

SOUS ZONE 4 : LIBYE - ÉGYPTE - NORD DU SOUDAN

Yves GAUTHIER

Spécialiste de l'Art Rupestre (Saint Martin le Vinoux, France)

1. Caractéristiques générales de la sous zone :

Généralités

1. Art rupestre

À l'image des autres zones couvrant le Sahara et l'Afrique du Nord, la zone 4 (Égypte, Libye, Soudan) est particulièrement riche en sites rupestres, sous diverses formes d'expressions : peintures, gravures, gravures peintes, géoglyphes. Les gravures peintes ou les peintures reprises en gravure sont quasiment inconnues sur l'ensemble de la zone sauf au Gilf Kebir (Grotte des Bêtes, Égypte). Les formes d'expressions, dans une majorité de cas, sont un fait culturel. Elles sont plus rarement déterminées par l'environnement. Au Messak (Libye), par exemple, le mode d'expression quasi exclusif est la gravure – on y connaît une dizaine de sites peints, ne contenant généralement que quelques sujets pour des milliers, voire des dizaines de milliers de gravures – alors que les matériaux susceptibles de faire des pigments existent en abondance dans divers endroits du plateau et que, dans la Tadrart libyenne voisine, le mode dominant est la peinture. Les occupants du Messak, dont on trouve quelques traces dans la Tadrart et au-delà vers l'ouest, ne devaient pas ignorer ce dernier mode de figuration. La persistance des peintures dans les abris de la Tadrart voisine, sur plus de 6000 ans, indique que ce n'est pas un problème taphonomique et l'on ne peut mettre cette quasi-absence de peinture au Messak sur le compte de conditions climatiques locales qui seraient à l'origine de leur disparition.

Dans une très large majorité de cas, les gravures sont localisées dans des sites de plein air, soit abris-sous-roche (rarement) soit plus généralement blocs isolés, ou sur les panneaux disponibles au bas des falaises ou reliefs. À quelques exceptions près, les peintures se trouvent dans des abris-sous-roche, généralement peu profonds et recevant la lumière du jour. On note des grottes ou abris profonds, avec couches archéologiques, principalement dans la Tadrart libyenne : certains de ces abris ont servi d'habitation sur de longues périodes et ont été ornés. Sur l'ensemble de la zone, il n'a pas été répertorié de peintures exposées aux intempéries. Mais l'absence de preuve n'est pas une preuve de l'absence. En effet, les pigments des gravures peintes des Tassili-wa-n-Ahaggar, pour la plupart localisées sur des parties convexes à la base de pitons, ne subsistent que dans leur partie haute (e.g. la tête d'un bovin, HT~30 cm) alors qu'ils ont disparu dans les parties basses (corps et pattes), plus exposés à l'érosion éolienne. Par ailleurs, quelques fresques de Fofoda (Nord Tibesti, Tchad) occupant un panneau vertical non protégé des intempéries et sous le feu du soleil ont subsisté plusieurs millénaires. L'on peut citer d'autres exemples à proximité de la Guetta wa-n-Telokat (Immidir, Algérie). Mais ces rares cas peuvent être dus à l'emploi de pigments et liants spéciaux, particulièrement résistants aux UV et à l'eau.

Si la zone étudiée ne contient que trois pays, elle recouvre une aire si vaste (plus de 5 millions de km²) et des contextes géographiques si différents (Fezzan, Vallée du Nil, désert libyque) qu'il serait vain, voire abusif, de rechercher une quelconque homogénéité dans les populations et dans les traces que celles-ci nous ont laissées (Fig. 1).

La distribution des figurations et autres manifestations rupestres est donc très irrégulière, en termes de quantité, de styles et de thèmes, de techniques et de localisations. De vastes régions sont quasi aniconiques – Great Sand Sea par exemple - par manque de support. D'autres, à l'inverse, comme le Messak ou le Djebel Uweinat, recèlent des centaines de sites sur des aires de relativement faible extension. De façon très générale, les concentrations en sites rupestres se retrouvent dans les massifs ou à leur périphérie, ou bien le long des grands axes fluviaux (Nil, wadi Howar, wadis du Messak), en liaison, bien évidemment, d'une part avec les ressources en eau et en nourriture pour les troupeaux - l'essentiel de l'art rupestre saharien est attribuable à des groupes de pasteurs - et d'autre part avec la présence de supports adaptés (blocs, parois, abris) qui font souvent défaut dans les zones basses de plaine et dans les ergs.

Il est intéressant de noter aussi que l'art rupestre est relativement peu abondant sur les côtes et qu'il s'agit d'une manifestation plutôt continentale, remarque qui vaut pour toute la moitié nord de l'Afrique – Méditerranée, Atlantique et Mer Rouge. Si les embruns peuvent être invoqués pour expliquer une éventuelle disparition des peintures d'abris côtiers, ce même argument est inopérant pour les gravures et le niveau de la mer n'a pas monté suffisamment lors du Néolithique pour rendre compte de cette rareté ou absence dans une bande côtière assez large – plusieurs dizaines de kilomètres.

Outre la géographie et la compétition entre groupes ou clans pour les territoires, qui ont joué un rôle éminent dans la distribution des populations, l'autre facteur prépondérant est le climat qui, plus qu'ailleurs en raison de son extrême rigueur, a modelé le paysage culturel et révolutionné les modes de vie. Ces modifications sont inscrites dans la pierre et sur les panneaux peints du Sahara et du Nil qui déroulent l'histoire des populations au cours de l'Holocène.

Compte tenu de la place qu'il occupe sur le plan géographique, et du rôle qu'il a joué dans l'émergence de populations structurées au Néolithique, le Sahara tient inévitablement une place beaucoup plus importante que les autres provinces dans ce rapport. Les autres régions (Nil excepté) plus largement ouvertes – vastes plaines, ergs ... et souvent absence de support – ont fourni, à ce jour, une liste bien plus restreinte de secteurs à tradition rupestre.

Antérieurement, à la fin du Pléistocène, le Sahara, soumis à l'un de ses épisodes climatiques les plus arides (l'« hyperaride atérien »), s'était pratiquement vidé de ses habitants et de sa faune, qui avaient migré vers des zones refuges. La majorité des auteurs et chercheurs s'accorde pour une émergence de l'art rupestre en liaison avec le retour de conditions plus favorables, au début de l'Holocène et à des changements rythmés par les oscillations humide-aride. Vers 10 000 BP, la planète est soumise à un ensoleillement plus intense qui entraîne son réchauffement global, avec pour conséquence, au Sahara, une recrudescence des pluies et l'apparition de zones lacustres et palustres et de cours d'eau plus ou moins permanents. La re-colonisation de ces vastes espaces désertés très longtemps n'a certainement pas été instantanée et, entre le retour des pluies et celui des animaux puis des hommes, un *certain* temps s'est écoulé, que l'on imagine différent selon les provinces.

Pour autant, il n'y a pas unanimité sur l'époque des premières figurations, que divers auteurs attribuent – sans arguments vraiment convaincants – à la fin du Pléistocène. Une chronologie courte paraît mieux rendre compte, *dans l'état actuel du dossier*, du cours des événements. Compte tenu des importantes différences géographiques, climatiques et culturelles d'une région à l'autre, les chronologies n'ont pas une valeur universelle. Nous en donnons plus avant un aperçu pour les principales régions.

L'art rupestre de la zone, et plus largement celui du Sahara, est aussi – conséquence encore des conditions climatiques – lié à la « révolution » du Néolithique, qui, outre la domestication, voit l'émergence de nouveautés techniques telles que la poterie – un des foyers de production les plus anciens au monde – ou bien la production d'outillages plus performants et plus adaptés en pierre ou en os (microlithes, haches taillées et/ou polies, harpons, pointes de flèches), ainsi que l'invention de nouvelles techniques de chasse avec arc, armes d'hast ou encore pièges. La progression du concept de domestication - bovins mais aussi ovins et caprins – va se propager d'est en ouest, ainsi que le montrent les datations des restes les plus anciens de bovins au statut clairement affirmé : de 7000-7500 BP environ en Égypte à 2000 BP sur la côte mauritanienne par exemple (Jousse 2004).

Si l'on néglige quelques graffiti modernes (noms, avions, hélicoptères ...) présents un peu partout et produits par les habitants, les militaires ou les touristes, la pratique de cet art semble avoir sombré dans l'oubli. Par ailleurs, dans aucune des régions définies ci-dessous excepté la vallée du Nil, il n'existe de relation forte et avérée entre art rupestre et populations locales pour qui ces figurations sont l'œuvre des « issabaten » (les anciens, en Ahaggar) et dont les thèmes ou motifs leur sont incompréhensibles. Il est en effet très rare, comme en Ennedi par exemple, de voir un chamelier prendre un caillou et réaliser une gravure de chameau. La seule autre exception, peut-être, concerne certains groupes touaregs qui, comme nous l'avons vu faire en Immidir (Algérie), pratiquent encore cet art sous la forme d'inscriptions en *tifinagh* (caractères utilisés pour transcrire leur langage) pour délivrer des messages pratiques à leurs proches (présence d'eau par exemple, rendez-vous...). Ces inscriptions récentes, en continuité avec celles gravées ou peintes depuis environ 2000 ans, sont les dernières manifestations de ce qui est conventionnellement appelé l'étage Camelin, le plus récent dans la chronologie saharienne. Pour le Fezzan, territoire de divers clans touaregs, cette tradition est définitivement perdue, et rares sont ceux qui savent lire et/ou écrire.

