de caracos et de pèlerines ornés de motifs variés qui suggèrent une certaine recherche vestimentaire, confirmée par le retour des éléments de parure et la complication des coiffures.

Avec la période caballine, le vêtement redevient plus strict. Les femmes conservent une ample robe qui atteint les chevilles, les hommes une jupe courte dont la raideur rappelle le vêtement de cuir que portaient encore récemment les Touareg. La simplification du dessin s'accroissant à partir de cette période, il devient difficile de faire état de l'habillement par l'examen de l'art rupestre pour les époques plus récentes, si ce n'est très ponctuellement.

On n'observe donc pas d'unité des périodes, mais des successions de phases où l'on voit le vêtement prendre ou perdre de l'importance.

#### Les pratiques funéraires

Elles soulignent d'importantes différences culturelles. Les inhumations en décubitus latéral fléchi paraissent courantes (Amekni, Tamanrasset II), dans chacun de ces cas, on avait profité d'une anfractuosité sous un rocher pour placer le cadavre. Dans les niveaux les plus anciens de Tin Hanakaten, le cadavre enduit de kaolin était ainsi placé dans une vannerie. Un mode d'inhumation en caisson surmonté d'un

petit tumulus (fig. 6) lui a succédé; le caisson était tapissé de végétaux et le cadavre placé en décubitus latéral replié mais non forcé. Plus tard intervient simplement une fosse tapissée de végétaux (?); la position paraît plus contractée. Dans ces derniers modes, une pierre ocrée est placée au-dessus de la tête, alors qu'aucune trace d'ocre n'apparaît dans les inhumations les plus anciennes. Une position contractée a été notée dans les nécropoles de la haute vallée du Tilemsi (Gausson 1986) dont un tumulus a été daté entre 3693 et 3366 av. J.C. (4750 ± 80 BP, UCLA 1096) sur charbons associés au squelette. On la retrouve dans des chouchets du Fezzan (Tejerhi, 1100 ± 120 BP, Sa) qui pourraient être les derniers vestiges garamantiques (Bellair, Pauphilet 1959).

Le mobilier funéraire est quasi inexistant. Le plus abondant vient de la nécropole de la Frontière (Gausson 1986), il consistait en une poterie brisée postérieurement, deux couvercles déjà fragmentés lors du dépôt et 8 haches polies, une spatule, un fragment de poinçon en os qui étaient placés en avant du thorax une coquille de *Limicolaria* en arrière. Il n'y avait ni ocre, ni parure. La construction de monuments funéraires paraît une pratique bien plus ancienne qu'il est habituellement admis. A Tin Hanakaten, H5 daté de 7900 ± 120 BP (Gif 5857), quoique inhumé dans (ou sur) le gisement est surmonté d'un tas de pierres. Un tumulus en bordure du Site Launey a été daté entre 4024 et 3700 av. J.C. (5055 ± 85 BP, UW85).

Par leur forme, les monuments funéraires proposent diverses aires culturelles. Si les tumulus simples ou à cratère existent dans l'ensemble du Sahara central, certaines formes plus sophistiquées ont des aires de répartition précises. Ainsi l'Est est-il occupé par les monuments en trou de serrure (Savary 1966), le Sud par des «barkanes» ou tumulus en croissant qui peuvent atteindre d'imposantes dimensions et que l'on retrouve dans le Nord-Ouest mauritanien (Vernet, sous presse), au Niger, d'après F. Paris (1990) en particulier au Nord de l'Adrar Bous et du bassin de l'Ighazer. Ils sont peut-être issus de tumulus à antennes, peu fréquents dans le Sahara central. Dans la haute vallée du Tilemsi, dans le Serkout, les tumulus se regroupent volontiers en importantes nécropoles.