2. *Monuments*

Parallèlement à l'art rupestre, il est un domaine, assez négligé jusque-là par les universitaires et chercheurs de tous horizons : les constructions en pierres sèches dont beaucoup sont des sépultures, animales pour les plus anciennes (au Sahara central) et humaines pour la plupart. Le Sahara est un exemple quasi unique où s'entremêlent deux manifestations culturelles. La densité de monuments – funéraires ou non – est presque sans égale et offre une très stimulante opportunité de corréler rites funéraires et art rupestre, dans une étude pluridisciplinaire. Outre une meilleure connaissance des populations et de leur distribution spatiale, de telles corrélations permettent de mieux situer les fourchettes d'existence des groupes identifiés, en s'appuyant sur les datations réalisées sur les squelettes ou sur les objets associés aux sépultures. Autrement dit, lorsque de telles corrélations sont avérées, elles permettent de dater les groupes culturels de l'art rupestre, information qui fait défaut sur l'ensemble du Sahara et sur l'ensemble des périodes. Une étude détaillée des monuments de la vallée du Tanezzuft (Libye) a permis dernièrement de mieux comprendre le passage d'un mode de vie pastoral à un mode de vie plus sédentaire (Di Lernia *et al.* 2002). Autre exemple, l'étude de la répartition des monuments en trous de serrure a permis d'attribuer leur origine au groupe auteur des peintures en style *Iheren-Tahilahi* (Gauthier 2006).

Dans ce domaine, comme en art pariétal, on note une hétérogénéité marquée dans la densité, ainsi que dans la variété, des monuments funéraires. Nous n'entrerons pas ici dans les détails, mais on peut remarquer que le Sahara central (et ici, pour la zone 4, la Libye) est plus riche que le désert libyque et, plus généralement, que l'Égypte et le Soudan réunis (on ne parle ici du ni Nil ni de l'Égypte pharaonique).

3. Géoglyphes

Enfin, à une échelle plus réduite encore, signalons l'existence de géoglyphes – dessins tracés au sol – qui ont été, eux aussi, quasi absents des publications. Il n'y a pas de comparaison avec les motifs péruviens (Nasca). Ceux qui sont répertoriés en Afrique du Nord et sur la zone 4 n'ont pas les dimensions gigantesques de ces derniers, ni d'ailleurs de motifs clairement identifiables. Quelques exemples sont connus au Sahara central (Algérie, Libye) et en Égypte (Gabriel *et al*, 2005) mais ils restent inédits pour la plupart. Ces géoglyphes sont généralement réalisés par enlèvement des cailloux et dans beaucoup de cas forment des « chemins » sinueux parfois associés à de petites constructions lithiques (Gauthier 1995). Au Fezzan (Tadrart), des chemins sont parfois en relation avec des habitats récents et les Touaregs expliquent qu'ils sont tracés par des enfants qui s'amuse, mais il faut se garder de généraliser.

Chronologie

Pour mieux reconstituer l'histoire de cette zone 4, on peut la découper en plusieurs entités assez nettement séparées sur le plan des populations et sur le plan géographique. En leur sein, on constate une certaine cohérence ou homogénéité (Fig. 1). D'ouest en est et du nord au sud :

- La Cyrénaïque et la Tripolitaine
- Le Nord Fezzan
- Le Sud Fezzan
- Le djebel Uweinat, le Gilf Kebir
- La vallée du Nil et la Nubie, les oasis égyptiennes, le reste du Désert libyque (Western Desert), et le Désert oriental (Eastern Desert)
- Le reste du Soudan.

Il faut en premier lieu souligner l'absence presque totale de datations directes à ce jour. Les œuvres pariétales sont donc datées indirectement. Les raisons de cette rareté sont bien connues et les mêmes ou presque sur l'ensemble de la planète : peu d'équipes institutionnelles (technique inaccessible aux amateurs isolés) travaillant sur l'art pariétal saharien, impossibilité de dater jusqu'à l'introduction récente de l'AMS, détérioration des peintures et des liants organiques lorsqu'ils existaient, coût élevé, difficulté de persuader les responsables des pays que ces datations ne nécessitent que peu de matière (dommage pratiquement invisible pour les peintures), pollutions, reprises... pour les peintures. Quelques méthodes ont bien été proposées pour dater les gravures (composition/épaisseur et alternance des couches de patines, calage sur les épisodes climatiques, sphéricité des grains au fond des traits, inclusions, proportions des différents éléments chimiques de la patine...), mais celles-ci n'ont jamais fait leurs preuves et encore moins celle de leur universalité.

Aucune tentative sérieuse et d'ampleur n'est publiée pour le Sahara. Pour l'heure, on ne dispose que de quelques rares datations indirectes de peintures/gravures enfouies dans des strates archéologiques (elles-mêmes datées). Dernièrement, des essais (moins de dix) de datation par AMS ont porté sur les liants de peintures (Tadrart libyenne et deux peintures du désert oriental égyptien).

Les cadres chronologiques proposés reposent donc, pour l'essentiel, sur des arguments indirects, à savoir des rapprochements entre restes archéologiques et images, et la détermination de terminus *ante/post quem* pour des œuvres incluses dans des couches stratigraphiques datables. Ces cas sont assez rares au Sahara et les déterminations n'emportent pas toujours la conviction (voir ci-dessous).

1. Chronologie du Sud Fezzan

Pour le Fezzan au moins, la zone laisse apparaître des étages/styles/écoles communs avec le reste du Sahara central. Une espèce disparue – le Bubale antique ou Grand buffle antique – sert de fossile directeur pour un des étages les plus anciens « *le Bubalin* » avec les gravures naturalistes de la grande faune (Fig. 4, 14). L'appellation est cependant source d'ambiguïté dans la mesure où cet animal a persisté bien après la fin de la période en question. Pour les peintures, les phases anciennes des *Têtes Rondes* apparaissent comme les plus précoces mais un grand flou entoure l'apparition de ces fresques aux thèmes énigmatiques (personnages flottants, « martiens »...). C'est un monde étrange, symbolique, où les visages ne sont pas figurés, où les personnages sont affublés d'étranges appendices ou de têtes animales.

Comme signalé plus haut, des pasteurs sont à l'origine d'une majorité de figurations rupestres, ainsi qu'en témoignent les multiples bovins domestiques, moutons et chèvres représentés. Les étages correspondants ne sauraient être fortement asynchrones avec l'introduction de ces animaux domestiques ou du concept de domestication (Fig. 4,11). Les datations des restes les plus anciens de ces animaux indiquent une progression d'est en ouest de la maîtrise des bovins et ovicaprinés. Ces restes fournissent ainsi des terminus *post quem* des figurations de ces animaux, soit vers ± 5000 BP (au Fezzan), au mieux, selon les synthèses et mises à jour récentes de Close (2002) et Jousse (2004). Au Tassili-n-Ajjer (et donc sur les confins algéro-libyens), divers groupes de pasteurs se sont succédé : ceux de *Sefar-Ozaneare*, d'*Abaniora*, d'*Iheren-Tahilahi* (Fig. 5). Si les bovins sont exclusifs dans le premier, ils se mélangent aux chèvres et aux moutons (introduits probablement un peu plus tard) dans les deux autres, signe d'une évolution climatique confirmée par les superpositions. La séparation entre les groupes d'*Abaniora* et *Iheren-Tahilahi* n'est pas définitivement élucidée, mais des analogies et superpositions montrent que ces groupes ne sont pas totalement indépendants et que le premier est probablement antérieur.

Dans la Tadrart, on retrouve un peu les mêmes séquences : les phases finales des *Têtes Rondes* du Tassili (les « Martiens » de la phase initiale sont absents) sont ici les plus anciennes (Fig. 8). Cet étage est suivi de celui des *Pasteurs de Wa-n-Amil* (que l'on retrouve aussi en faible quantité au Tassili), équivalent local du groupe d'*Iheren-Tahilahi*. Les peintures, très naturalistes, sont exécutées avec un contour fin qui s'oppose aux peintures en aplat des pasteurs précédents (Fig. 7). Le chercheur italien Mori (1965) voit ensuite une phase pastorale médiane (*pasteurs de Wa-n-Tabu*).

Les contraintes climatiques imposent des modifications drastiques dans les modes de vie. Ces pasteurs vont laisser place, sur les parois, à des personnages filiformes schématiques : les pasteurs de *Ti-n-Anneuin* et les *Caballins*, personnages apparentés et partiellement contemporains. Leur aire de distribution dépasse largement le Fezzan, puisqu'on les détecte en Tadrart et au Tassili, mais aussi en Immidir, en Ahaggar et dans les Tassili-n-Ahaggar. La faune sauvage est singulièrement plus pauvre qu'aux époques précédentes et typique d'un milieu sub-aride. Le cheval, qui apparaît simultanément avec les chars sur les figurations sahariennes (Fig. 10), est présent en Égypte à partir de ± 1700 av. J.C. Les figurations correspondantes ne peuvent être antérieures à cette date, et sont probablement plus tardives pour le Sahara central, mais on ne sait de combien.

Pour les périodes les plus récentes, le dromadaire, dont l'introduction au Sahara n'est guère antérieure au début de notre ère, est un bon indicateur : le groupe dit *Camelin*, vient conclure cette séquence, signant l'évolution définitive du climat et l'installation des populations dont descendent les Touaregs.

Le passage d'un étage à l'autre n'est pas toujours bien identifié et les éléments indirects sont toujours entachés d'un certain flou, avec, pour conséquence, un débat (de longue date) sur la classification et sur l'âge des figurations. Certains auteurs faisant l'hypothèse – non argumentée – d'un hiatus de plusieurs siècles ou millénaires entre deux étages, on comprend mieux pourquoi des divergences se font jour et pourquoi il a été proposé des chronologies longues ou courtes (voir Fig. 2, 3).

Datations indirectes

Quelques repères, directs ou non, fixent de rares jalons sur l'échelle chronologique.

Les premiers proviennent de couches archéologiques de Wa-n-Muhuggiag (Tadrart), où un fragment de roche peint était recouvert par les niveaux d'occupations. La date obtenue pour cette couche, 4730 ± 310 B.P. ($\sim 3600 \pm 310$ BC) est un terminus *ante quem* pour les boeufs en style de Wa-n-Tabu peints sur le bloc et un terminus *post quem* pour les peintures du groupe de *Ti-n-Anneuin* réalisées à l'endroit où le bloc s'est détaché de la paroi (Mori 1965).

Le recouvrement des aires de répartition des Monuments en Trou de Serrure (datés par Paris 1996) et des peintures du groupe d'*Iheren-Tahilahi*, attribuables aux mêmes auteurs, permet de situer celles-ci avant l'Aride post-Néolithique, soit dans la fourchette ~ 4500 - 2800 BC (voir Fig. 2, Gauthier 2006).

Dans la mesure où les représentations les plus anciennes où figure la grande faune (buffles, aurochs, rhinocéros, éléphants, hippopotame et même crocodiles) sont l'oeuvre de chasseurs ayant déjà domestiqué les bovins (dotés de pendeloques, attributs céphaliques, selles et bâts; ex : Fig. 11), il semble que la majorité de l'art rupestre soit postérieure à l'Aride mi-Holocène, y compris pour la majorité des *Têtes Rondes* puisque quelques bovins – domestiques très certainement – sont associés à ces peintures (cf. Jelinek 2004). Cependant, on ne peut exclure qu'une partie de ces figurations (gravures piquetées, sous-jacentes aux précédentes ; et peut-être certaines peintures *Têtes Rondes*) soit plus ancienne et remonte à l'optimum climatique qui précède cette phase aride.

Datations directes de peintures de la Tadrart

C'est à l'Université de Rome et à l'équipe dirigée par F. Mori pendant une cinquantaine d'années que l'on doit la majorité des datations *directes* au radiocarbone. Tout dernièrement, une série de cinq datations a été publiée (Ponti & Sinibaldi 2006) pour des abris répartis du nord au sud de la Tadrart et sur des peintures attribuées à divers étages de l'art local (cf. Tab I).

Site	commentaire des auteurs	âge des peintures	datations des abris	étage culturel et fourchette temporelle
Lancusi X	sample taken from colour Traces of an illegible image; from interpretation of a few signs and a good density of red colour, it was associated to the Early pastoral phase	6145±70	7685±36	<i>Early partoral phase</i> ~VIII ^e -VII ^e mill BP
Ta-Fozziart	taken inside the painted area <i>Round Head</i> containing uncertain outline (animal figure ?) with small spaced circles more or less filled with white colour. Pattern frequently occurs in anthropomorphic and zoomorphic depictions referred to the RH phase.	5360±50 5260±160	7900±36	~IX ^e -VIII ^e mill BP
A-Fozziart	from a scene depicting white and red bovines	4990±50	7900±36 5260±160	<i>middle partoral phase</i> ~VI ^e mill BP
Ta-Fozziart II	colour sample taken from panel depicting small red human figures outlined in white superposed on unclear white figure with red circles	5580±210		<i>Round Head</i> ~IX ^e -VIII ^e mill BP
Ti-n-Torha North	small red human	4040±200	7070±60 5260±130	<i>Round Head</i> ~IX ^e -VIII ^e mill BP

Tab. I : âges BP non calibrés des peintures et couches stratigraphiques de cinq abris de la Tadrart libyenne et correspondance avec l'étage supposé de la chronologie locale de F. Mori (2000). Noter le désaccord en date absolue des peintures (col. 3) et classification (col. 5). Il y a même une inversion de date entre *Têtes Rondes* et *phase pastorale ancienne*. Compilation d'après l'article de Ponti & Sinibaldi (2006).

On constate que les dates obtenues pour des peintures *Têtes Rondes* sont plus récentes que celles de la *phase pastorale ancienne* ou même de la *phase pastorale moyenne*, ce qui est en contradiction avec la chronologie de F. Mori (2000 –voir Fig. 2) que les auteurs soutiennent.

Ces dates posent de sérieux problèmes aux auteurs eux-mêmes : en conclusion de leur article, ils mettent ce désaccord sur le compte de dégradations naturelles et de celles liées au tourisme (transformations dues aux touchers, à la respiration ... ?). On peut néanmoins se demander :

- 1/ si leur échelle chronologique (chronologie longue) est valide ;
- 2/ si les attributions des peintures retenues aux étages supposés est correcte.

Le choix des prélèvements est en effet discutable et aucune photo n'est jointe à l'article, ce qui interdit au lecteur la moindre analyse critique. Les descriptions – e.g. « *uncertain outline (animal figure ?) with small spaced circles more or less filled with white colour. Pattern frequently occurs in anthropomorphic and zoomorphic depictions referred to the Round Head phase* » ou « *illegible image* » (voir col. 2, Tab. I) laissent planer un doute quant à l'appartenance de ces restes à une phase bien identifiée.

Néanmoins, à en croire les dates publiées, toutes les peintures datées ont au plus ~6000 ans d'âge, et les plus anciennes figurations de pasteurs de bœufs sont approximativement contemporaines des restes de bovins domestiques les plus anciens au Sahara central (~6300 BP à l'Adrar Bous, ~6100 BP à Gabrong, Tibesti, et 5970 BP en Tadrart). Ces résultats s'insèrent parfaitement dans le cadre d'une chronologie courte comme celle de Muzzolini (1995) ou celle de l'annexe (Fig. 3).

2. *Chronologie de l'art rupestre du Gilf Kebir et du Djebel Uweinat*

Les découvertes des dix dernières années ont considérablement élargi le champ d'étude et fourni une masse de documents précieux pour la classification et la chronologie relative des deux principaux massifs Gilf Kebir et Djebel Uweinat (Le Quellec & De Flers 2005).

Sept groupes stylistiques, clairement identifiés d'après les personnages, se retrouvent – pour la plupart – dans les deux massifs : Le style *longiligne*, le style *filiforme à tête en bec d'oiseau*, le style *de Sora* (Fig. 20), les *Têtes Rondes du Dj. Uweinat*, (sans rapport avec les T.R. du Tassili), les *petits rayés*, le style *miniature* et les *nageurs* (Fig. 20).

Les *Petits rayés* sont restreints au Karkur et-Talh (Uweinat) et les *nageurs* n'ont d'existence que dans l'abri principal du w. Sora et dans le Grand abri des Bêtes (*ib.* 2005). Les auteurs précisent que cette classification et la chronologie qu'ils lui associent sont appelées à être remaniées en fonction des analyses en cours et des découvertes futures. Nous renvoyons à cet ouvrage pour un aperçu des différentes classifications et chronologies antérieures.

Pour les peintures, l'étage le plus ancien est celui des nombreuses mains négatives (300 environ à la grotte des Bêtes), situation identique d'ailleurs à celle du Sahara central (Fig. 21, 22). Quelques gravures, sans équivalent régional, sous-jacentes à ces mains, témoignent d'une ancienneté plus grande pour l'art rupestre. Les personnages des *Têtes Rondes du Dj. Uweinat* sont manifestement plus récents que les mains et figurent parmi les plus vieilles images. Leur position chrono-culturelle vis-à-vis des petits rayés et du style de Sora n'est pas claire. En revanche, *Longilignes* et *Filiformes à bec d'oiseau* sont plus récents que les précédents. Les peintures les plus récentes sont souvent en aplat blanc ou jaune (*ib.* 2005).