#### CONCLUSION

L'existence d'un Néolithique très ancien au Sahara central (début de l'Holocène), remet en cause l'origine proche-orientale qu'on lui a longtemps attribuée. Si les données du  $^{14}\text{C}$  tendent à le placer comme un foyer primitif de néolithisation, d'ailleurs excessivement vaste, les données archéologiques ne permettent pas de confirmer cette proposition, les stratigraphies connues ne mettant en évidence pour l'instant ni relation nette avec l'Atérien, ni substratum épipaléolithique. A contrario, les similitudes entre les gisements de Tin Hanakaten et de Tin-Torha font valoir une remarquable homogénéité de l'ensemble Tassili-n-Ajjer - Acacus. Celle-ci, renforcée par l'art des Têtes Rondes, que l'on tend à leur asso-

cié par les premières représentations possibles de poteries, l'abondance de celles de mouflons, la présence du poisson et l'étonnante confirmation, dans une inhumation de Tin Hanakaten, du rite funéraire reconnu dans une peinture par F. Mori, pourrait être l'indice d'une émergence locale du Néolithique, d'autant que cet étage présente les premiers signes de domestication et peut-être d'agriculture ainsi que ceux d'une continuité avec l'art gravé ancien.

Dans la bordure méridionale, on peut affirmer la disparition certaine de l'art ancien à la suite de la desquamation des grès qui ne portent que de rares lambeaux de patine totale noire sur lesquels peuvent se retrouver des gravures de patine identique (Tin

(<sup>6</sup>) Les fouilles de monuments funéraires à Tin ont montré des tiges de *Panicum turgidum* auprès de quelques individus (Chamla 1968, p. 112) et, d'après les Touareg qui ont aidé les missions, on procéderait encore de même quand on ne dispose pas de linge pour envelopper le mort.

Ghergho). La probabilité de retrouver des peintures anciennes est évidemment plus faible encore. Ces constatations permettent d'envisager l'existence d'un Néolithique ancien dans cette région encore peu connue.

De fait, l'âge pléistocène que F. Mori attribue aux gravures de la Grande Faune paraît tout à fait plausible. Une synthèse des connaissances actuelles sur les rapports entre environnement, gisements, gravures et peintures suggère un déplacement géographique des populations préhistoriques à l'articulation Pléistocène-Holocène: l'humide pourrait être le «détonateur» de la néolithisation et d'une expansion géographique des cultures néolithiques anciennes dont nous ne cernons pas, pour l'instant, les limites.

La complexité du peuplement est plus marquée dans l'art rupestre que dans les restes humains qui soulignent une forte composante négroïde, tempérée toutefois dans plusieurs cas. Ces restes sont évidemment trop rares pour donner accès à des différences régionales dans le peuplement, mais l'art n'en porte pas d'indice, alors qu'il évolue au même titre que les industries vers différents faciès. Il est possible que ceux-ci soulignent une adaptation à un milieu. Les harpons, hameçons ne se trouvent qu'en certains secteurs mais trop éloignés (voir par exemple Meniet, In Guezzam) pour être traduits en terme culturel.

Ces transformations ne montrent aucune discontinuité marquée. Au plan des industries, on note une augmentation de la dimension de l'outillage, un accroissement sensible du nombre des têtes de flèche au 4<sup>e</sup> millénaire BC<sup>(6)</sup>, une standardisation de la poterie, peut-être des spécialisations telles ce qui s'observe à Tiouyine et qui pourraient annoncer les zones de groupement notées par G. Quéchon (1989) dans le Ténérien du massif de Termit.

Au plan de l'art, les ruptures que l'on peut constater ne sont quasi simultanées que pour la période cameline, l'apparition du chameau s'accompagnant de la disparition de la faune habituellement figurée. Ceci n'entraîne pas cependant de véritable discontinuité, au contraire, la continuité dans le mode de vie paraît établie du Bovidien à nos jours par des représentations illustrant les mêmes types d'habitat, entouré du troupeau, soit un comportement essentiellement pastoral et qui le reste malgré l'aridification. Si H. Lhote voit une rupture dans l'art rupestre lors

de l'apparition du char, c'est que la période, considérée dans son ensemble, présente des figurations humaines très différentes des précédentes, accompagnées de la lance et non plus de l'arc. Il convient cependant de pondérer cette impression globale, un examen attentif laissant plus apparaître un glissement progressif, même s'il peut être rapide, du Bovidien final au Caballin. Loin d'exclure les propositions d'arrivée d'un nouveau peuplement dans la région, sous-jacentes à cette notion de rupture, l'idée d'une transition incite cependant à être prudent quant aux modalités d'installation de celui-ci.

Des tentatives avortées de domestication, dont nous retrouvons les traces dans l'art rupestre, peuvent, pour la girafe et l'éléphant, être à l'origine d'un surpâturage, qui peut d'ailleurs avoir entraîné leur échec, dès les périodes les plus anciennes. Est-ce un problème de ce type qui explique la recrudescence des pointes de flèche, la chasse étant un moyen de limiter l'accès des pâtures aux seuls animaux domestiques?

On peut s'étonner de n'avoir jamais rencontré de métal dans les gisements les plus récents, ni quasiment jamais dans les monuments fouillés, alors que son utilisation est bien attestée par l'art rupestre. A cet égard, la sépulture de Tin Hinan, à Abalessa, (Reygasse 1950, Camps 1965) fait figure d'exception avec du mobilier métallique de fer, bronze, or et argent, mais il s'agit d'une part d'une inhumation récente (4<sup>e</sup> siècle Ap. J.C.), d'autre part d'une tombe exceptionnelle, ne serait-ce que par sa place dans la tradition orale. Plus que la mauvaise conservation du métal en milieu siliceux, sa probable réutilisation incessante peut être la cause de sa disparition. Rappelons que la quantité qui en fut produite par les centres de métallurgie connus dans le Sud du Sahara, pour une durée de plusieurs millénaires, reste faible jusqu'à l'apparition des premiers empires dans le Sud Ouest africain.

#### Remerciements

Nous exprimons nos plus vifs remerciements à l'Office du Parc National de l'Ahaggar dans le cadre duquel les travaux de terrain qui ont permis la mise en place de ces «considérations» ont été menés avec la participation de l'Institut des Sciences de la Terre, Université Houari Boumedienne, Bab Ezzouar (Alger) et du C.N.R.S. (G 0848).