Comme dans le reste de l'Afrique saharienne, la présence d'espèces domestiques (Fig. 18, 19) dans les figurations impose des limites *post quem* pour les étages en question : ~5500 ± 300 BC pour les ovicaprinés et début du VI^e millénaire pour les bovins. Le bestiaire sauvage est très pauvre comparé aux nombreuses espèces représentées au Messak : on note la présence de girafes (Fig. 17) dans tous les étages y compris les plus anciens, celle beaucoup plus rare de l'éléphant, mais aucun hippopotame, rhinocéros, crocodile ou buffle antique. La faune qui accompagne les restes osseux de girafes, entre 4800 et 3750 BC, comprend presque toutes les espèces (autruches, gazelles, addax, oryx, mouflons, ovins et caprins) que l'on remarque sur les parois ornées, alors que, dans les couches stratigraphiques plus anciennes, les quatre animaux précités s'y trouvent (hippopotame, rhinocéros, crocodile ou buffle antique). Peintres et graveurs n'ont certainement jamais vu ces derniers. La conjonction de ces éléments amène à la conclusion que l'art rupestre du G. Kebir et du Dj. Uweinat a pu éclore lors du VI^e millénaire avec un terminus *post quem* pour les *Têtes Rondes du Dj. Uweinat*, et se développer pleinement, avec les personnages *longilignes*, vers 4500 ± 500 BC. Les écoles plus récentes seraient apparues au cours du millénaire suivant. Parmi celles-ci, des représentations de bovins compartimentés sont apparentées à ceux du Groupe-C de Nubie.

Les travaux de l'Université de Köln ont montré que le climat se détériore dès 4300 BC, avec une aggravation brutale, vers 3500 BC, qui débouche sur une aridité voisine de celle d'aujourd'hui, vers 3300 BC. Corrélativement, le nombre de dates liées aux activités humaines diminue, soulignant la fin de l'occupation de la région (Kuper 2006). L'art rupestre s'est éteint quasi totalement avec l'abandon définitif des massifs et la migration vers l'est ou le sud : rares figurations de chameaux (apparus vers le début de notre ère) dans ces massifs, passages obligés entre Nil et l'ouest.

3. Chronologie des gravures de Nubie et de Haute Égypte

Après bien des hypothèses et classifications, la chronologie des gravures de ces régions a été reprise par Cervicèk (1992-93) qui propose pour les étages anciens :

Horizon A, le plus ancien : terminus <i>ante quem</i>	< 4000 BC
Horizon B :	~4000-2100 BC
Horizon C :	~2100-1400 BC

L'horizon A, dont le fossile directeur est la « *curvilinear line* », est associé à des lignes sinueuses, des spirales, des cercles concentriques, des empreintes de mains et à des animaux. L'âge de ces gravures est assuré par des stratigraphies verticales (gravures enterrées dans des couches datées) à Sayala Basse Nubie (Bietak & Engelmayr 1963), où un fragment de gravure de girafe a été utilisé pour la construction d'un abri du Groupe A, et à Abka, Haute Nubie (Myers 1958, 1960), où des motifs curvilinéaires étaient recouverts par des niveaux datés de 4000 BC.

L'Horizon B est caractérisé par la présence de bateaux attribuables à la culture de Naqada et à la 1^{ère} Dynastie. Ces représentations sont recensées dans l'Eastern Desert, sur les berges est et ouest du Nil, et jusqu'en Nubie à hauteur de la 3^e cataracte, de même que dans les oasis (Kharga, Dakhla). Dans ce même Horizon, les anthropomorphes sont attribuables aux cultures de Badari et Naqada, ainsi qu'au Groupe A et à la 1^{ère} Dynastie. Les autres motifs récurrents sont les sandales piriformes et les animaux au style rappelant ceux de l'art mobilier de la culture Naqada.

L'Horizon C décrit un monde pastoral et illustre aussi des barques, en usage au Nouvel Empire (1570-1080 BC) ou bien – munies d'une proue zoomorphe - datant des 4^e aux 6^e Dynasties (~2700-2200 BC). De telles barques sont recensées dans l'Eastern Desert, en Haute Égypte et sur le Nil Nubien. Un autre marqueur de cette époque est la figuration de

femmes stéatopyges portant de magnifiques jupes ou robes diversement décorées, représentées jusque dans les oasis égyptiennes (Krzyzaniak 1989, 1997).

Pour ce qui concerne les gravures d'Abka et leur âge, on lira avec intérêt les remarques de Le Quellec (1997) sur la chronologie des gravures du Nil, en réponse à un essai comparatif Nil-Sahara de Hallier (1997). Comme l'avoue l'auteur lui-même (Myers 1958, 1960), une grande confusion règne sur la stratigraphie des couches dans lesquelles sont incluses les figurations datées : interpénétration des couches, séparations arbitraires, variation dans la description des fouilles. Par ailleurs, les datations sur coquilles ne sont pas fiables. En conclusion, la seule date acceptable pour les deux sites serait celle du niveau IV d'Abka, sur charbon, 4500 ± 350 (1 σ), pour les gravures les plus anciennes. Les considérations sur les patines de Hellström (1970) pour dater ces gravures reposent elles aussi sur des hypothèses obsolètes (Le Quellec 1997, p. 45). On ne saurait donc assurer un grand âge à l'art du Nil et des régions connexes.

Une datation AMS (Hobbs *et al.* 1995) vient aider au calage chronologique absolu de ces œuvres. Une des très rares fresques peintes d'un site du wadi Adayd (Eastern desert) illustre un groupe d'animaux (léopards) et des ânes montés par des « chasseurs ». Le premier échantillon, pris sur un nuage de points rouges entourant/recouvrant le léopard est daté de 4970 ± 70 BP (3957-3640 BC, 2 σ). Le 2^e échantillon, provenant de ce qui est censé être un piège dans lequel est pris un autre léopard, est lui-même daté de 4750 ± 70 (3667-3357 BC, 2 σ), i.e. durant la 1^{ère} époque de la culture nagadienne (~3800-3500 BC). Il s'agit là des premières dates directes sur des peintures sahariennes.

Mais outre l'interprétation des espèces animales - un peu hardie selon B. Midant-Reynes, voire suspecte selon Muzzolini (commentaires à l'article de Hobbs) -, qui laisse planer un doute sur les conclusions, l'analyse elle-même des prélèvements, telle qu'elle est relatée par les auteurs, incite à la plus grande prudence quant à l'âge de ces figurations. Une fois encore la technique - AMS - et la physique impliquée dans les datations ne sont pas en cause. La critique porte sur la démarche des auteurs qui publient une date en avouant eux-mêmes qu'ils ne savent pas ce qu'ils datent ("we believe that the paint contained some organic materials dating from the time of deposition...No chemical analysis of the pigments has been performed. The red paint may have been created by mixing an organic binder ..."). (souligné par moi). On ne saurait donc les suivre aveuglément car le carbone daté pourrait être exogène.

Quoi qu'il en soit, les datations directes ou indirectes, donnent des résultats cohérents et assez proches (4970, 4750 et 4500 BP). Dans l'état actuel des connaissances, l'art rupestre de cette partie de l'Afrique ne saurait être plus ancien que 5000-4500 BP.

Mais une dernière communication (Huyge *et al.* 2006) est venue relancer le débat. Sur la base des espèces animales présentes/absentes dans les figurations de Qurta (40 km au sud d'Edfu, Haute Égypte), les auteurs proposent un âge paléolithique pour l'art local. L'auteur note en particulier l'absence d'animaux domestiques et la présence d'aurochs. Il ajoute que ces images sont sans rapport avec celles du Prédynastique (aucun doute sur ce dernier point). Soulignons toutefois qu'aucune datation ne vient à l'appui de ces conclusions et que la présence d'aurochs ne suffit pas à remonter ces gravures si haut dans le temps. Cette espèce est fréquente au Messak et, sur certains sites, c'est même le seul animal présent : pour autant, ces gravures sont d'âge franchement néolithique puisque sur d'autres sites, ces animaux sont associés à des bovins domestiques. L'argument de Huyge n'est donc pas suffisant pour attribuer un âge paléolithique à l'art local.

2. *Relations avec les zones voisines :*

Les grandes distances qui souvent séparent les différents centres rupestres, expliquent, pour partie, les différences culturelles et l'absence - ou la faiblesse - d'influences mutuelles entre régions voisines.

De ce tableau rapidement brossé, il ressort entre autres que beaucoup de peintures et gravures du Fezzan (et du Sahara central) sont clairement antérieures à l'émergence des cultures pharaoniques. Contrairement aux hypothèses émises dans les années 70, qui supposaient un rayonnement des cultures du Nil sur le Sahara et les autres régions voisines, les découvertes des dernières décennies et les analyses fines de quelques thèmes pointent plus justement sur une influence des populations sahariennes sur les cultures nilotiques. Cette influence va de pair avec le schéma de migrations et d'échanges révélés par les études menées par l'Université Méthodiste de Dallas dans le Désert libyque (Nabta Playa, Bir Kiseiba et Bir Sahara, Wendorf *et al.*) et l'Université de Köln.