#### BIBLIOGRAPHIE

- AUMASSIP G., BETROUNI M. & HACHI S., 1982-83 - Une structure de cuisson de sauterelles dans les dépôts archéologiques de Ti-n-Hanakaten (Tassili-n-Ajjer, Algérie). *Libya*, XXX-XXXI, : 199-202.
- AUMASSIP G. & HEIM J. L., 1989 - Les squelettes néolithiques de Tin Hanakaten, Tassili n'Ajjer, Algérie. *C.R. Ac. Sc. Paris*, 309, série III, : 187-190.
- AUMASSIP G., JACOB J. P. & MARMIER F., 1977 - Vestiges néolithiques de l'erg d'Admer (Algérie). *Libya*, XXV, : 101-147.
- AUMASSIP G., JACOB J. P., MARMIER F. & TRECALLE G., 1976 - Les fresques de l'abri du Taureau à Tin Hanakaten, Tassili-n-Ajjer. *Libya*, XXIV, : 55-66.
- BAILLOUD G., 1960 - Les peintures rupestres archaïques de l'Ennedi (Tchad). *L'Anthrop.*, 64/3-4, : 211-234.
- BARICH B., 1974 - La serie stratigrafica dell'uadi Ti-n-Torha (Acacus, Libia). Per una interpretazione delle facies a ceramica Saharo-Sudanesi. *Origini*, VIII, : 7-184.
- BARICH B., 1987 - Adaptation in archaeology: an exemple from the Libyan Sahara. *Prehistory of Arid North Africa*, Dallas, : 189-210.
- BARICH B. & MORI F., 1970 - Missione paleontologica italiana del Sahara libico. Risultati della campagna 1969. *Origini*, 4, : 79-144.
- BELLAI P. & PAUPHLET D., 1959 - L'âge des tombes préislamiques de Tejerhi (Fezzan). *Trav. IRS*, XVIII, : 183-185.
- BREUIL H., 1952-1955 - Les roches peintes du Tassili-n-Ajjer. 2<sup>e</sup> Congr. panaf. de Préhistoire, Alger: 65-123.
- CAMPS G., 1965 - Le tombeau de Tin Hinan à Abalessa. *Trav. IRS*, XXIV, 1<sup>o</sup> et 2<sup>e</sup> semestres, : 65-83.
- CAMPS G., 1969 - Amekni, néolithique ancien du Hoggar. *Mém. CRAPE*, Alger, n. 10.
- CAMPS G., 1974 - Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara. *Doin*, Paris.
- CAMPS-FABRER H., 1960 - Parures des temps préhistoriques en Afrique du Nord. *Libya*, VIII, : 11-214.
- CAMPS-FABRER H. 1966 - Matière et art mobilier dans la Préhistoire nord-africaine et saharienne. *Mém. CRAPE*, Alger, n. 5.
- CAMPS-FABRER H. 1967 - Les sculptures néolithiques de l'erg d'Admer. Leurs relations avec celles du Tassili n'Ajjer. *Libya*, XV, : 101-127.
- CAMPS-FABRER H. & CAMPS G., 1972 - Perspectives et orientation des recherches sur le Néolithique saharien. *ROMM*, 11, : 21-30.
- CHAMLA M. C., 1968 - Les populations anciennes du Sahara et des régions limitrophes, étude des restes osseux humains néolithiques et protohistoriques. *Mém. CRAPE*, Alger, n. 9.
- CHARON M., HUGOT H. J. & PETIT MAIRE N., 1974a - Les restes humains de Meniet (Ahaggar). *Bull. et Mém. Soc. Anthropol.* Paris, série 13, 2, : 293-310.
- CHARON M., HUGOT H. J. & PETIT MAIRE N., 1974b - Les restes humains de Tagdaït (Ahaggar). *Bull. et Mém. Soc. Anthropol.* Paris, série 13, 1, : 151-155.
- CHASSELOUP-LAUBAT F. de, 1938 - Art rupestre au Hoggar (Haut Mertoutek). *Plon*, Paris.
- CLARK J. D., WILLIAMS M. A. J. & SMITH A. B., 1973 - The geomorphology and archaeology of Adrar Bous, central Sahara: a preliminary report. *Quaternaria*, Roma, 17, : 245-297.
- DELIBRIAS G., & DUTIL P., 1966 - Formations calcaires lacustres du Quaternaire supérieur dans le massif central saharien (Hoggar) et datations absolues. *C.R. Ac. Sc.*, Paris, 262/1, série D, : 55-58.
- DUTOUR O., 1989 - Hommes fossiles du Sahara. Peuplements holocènes du Mali septentrional. *C.N.R.S.*, Marseille.
- FLAMAND G. B. M., 1921 - Les pierres écrites (Hadjret mektuba). Gravures et inscriptions rupestres du Nord de l'Afrique. *Masson*, Paris.
- GAUSSEN J., 1986 - Sur trois nécropoles «préislamiques» du Sud Tanezrouft. *Bull. Soc. Anthropol. S.O.*, XXI/3, : 127-142.
- GAUSSEN J. ET M., 1988 - Le Tilemsi préhistorique et ses abords. Sahara et Sahel malien. *C.N.R.S.*, Paris.
- GRAZIOSI P., 1942 - L'arte rupestre della Libia. Napoli, 2 vol.
- GREBENART D., 1985 - Le région d'In Gall-Tegiddan Tesemt (Niger). Programme archéologique d'urgence 1977-1981. II. Le Néolithique final et les débuts de la métallurgie. *Etudes nigériennes* n. 49. *IRSH*, Niamey.
- HALLIER U. W., 1990 - Die Entwicklung der Felsbildkunst Nordafrikas. Untersuchungen auf Grund Neuerer Felsbildfunde in der Süd-Sahara (1). *Sonderschriften des Frobenius - Instituts*, 7, *Franz Steiner Verlag*, Stuttgart.
- HAMPATE BA A. & DIETERLEN G., 1966 - Les fresques d'époque bovidienne du Tassili-n-Ajjer et les traditions des Peuls: hypothèse d'interprétation. *J.S.A.*, 36, : 151-157.