C'est plus spécialement le cas des animaux fantastiques sans tête, au corps de félin, dont des dizaines d'exemplaires sont le thème principal des fresques de divers abris du Gilf Kebir (*cf.* Fig. 22). Ces êtres étranges, entourés d'humains qu'ils avalent ou recrachent, et des personnages flottants (ou « nageant ») (Fig. 17) ou bien tête vers le bas pour traduire la mort, préfigurent les schémas mortuaires des dynasties pharaoniques (Le Quellec & De Flers 2005).

Cet art du Désert libyque (G. Kebir & Djebel Uweinat) est sans lien évident avec celui des cultures du Sahara central ou du Tibesti. Quelques analogies sont notées en revanche avec l'art de l'Ennedi (Tchad) dans les étages récents.

Aux époques anciennes, peu de liens existent entre le Messak et les régions voisines : cette culture du Messak, remarquable et unique sur le plan artistique, a cependant diffusé puisqu'on retrouve, à l'ouest de l'Erg Titeghsin et de la Tadrart, des éléments (notamment des personnages en robe longue portant des coiffes coniques (Fig. 4), ou des êtres imaginaires gibbeux tenant une hache) typiques de l'art pariétal de ce plateau. Signalons quelques sites apparentés sur la façade est de la Tadrart algérienne, qui ont livré diverses scènes traitées en double contour, technique typique du Messak. Les périodes suivantes voient une uniformisation des cultures et l'expansion des groupes culturels : des chars gravés semblables se retrouvent au Messak, dans la Tadrart mais aussi sur le sud de la Hammada el Homra.

Les analogies les plus marquantes, les relations les plus évidentes concernent les peintures de la Tadrart : la plupart des styles et groupes culturels de ce massif (*Têtes Rondes, Iheren-Tahilahi, Caballins, Guerriers Libyens* puis *Camelin*), qui se succèdent au fil du temps et forment le noyau principal des fresques, sont les mêmes que ceux inventoriés au Tassili-n-Ajjer ou dans la Tadrart algérienne. Cela n'a rien d'étonnant car la Tadrart est à cheval sur la frontière actuelle et, plus à l'ouest, les derniers reliefs du Tassili s'étendent sur le territoire libyen.

Au tournant de notre ère, à l'époque *Cameline*, où émergent les inscriptions libyco-berbères (Fig. 10), un même groupe culturel – dont sont issus les Touaregs - va s'étendre sur la quasi-totalité du Sahara central (Ahaggar, Tassili-n-Ahaggar, Tassili-n-Ajjer, Messak, Ahnet, Immidir en Algérie et Ifoghas au Mali). Les mêmes thèmes, plus limités qu'aux époques précédentes, se retrouvent dans tous ces massifs, accompagnant une faune plus pauvre en espèces qui confirme la dégradation climatique bien soulignée par l'apparition du dromadaire.

Pour les hautes époques, celle où est figurée la grande faune, il n'est pas impossible que des liens aient existé entre les populations du Messak et celles de l'Oued Djerat (Algérie). Ce sont les deux seuls endroits où se rencontre une telle diversité en espèces, uniquement gravées. D'autres convergences – abondance des scènes liées à la sexualité (beaucoup moins présentes dans les autres cultures), présence de théranthropes, animaux grandeur nature, figurations naturalistes – viennent appuyer cette hypothèse de liens entre le plateau libyen et ce mince sillon

qu'est l'O. Djerat. En matière d'art rupestre, une telle distribution est une véritable « aberration » : en effet, ce groupe culturel a laissé son empreinte dans cet oued sans autre écho à des dizaines de kilomètres à la ronde. Quelques jalons entre ces deux zones – Messak et Djerat – confortent cette thèse d'une possible relation.

Le rôle de frontière de la lisière est du Ténééré, qui marque actuellement la transition entre les mondes Touareg et Toubou, est en place depuis la préhistoire si l'on en juge aux différences marquées dans l'art pariétal mais aussi des faciès archéologiques, ainsi que dans les architectures des monuments funéraires.

3. *Sites connus :*

Comme mentionné plus haut, la zone est extrêmement riche en art rupestre. À notre connaissance, il n'y a pas de recensement effectué sur l'ensemble de la zone prenant en compte toutes les découvertes des dix à quinze dernières années. L'inventaire le plus complet date des années 1980 (Striedter 1983) et ne donne qu'une idée très en deçà de la réalité. Pour le sud-est du Fezzan (i.e. la Tadrart-Acacus, le Messak et les contreforts tassiliens à l'est) le total de sites référencés alors n'atteint pas la trentaine, nombre nettement inférieur aux seuls sites de la Tadrart (200 environ) connus aujourd'hui. Notre propre inventaire, qui couvre la totalité du Sahara, est infiniment plus étoffé : il regroupe non seulement tout ce qui a été compilé par Striedter mais aussi (presque) tous les sites mentionnés dans la littérature depuis ainsi que de nombreux sites inédits issus de nos propres recherches et de celles de plusieurs autres sahariens.

Pays par pays sont listés les sites ou régions où ont été répertoriées des peintures ou gravures avec indication le cas échéant de leur inscription sur la Liste du Patrimoine mondial (WH) ou bien sur la Liste indicative (WHT) et la date. La liste ci-dessous n'est pas exhaustive.

1. LIBYE

1.1. *Cyrénaïque*

w. Graga (NE Cyrène), Caf Atjur (Jelinek 1982), Jebel el-Akhdar (Paradisi 1965).

1.2. *Tripolitaine*

Afarh, la gara Um il Mansur (Jelinek 1982), Sinawen (Paradisi 1963).

1.3. *Hammada al Hamra / Djebel al Gharb*

Maia Dib, el Metchia, Bir Ghan, Wadi el Chel, Tagnit, Kuleba, Tarhuna, Mizda.

Paradisi 1961 & 1964 ; Jelinek 1982 ; Graziosi 1942, 1968 & 1971 ; Sattin 1965, Choppy 1998.

1.4. *Hammadat Tinghert, Shâti*

w. Zigza, Tra Zigza, w. Masauda, Defa Masauda, Umm el Maia, w. Umm el-Gêr, w. El Had, w. Belheran, Shormet el-Greibât, Mbâarak, w. Târût, w. Hoddâna, Gûr el-Lesât, Gâret el-Hara, w. Zreda, Deb-deb, Gasr el-Araïsiya, ed-Debuât, Djebel Lijêf, Umm-es-Sebet, El-Moor.

Graziosi 1935, 1936, 1942, 1981 ; Graziosi & Paradisi 1955; Jelinek 1982; Le Quellec 1987 & 1989 ; Muzzolini 2002.

1.5. *Le Sud Fezzan*

Tadrart Acacus (WH – 1985)

Dans le prolongement de la Tadrart algérienne. Environ 200 sites - avec une majorité de peintures - et des milliers de sujets couvrant toutes les périodes/étages : *Têtes Rondes*, *Iheren-Tahilahi*, groupe de *Wa-n-Amil*, *Caballins* (avec chars au « galop volant »), *pasteurs de Ti-n-Anneuin*, *Camelin* et moderne (avions, 4x4 ...). Cet ensemble unique traduit les évolutions climatiques et les modifications induites dans les modes de vie des populations.

Il y a une grande concentration de sites dans le w. Teshuinat et à proximité (Tagzelt, Ti-n-Lalan, Wa-n-Muhuggiag, Ti-n-Ascigh, Ti-n-Anneuin, Ti-n-Lalan, I-n-Araien, Wa-n-Amil, I-n-Farden, wadi Kessi, Anshal, Tanshalt, Bobo, wadi Afar, wadi Imha, Wa-n-Afuda, Afozziggiar, Istanen ...), mais les abris peints et sites gravés s'échelonnent sur la presque totalité de la Tadrart avec des densités très variables selon la latitude.

Le sud de la Tadrart est plus riche en peintures. C'est l'inverse au nord avec une majorité de gravures et notamment une concentration de sites dans la région d'Auis (Auis, Addad, Ti-n-Tabarak, Ti-n-Torha, Tazbot, Ghrub...).

Nombreux sont les abris ornés qui sont des sites d'habitat importants sur les six ou sept derniers millénaires, avec stratigraphies (travaux de l'Université de Rome).

Confins algéro-libyens

Une centaine de sites (estimation), découvert ces quinze dernières années dans les wadis descendant du Tassili-n-Ajjer et massifs voisins : wadi Aramat, w. Ahloun, w. Tabrakat, w. Aheir, w. Ti-n-Ana, w. Tellaq, Ti-n-Alkoum, Wa-n-Regaïa, w. I-n-Lelen, Aghram n-Udadan, I-n-Aberden, Maghidet (Soleilhavoup 1999, 2001 ; Masy *et al.* 2003 ; Gauthier 1996), viennent s'ajouter à ceux répertoriés, à proximité de Ghat, dans les années 70 par Rhotert/Kuper (w. Ekki, w. Ertan, w. Tarhosch et Tekaden Takharamat).

Un autre abri à peintures - coordonnées non précisées - est signalé vers l'erg Imziten (Latitude de Fort Tarat) par Hallier (1999).

D'autres sites de moindre importance (sans nom et inédits) sont connus en bordure de l'erg Titeghsin et au nord de celui-ci, au Djebel Tassarart ou bien encore à proximité de paléolacs au nord de l'Aramat près de Ti-n-Abuka. Ces sites sont tous à l'ouest de la Tadrart et au nord du Tassili.