- HUARD P. & PETIT J., 1975 - Les chasseurs graveurs du Hoggar. *Libya*, XXIII, : 133-179.
- HUGOT H. J., 1956 - Une mission préhistorique au Mouydir. Mars-Avril 1956. *Trav. IRS*, XIV, : 215-219.
- HUGOT H. J., 1963 - Recherches préhistoriques dans l'Ahaggar nord-occidental 1950-57. *Mém. CRAPE*, Alger, n. 1.
- JOUBERT G., & VAUFREY R., 1941-46 - Le Néolithique du Ténérien. *L'Anthrop.*, 50, : 325-330.
- KHAN MAJLIS B., 1978 - Der Nomadenhaushalt der Tuareg. *Sahara*, Museen der Stadt, Köln, : 365-369.
- LHOTE H., 1936 - La découverte de gisements néolithiques sur les confins du Sahara et du Soudan. *L'Anthrop.*, XLVI, : 746-748.
- LHOTE H., 1942 - Notes sur les peintures rupestres de Mertoutek (Sahara central). *J.S.A.*, XII, : 259-260.
- LHOTE H., 1950 - Le gisement néolithique d'I-n-Guezzam (Sahara central). *B.S.P.F.*, XLVII/3-4, : 165-171.
- LHOTE H., 1952 (1955) - Les roches peintes du Tassili-n-Ajjer. Comparaison avec d'autres sites peints d'Afrique septentrionale. 2<sup>e</sup> Congr. panaf. de Préhist., Alger: 125-146.
- LHOTE H., 1953 - Le cheval et le chameau dans les peintures et gravures rupestres du Sahara. *BIFAN*, XV, : 1138-1228.
- LHOTE H., 1960-63 - Le problème de la datation des peintures rupestres en Espagne et en Afrique. *IPEK*, 20: 62-71.
- LHOTE H., 1964a - Gravures rupestres d'Aguennar (Ahaggar). *J.S.A.*, 34/1, : 35-84.
- LHOTE H., 1964b - Faits nouveaux concernant la chronologie relative et absolue des gravures et peintures pariétales du Sud Oranais et du Sahara. *Prehistoric art of the Western Mediterranean and the Sahara*. Barcelona, : 191-214.
- LHOTE H., 1966 (1969) - Éléments sur les voies de migration et la zone d'expansion des populations pastorales préhistoriques du Sahara. 1<sup>o</sup> Coll. intern. d'Archéol. afric., Fort-Lamy, : 269-285.
- LHOTE H., 1970 - Le peuplement préhistorique du Sahara néolithique d'après l'interprétation des gravures et peintures rupestres. *J.S.A.*, XL, : 91-102.
- LHOTE H., 1976 - Les gravures rupestres de l'oued Djerat (Tassili-n-Ajjer). *Mém. CRAPE*, Alger, n. 25, 2 vol.
- MAITRE J. P., 1965 - La sépulture néolithique de Tamanrasset II (Ahaggar). *Libya*, XIII, : 139-155.
- MAITRE J. P., 1971 - Contribution à la préhistoire de l'Ahaggar I La Tefedest. *Mém. CRAPE*, Alger, n. 17.
- MAITRE J. P., 1976 - Contribution à la Préhistoire de l'Ahaggar dans son contexte saharien. *BIFAN*, 38, B, : 715-789.
- MAITRE J. P., 1979 - Schémas d'évolution culturelle I. Note sur la répartition régionale des décors céramiques néolithiques sahariens. *L'Anthrop.*, 83/4, : 584-601.
- MORI F., 1965 - Tadrart Acacus. Arte rupestre del Sahara preistorico. *Einaudi*, Torino.
- MORI F., 1970 - Proposition d'une chronologie absolue de l'art rupestre du Sahara d'après les fouilles du Tadrart Acacus (Sahara libyen). *Valcamonica Symposium*, : 345-355.
- MORI F., 1976 - Rock Art of the Tadrart Acacus. Graz.
- MUZZOLINI A., 1979 (1983) - Extension géographique des «Têtes Rondes» au Sahara. *Prehistoric art and religion, Valcamonica symposium*, : 365-384.
- PARIS F., 1990 - Les sépultures monumentales d'Iwelen (Niger). *J.S.A.*, 60/1, : 47-76.
- PONS A. & QUEZEL P., 1957 - Premières études palynologiques de quelques paléosols sahariens. *Trav. IRS*, Alger, XVI, : 15-40.
- QUECHON G., 1989 - La fin du Néolithique et les débuts de la métallurgie dans le massif de Termit (Niger). Coll. *L'Homme du Maghreb et son environnement depuis 100000 ans*. Maghnia.
- REYGASSE M., 1934 - Observations sur un faciès nouveau du Néolithique des confins algéro-soudanais. *X<sup>e</sup> Cong. Préhist. de France*, Périgueux, : 577-584.
- REYGASSE M., 1950 - A propos des monuments garamantiques. Monuments funéraires préislamiques de l'Afrique du Nord. *Publ. Gov. Gen. de l'Algérie, Service des Antiquités*.
- RHOTERT H., 1952 - Libysche felsbilder, Darmstadt.
- ROGNON P., 1967 - Le massif de l'Atakor et ses bordures (Sahara central). Etude géomorphologique. *C.N.R.S., Série Géol.*, n. 9.
- ROGNON P., 1989 - Biographie d'un désert. *Plon*, Paris.
- ROSET J. P., 1987 - Néolithisation, Néolithique et Post-néolithique au Niger nord-oriental. *Bull. AFEQ*, : 203-214.
- ROUBET C., 1979 - Economie pastorale préagricole en Algérie orientale. Le Néolithique de tradition capsienne. *C.N.R.S.*, Paris.
- SAHARA - 1978, Museen der Stadt, Köln.
- SAVARY J. P., 1966 - Monuments en pierres sèches du Fadnoun (Tassili-n-Ajjer). *Mém. CRAPE*, Alger, n. 6.