Dans les oueds les plus proches de la frontière (Aramat, Ahloun ...) les peintures dominent. C'est l'inverse dans les zones plus éloignées de la frontière (Aghram n-Udaden, Wa-n-Regaïa).

Messak

Le Messak est une des régions phares de la zone non seulement en termes quantitatifs (~500 sites et des dizaines de milliers de sujets gravés) mais aussi et surtout qualitatifs (Frobenius 1927 ; Castiglioni & Negro 1986 ; Van Albada 2000 ; Lutz 1995 ; Gauthier 1996 ; Le Quellec 1998).

Il est hors de question de faire une liste détaillée car la plupart des grands oueds, qui entaillent le massif sur plus de trois cents kilomètres, serait à inclure. Pour une vue d'ensemble, on se reportera à la publication de Van Albada qui présente une cartographie assez complète des sites répertoriés depuis Buzna au nord au col d'Anaï au sud. D'autres sites ont été mentionnés par Hallier (2000) sur les falaises qui prolongent le Messak au sud.

Vallée d'el Ajial

Tinda, Tâqallit, w. Buzna, Zinkekra, Jarma escarpment, al Fûgâr, Fjij, Maknûsa, Sidi Ali, Ben Harith, al-Qalat (Paupilet 1953 ; Le Quellec 1987 ; Jelínek 1994 ; Mattingly *et al.* 2003).

1.6. Est Fezzan

Dor el Gussa et le Djebel Ben Ghnema forment un ensemble assez cohérent de gravures dont les thèmes et techniques (Ziegert 1967) sont sans rapport avec les précédentes. Le premier secteur (D. el Gussa) n'a livré qu'un seul site alors qu'une quarantaine de sites s'échelonnent sur toute la hauteur du Dj. B. Ghnema.

Trois autres sites à gravures isolés (w. Glet, Tmed es Seghir, Tmed el Chebir) sont signalés à proximité et au sud de l'Haruj al Aswad où Paradisi (1964) a inventorié la station de Tmed el Had dans le w. El-Had.

Nord Dohone (Nord Tibesti)

Dans les massifs au nord du Tibesti, une dizaine de stations, à gravures surtout, sont connues : Abokarana dans l'Enneri Loré, la guelta Bayal, la guelta Bayai Kora dans l'E. Doué, Bazi Yi, Édébé, Erfi, E. Ouri Droussou (*in* Lhote 1950), Djebel Eghei (Ruozi 1998), Djebel Nuqay (Le Quellec 1999), Mouzorké. Quelques sites peints sont cités dans la littérature : E. Aranaba (LeLubre 1948) ou encore à Tuzugu - plusieurs sites - (Gandini 1996). Région minée et en conséquence mal explorée.

Le Djebel Arkenu, proche du Djebel Uweinat au SE de la Libye, peu étudié jusqu'aux travaux de la *Sandhurst Academy expedition*, n'est pas très riche en sites : dix seulement (Williams & Hall 1965). L'essentiel de la partie NE reste inexploré à ce jour.

Yerguehda Hill ~ 70 km au sud du Dj. Uweinat, en limite du territoire libyen. Un seul grand abri orné de peintures y a été découvert sur le flanc occidental (Bagnold 1933, Shaw 1934).

1.7. Sites les plus importants de Libye

Le Messak, la Tadrart–Acacus et les confins algéro-libyens sont assurément les régions phares pour l'art rupestre.

Le Messak doit être cité pour la quantité impressionnante de gravures dont la qualité artistique n'a pas d'égal dans toute l'Afrique du Nord. Par ailleurs, c'est un témoignage de la plus grande importance sur les périodes anciennes et notamment des épisodes climatiques qui ont favorisé le développement de la grande faune. Enfin, sur le plan symbolique - avec une multitude de théranthropes (Fig. 12) et de personnages masqués - ces figurations apportent quelques clefs cruciales pour la compréhension des populations anciennes.

La Tadrart contribue aussi de manière significative à la Préhistoire. Les nombreux sites, dont les plus notables sont le w. Teshuinat, Afozziggiar, Anschal, Wa-n-Amil, Ti-n-Anneuin, permettent de reconstituer la séquence chronologique complète, le schéma de population et les modes de vie au cours de l'Holocène, en liaison avec les fouilles pratiquées dans les grands abris.

Pour leur part, les confins algéro-libyens sont une zone de transition entre le Tassili-n-Ajjer et la Tadrart et, à ce titre, les fresques et gravures qu'elle recèle renseignent sur les contacts entre ces deux régions occupées par des groupes apparentés.

2. ÉGYPTE

2.1 *Le djebel Uweinat, le Gilf Kebir*

Ces deux massifs sont cités dans le Mountain Chains (WHT –2003 : sites 4 et 5).

Djebel Uweinat et environs

Prenant en considération les données récentes, on aboutit à un total approximatif de 460 sites peints (principalement) ou gravés pour le Djebel Uweinat, parties libyenne et soudanaise incluses. Environ 150 sites ont été découverts par les explorateurs de la première heure (Bagnold, Almasry, Rhotert, Winkler, etc...), ~250 ont été répertoriés ces cinq dernières années par A. Zboray (2003-2006) et une cinquantaine d'autres ont été signalés par diverses personnes dont Le Quellec (1999). Tous ces sites sont listés et illustrés dans le CD produit par A. Zboray et commercialisé. Par ailleurs, nombre de reproductions - pour tout le désert égyptien - sont rassemblées dans le livre publié dernièrement par Le Quellec & De Flers (2006).

Les abris ornés sont localisés souvent dans les parties basses de wadis mais aussi dans les cours supérieurs et dans la partie centrale du plateau : Karkur Idriss, Karkur Ibrahim, Ain Doua, Ain Zueia area, wadi Wahesh, Karkur Murr, Karkur Talh.

L'exploration du Dj. Uweinat est rendue difficile par son éloignement du Nil et de toute zone habitée : il n'y a sur place aucun campement nomade et aucune disponibilité en animaux de portage. Les incursions sont limitées par le poids que peuvent emporter les explorateurs, tant et si bien que tout le massif n'a pas encore été exploré. Les dernières découvertes datent de mi-mars 2007 (com. perso. A. Zboray).

Gilf Kebir

Pour la totalité du G.K., Zboray (2005) recense 59 sites.

- Dans la zone méridionale, alors que le matériel archéologique est abondant sur les sites de surface, les sites rupestres sont assez rares : w. Firaq (Fig. 19) et w. Wassa.
- Dans le secteur nord-est, 14 sites (presque uniquement des gravures, un site à peinture) sont listés pour les w. Hamra, et Abd el Melik.
- Les sites sont par contre beaucoup plus nombreux (45) dans le sud-ouest du massif et à l'ouest de la passe d'Aqaba : Almasry (1933), un des premiers à parcourir la région, y découvrit la fameuse grotte des « nageurs » du wadi Sora.

La découverte par Foggini et Mistekawy (en 2002) de la *Grotte des bêtes*, site majeur pour la quantité de sujets bien sûr mais surtout par les thèmes exprimés, a permis une avancée substantielle dans la compréhension de ces peintures et leur lien ou leur influence probable avec/sur les cultures pharaoniques (Le Quellec *et al.* 2005). Il s'agit certainement de l'abri le plus important de toute l'Égypte et un des plus remarquables du Sahara.

À ces deux grandes entités, il faut ajouter les quelques sites de deux reliefs très proches : le Hassanein plateau (deux sites, peintures essentiellement) et le Djebel Kissu (quatre sites à peintures semblables à celles du Dj. Uweinat).

2.2. *Les oasis égyptiennes et le désert libyque*

Entre le Nil et le Gilf Kebir on trouve des sites rupestres (*Horizons A-C*) dans les oasis - Dakhla, Kharga, Krzyzaniak (1989, 1997), ainsi que sur les reliefs peu élevés qui parsèment les immenses espaces jusqu'au Great Sand Sea. Deux grottes ornées sont recensées au w. el Obeiyd près de l'oasis de Farafra (Barich 2001). Dans la seconde (inédit, com. S. Philipp), des barques funéraires sont associées à des figurations de mains. D'autres grottes ornées sont connues : grotte de Djara (est des reliefs d'Abu Muhariq), Grotte des Mains (entre Nil et Kharga). D'autres gravures, pour l'essentiel non publiées, existent aussi à « Mud pans » et dans les environs (travaux de l'Université de Köln) ou au Mery's Rock, au sud-est de Dakhla. Certains des pitons ornés ont servi de relais pour les expéditions pharaoniques en direction de la Libye (ex : Abu Ballas) ou sont des lieux d'extraction de minerai comme Djedefre Mountain (Bergmann 2001; Morelli 2006).

2.3. *La vallée du Nil et le désert oriental*

L'art rupestre figure de manière marginale dans la description des sites des Desert wadis (WHT – 2003). Pourtant, si l'on met à part le Dj. Uweinat et le Gilf Kebir, c'est sur le Nil (Haute Égypte, Basse Nubie) ou à proximité, ainsi que dans le désert oriental, que sont localisées les plus grandes concentrations de sites rupestres de l'Égypte, comme le montrent les publications récentes ou plus anciennes (Winkler 1938-1939 ; Huard & Leclant 1980 ; Allard-Huard 1993, 2000 ; Fuchs 1992 ; Cervicêk 1993) :

- wadi Qena, w. Gemal, w. Allaqi (cités dans la WHT)
- Abu Kue, wâdi Abu Kue, w. Gash, w. Hammamat, w. el Barramiya, Dj. Etbaï, Ghubari road, El Hosh, w. Abu Madawi, w. Menih, w. Atwani, w. Abu Wasil, Qena-Qoser road, Dj. Silsila, Sayala, Khor Madic (Korosko) (Almagro), nord d'Assouan, Gebel Hetemat, Tomâs, w. Es Sebuia, Tongola, Djebel Sheikh Yacub, w. Kubanieh.

2.4. *Sites les plus importants d'Égypte*

Deux groupes majeurs sont à inscrire au chapitre des figurations les plus significatives sur le plan national mais aussi à l'échelle du Sahara : le Dj. Uweinat et le sud-sud-ouest du Gilf Kebir, qui forment un ensemble cohérent de plusieurs centaines de sites balayant les quelques millénaires où les Hommes ont habité la région.

S'il ne fallait retenir qu'un site, ce serait la *grotte des Bêtes* qui se distingue des sites régionaux par l'existence de scènes complexes : ces êtres étranges et les *nageurs* évoquent une mythologie de l'au-delà qui n'est pas sans rappeler les récits de l'Égypte pharaonique et son monde des morts.

Ce possible parallèle est très rare dans l'art rupestre saharien et c'est une occasion tout à fait unique aussi qui nous est offerte ici de percevoir les motivations des artistes pour produire ces œuvres.

3. SOUDAN

3.1. *Le désert occidental*

Le Djebel Uweinat, déjà discuté dans la section sur l'Égypte, et dont le quart sud-est se trouve au Soudan, ne sera pas pris en compte ici.

En dépit des recherches entreprises de longue date par l'Université de Cologne, dans le désert entre le Nil et le Tchad, l'inventaire des sites rupestres recensés reste très limité : une quinzaine dont la moitié découverts vers 1950 (Rhotert 1952), les autres étant des recensions récentes (Berger 2006 ; Kröpelin 1993 & 2004 ; Jesse 2005) :

- Dj. Kissu (30 km sud d'Uweinat), Selima, Dry Selima, Burg el Tuyur, w. Anag (N Merga), El Atrun, Gelti um Tasawirt, w. Hussein, Dj. Rahib, Dj. Tageru, Tamr el Ousseir, Zolat el Hammad, wadi Howar (trois sites à Gala Abu Ahmed), w. Hariq, w. el Mijk.

Ces sites sont tous localisés au nord du 16^e parallèle, en contexte saharien.

Sur les sept sites inscrits sur la Liste indicative (WHT) pour le Soudan (Dinder National Park, Kerma, Old Dongola, Sanganeb National Park, Suakin, l'Île de Meroe et le Wadi Howar National Park), seul le dernier est concerné par le domaine traité ici : le wadi Howar (WHL, décision du 28/09/2004).

Le wadi Howar se révèle de la plus haute importance sur les plans géologiques, biologique (faune et flore) et archéologiques (Kröpelin 1993). L'art rupestre n'apparaît pas explicitement dans le texte de la WHT, les découvertes étant postérieures à la déclaration.

3.2. *Vallée du Nil*

La plus importante concentration de sites se trouve dans la vallée du Nil et plus précisément dans la région des cataractes en Haute Nubie (Myers, Hellström, Allard-Huard, Engelmayr, Hinkel, Cervicêk) :

Abka, Naga Kolorodna, Dj.Geili, Khor Zurkan, Dj.Gorgod (3 sites), Geddi-Sabu, w. Geddi Est/ouest, Sabu, Misida (Dj. Barqa), Fogo, Arduan island, Kur Island.

3.3. *Provinces méridionales*

Les autres lieux ornés sont dans la province du Darfour (Abou Sofian, le Djebel Gurobino, Kutum, Merbo et le Dj. Surgu) ou bien au Kordofan (Dj. Haraza, Kurkula, Dj. Shalashi). Sur ces sites du Soudan central, répertoriés il y a près d'un siècle (Mac Michael 1927), nous n'avons aucun renseignement.

3.4. *Sites les plus importants du Soudan*

Outre le Dj. Uweinat, déjà mentionné pour ses peintures, les gravures de Nubie forment l'ensemble le plus remarquable du Soudan, en continuité avec celles de Haute Égypte.

4. *Documentation :*

Le Fezzan est une des premières régions où ont été relevées des peintures ou gravures, puisque, dès 1857, Barth signale des gravures dont le fameux « Apollon garamante » du wadi Tillizaghen au Messak. Même si les recherches au Fezzan et dans le désert libyque n'ont vraiment débuté que vers 1930, les visiteurs, chercheurs, amateurs d'art ou simples touristes sont si nombreux qu'il est impossible d'avoir un recensement exhaustif de la documentation accumulée sur la zone. Une partie est conservée par des personnes ayant parcouru le terrain, mais qui ne se sont jamais manifestée par des publications ou des expositions. Et, si une partie de cette documentation est le résultat de travaux institutionnels, il faut bien reconnaître qu'une très large part des découvertes et publications est due à des amateurs - c'est notre cas – passionnés de longue date du Sahara et de son histoire.

La documentation apparaît sous trois formes : publications, dessins ou relevés et photos. Pour les périodes les plus anciennes, les relevés étaient les plus fréquents jusqu'au développement des techniques photographiques (négatifs, puis diapositives et maintenant fichiers numériques). Compte tenu des coûts d'édition et des tirages limités, une petite fraction seulement de ce qui existe a été publiée.

Nos connaissances étant centrées principalement sur le Sahara, nous n'avons qu'une vue partielle des travaux, publications et documentations relatifs à la vallée du Nil, aux oasis du désert libyque et au désert oriental égyptien.

Les principales sources *institutionnelles* (liste non exhaustive) sont :

- Centro Interuniversitario di Riserca sulle Civiltà e l'ambiente del Sahara e delle zone aride (CIRSA), Università La Sapienza di Roma, en collaboration avec The department of the Antiquities of Libya : Fezzan (Hammada el Homra, Tadrart Akakus, Messak et confins algéro-libyens).
- Heinrich Barth Institut, Université de Köln : wâdi Ertan et w. Taroscht (Libye), désert libyque, Gilf Kebir, Égypte et Soudan (entre Nil et Tchad).
- Département de Préhistoire du Musée Royal de l'Afrique Centrale (Tervuren, Belgique) : Djebel Uweinat.
- Frobenius-Institut, Frankfurt am Main : Tadrart, Djebel Ben Ghnema, Dor el Gussa, Mathrendush (Libye).
- Muzeum Archeologiczne, Ul. Wodna 27, 61-781 Poznan, Poland : oasis égyptiennes.
- Moravské Zemské Muzeum, Anthropos Institut, Zelmy trh 6, 659 37 Brno, Czech Republic : Fezzan dont Messak principalement, Cyrénaïque.
- Gordon Memorial Collège : Haute Égypte et Nubie.
- Museum Gustavianum, Université d'Uppsala (Scandinavian Joint expedition) : Haute Égypte et Nubie.
- Egypt Exploration Society archives (London) : Uweinat, Gilf Kebir.
- The Society for Libyan Studies (London) : Libye.
- Institut Français d'Archéologie Orientale IFAO Le Caire (w. Hammamat).

Pour les *chercheurs indépendants*, nous ne citons que les documentations les plus importantes, résultant de multiples années sur le terrain.

- L. Allard-Huard : vallée du Nil
- F. Berger : désert libyque
- De Flers Philippe et Pauline : Égypte
- Y. & C. Gauthier : Fezzan (Messak, Tadrart, confins algéro-Libyens), Désert Libyque, Gilf Kebir
- Wally Lama (Égypte) de Lama Expedition : Égypte
- U. Hallier (Confins algéro-Libyens)

- J. Loïc Le Quellec : Hammada el Homra, Fezzan, Dj. Uweinat, Gilf Kebir, désert libyque – Égypte,
- G. & R. Lutz (Graz, Autriche) : Messak (Libye)
- Les héritiers d'Alfred Muzzolini : Fezzan
- G. Negro & R. Simonis : Libye (Messak), Égypte
- Scarpa-Falce A. : Tadrart
- F. Soleilhavoup : Confins algéro-libyens
- A. & A Van Albada : Messak
- Andras Zboray (Dj. Uweinat, Gilf Kebir, désert libyque - Égypte).

Des milliers, voire des dizaines de milliers de photos sont stockées chez ces particuliers, et concernent souvent des sites inédits ou des sites très partiellement publiés. Nous n'avons indiqué pour chacun que les régions incluses dans la zone étudiée ici, mais les documents détenus intéressent pratiquement tous les pays sahariens.