<sup>(6)</sup> Un fait semblable a été observé dans le Bas Sahara: Aumassip G., 1986 - *Le Bas Sahara dans la Préhistoire*. C.N.R.S. 1986.

- SERGI S., 1951 - Scavi sahariani: ricerche nell'Uadi el Agial e nell'Oasi di Gat della missione Pace-Sergi-Caputo. *Monumenti Antichi*, 41, 152-551.
- SMITH A. B., 1974 - Adrar Bous and Karkarichinkat: examples of post paleolithic human adaption in the Sahara and Sahel zones of West Africa. *PHD*, Berkeley.
- STRIEDTER K. H., 1984 - Felsbilder der Sahara. *Prestel*, München.
- TAUVERON M., 1984-86 - L'art pariétal des Têtes Rondes: problèmes de synchronisme chronologique. *Libya*, XXXII-XXXIV: 159-173.
- TAUVERON M., VERNET R., à paraître - Données complémentaires sur le site rupestre de Youf Ahakit (Tassili ouan Ahaggar, Algérie).
- TERRISSE R., 1977 - Les restes d'un homme néolithique de l'Adrar (Sahara). *Arch. suisses d'Anthrop.*, 41, 43-55.
- THOMAS H., 1977 - Géologie et paléontologie du gisement de l'erg Tihodaine, Ahaggar, Sahara algérien. *Mém. CRAPE*, Alger, n. 27.
- TIXIER J., 1962 - Le Ténéréen de l'Adrar Bous III. *Mission Berliet-Ténéré-Tchad*, Paris, 353-362.
- VAN NOTEN F., 1978 - Rock Art of the Jebel Uweinat. Graz.
- VERNET R., sous presse - Préhistoire de la Mauritanie. Etat de la question.
- WILLIAMS M. A. J., 1976 - Upper quaternary stratigraphy of Adrar Bous (Republic of Niger, South Central Sahara), *VII<sup>o</sup> Panaf. cong. of Prehist. and Quat. stud.*, Addis Abeba, 435-441.

---

Ginette Aumassip: C.R.A.P.E./C.N.E.H. 3, Rue F. D. Roosevelt 16100 Alger ALGERIA  
 Michel Tauveron: CRA 2, Rue Malher 75004 Paris FRANCE

---

L'arte e l'ambiente del Sahara preistorico: dati e interpretazioni  
 Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano  
 Volume XXVI - Fascicolo II - 1993