Une question d'actualité est justement le devenir de ces collections privées d'une valeur inestimable, qui risquent de disparaître avec leur propriétaire : les dégradations naturelles et anthropiques, comme on l'a vu pour le Messak avec les compagnies pétrolières, ou au Maroc où les sites servent de source pour matériaux de construction, se chargent de faire disparaître les originaux. Les copies, argentiques ou numériques, sont parfois les seuls témoins restants. La menace est d'autant plus sérieuse que, malheureusement, la littérature ancienne ne donne souvent que des relevés et que, pour une multitude d'endroits, seule la documentation des amateurs subsiste ou existe. À titre d'exemple, je dois être le seul à posséder l'inventaire photographique de trois cents sites – pour la plupart inédits - de l'Immidir (Algérie). Aucune institution à notre connaissance ne possède une collection aussi complète sur le Messak que les indépendants mentionnés ci-dessus et l'on peut en dire autant pour le Dj. Uweinat dont la principale collection est la propriété de A. Zboray.

L'ICOMOS et/ou l'UNESCO devraient agir pour pérenniser ces collections qui dépassent certainement en quantité et qualité ce qui est détenu par beaucoup d'institutions locales ou étrangères.

5. **Recherches :**

Libye

En Libye, la recherche archéologie et en art rupestre a débuté dès la fin du XIXe siècle avec les premiers explorateurs européens, mais c'est seulement quelques années après la Deuxième Guerre mondiale que des travaux institutionnels ont été entrepris.

Pendant près de cinquante ans, les recherches ont été importantes dans la vallée d'El Ajjal (1958-1977, C. Daniels, *Society for Libyan Studies*, British Academy) d'une part, et dans la Tadrart, sous la direction de F. Mori de l'Université de Rome, d'autre part.

Pour la vallée d'el Ajjal, la collaboration UK-Libye a été renouvelée en 1996 (Fezzan Project – *Society for Libyan Studies and Department of Antiquities of Libya*) et étendue à une partie du Messak et du Bassin de Murzuq : une première synthèse a été publiée (Mattingly *et al.* 2003) qui apporte quelques nouveautés en matière d'art pariétal. L'essentiel de l'art de la vallée d'el Ajjal et ses environs était connu depuis longtemps.

L'université de Rome, avec une équipe renouvelée, poursuit ses travaux et a étendu son domaine d'investigation au Messak depuis quelques années. Outre les recensements dans tous les domaines de l'archéologie, les recherches comportent un volet (*cf.* « chronologie ») sur la datation directe des peintures.

D'autres recherches importantes ont été réalisées ces dernières années dans le cadre des explorations pétrolières. Les nouvelles normes imposent, en principe, la présence d'archéologues et d'autres spécialistes en amont des engins et préalablement à toute intervention, de manière à préserver le patrimoine. Sur les concessions accordées (sud Messak Mellet - Erg de Murzuq-Erg Wa-n-Kaza, et plaines à l'ouest d'Ubari), les recherches ont fourni nombre d'informations sur les monuments, objets lithiques, poteries et aussi sur l'art pariétal (pour le Messak uniquement). Les synthèses ne sont pas publiées à ce jour ou très partiellement (Le Quellec 2003) et restent la propriété des compagnies pétrolières (LASMO, Total) - avec probablement copies aux autorités libyennes - et des chercheurs en charge des opérations.

Le recensement effectué sur les réseaux de pistes d'exploration donne une vue assez complète des sites et permet d'établir d'intéressantes corrélations entre les diverses manifestations anthropiques, dont l'art rupestre.

Égypte & Soudan

Le projet ACACIA (Université de Köln et divers Instituts allemands) réunit les efforts de chercheurs dans des disciplines aussi diverses que la Botanique, l'Égyptologie, la Géographie, la Préhistoire, sur un territoire qui recouvre les zones sahariennes du Soudan, de l'Égypte et du Tchad avec un axe centré sur l'art rupestre.

D'autres équipes d'archéologues mentionnées *supra* qui travaillent dans les oasis égyptiennes (Farafra, Dakhla, Kara) publient plus ou moins régulièrement en art rupestre

6. Protection des sites :

La protection des sites rupestres et archéologiques est assurée par les législations.

Libye : Loi n° 2 du 3 mars 1983 relative aux monuments archéologiques, aux musées et aux documents.

La Tadrart-Acacus est inscrite sur la Liste du Patrimoine mondial et protégée à ce titre. De plus, la législation impose depuis plusieurs années que les groupes touristiques soient accompagnés d'un représentant du gouvernement. Cela s'applique aux agences de voyages comme aux voyageurs indépendants. Ces mesures diminuent en principe les menaces qui pèsent sur les sites archéologiques.

Égypte : *Regulations for foreign Archaeological missions* émises par le *Supreme Council of Antiquities*. Toute expédition est soumise à autorisation du gouvernement.

7. Conservation et principales menaces :

Pour la majorité des lieux, il n'y a pas de mesures particulières de conservation à notre connaissance, et les sites ne bénéficient d'aucun aménagement, en zone saharienne tout au moins. Nous n'avons pas de renseignement sur ceux du Nil et de Nubie.

Les menaces pesant sur les sites rupestres, toutes répertoriées, se constatent sur tous les continents, qu'elles soient d'origine naturelle ou anthropique.

Les éléments naturels sont difficiles à combattre et il nous paraît hors de question, devant l'ampleur de la tâche et le coût, d'essayer de soustraire les peintures et gravures à leurs attaques. Sauf pour quelques cas particuliers, où des mesures d'urgence pourraient être envisagées, la seule possibilité est le *statu quo*.

L'immense majorité des sites, situés en zone saharienne – i.e. éloignés et/ou difficiles d'accès - est laissée sans surveillance. Les quatre menaces les plus lourdes sont bien évidemment le tourisme, la recherche pétrolière & géologique, les pilliers et les habitants des zones proches des sites.

Le tourisme a connu un essor sans précédent depuis une dizaine d'années et il n'est pas rare, comme nous en avons fait l'amère expérience en 2005, de faire la queue pour accéder à certains sites très courus du Messak. Cette vague touristique touche tous les pays mais de façon inégale. Les grands centres, les plus réputés, sont les cibles privilégiées des tours operators : Tadrart-Acacus, Messak, Gilf Kebir, piémonts tassiliens en limite de frontière avec l'Algérie. Les autres secteurs importants, plus éloignés et moins rentables pour les tours opérateurs, sont moins touchés.

Le tourisme de masse s'est développé avec tout le cortège de nuisances habituelles : graffiti couvrant les gravures ou peintures et enlaidissant les panneaux, dépôts de graisse sur les peintures par toucher, mouillages, déstabilisation de blocs ornés par des passages répétés, tentatives d'enlèvement, piétinement de gravures sur dalles horizontales, sans oublier les déchets parfois peu ragoûtants qui s'accumulent sur les sites et alentour. Et le phénomène risque de s'amplifier : sur le célèbre site de Mathrendush, la masse de touristes – i.e. de clients potentiels - a attiré les marchands du temple et plusieurs baraques sommaires hébergent maintenant les vendeurs, ce qui ne manquera pas d'attirer encore d'autres personnes. La sur-fréquentation met en péril un site remarquable, mais malheureusement ce n'est pas le seul (El Aurer, I-n-Galgwien, w. I-n-Aramas...).

La détérioration concerne aussi le monde animal et végétal, pourtant en équilibre précaire. Et, comme nous l'avons constaté dans le w. I-n-Aramas, les monuments funéraires sont eux aussi l'objet de dégradations. Sur des structures relevées en 1997, des dalles ont été déplacées, d'autres ont été rajoutées, des blocs servent ici ou là à la construction de balises ou de tas, toutes pratiques hautement néfastes pour la recherche. La seule circulation des 4x4 est à l'origine de la destruction de structures en pierres sèches peu visibles, localisées près de sites très fréquentés. Sur certains passages, on note la multiplication de balises en pierres sèches, construites par les touristes ou les accompagnateurs locaux, qui ressemblent très fortement aux balises séculaires qui guidaient les caravanes sur les pistes du Messak. Bien malin celui qui, dans quelques décennies, fera la distinction entre celles-ci et celles-là.

Les touristes ne sont pas les seuls acteurs de dégradations : pour reprendre l'exemple du Messak, on pourrait citer les impacts de balles sur de belles girafes de Mathrendush, œuvre de tireurs en mal de cible. À ce titre, on mentionnera les dégradations entraînées par l'occupation au Sahara occidental : dalles gravées prélevées, parfois pour être utilisées comme matériaux de construction, sols décapés et/ou remblayés avec des engins sans souci des sites archéologiques au sens large (sites de surfaces, monuments), occupation « sauvage » d'abris ornés avec dégradations des fresques.

Les locaux eux-mêmes participent –par ignorance bien souvent – à la disparition du patrimoine national. Dans la Tadrart, vers Meminameur, les nomades occupent les abris et y installent leurs foyers, juste en dessous des plafonds ornés dont les peintures disparaissent sous la suie. D'autres fois, ils brûlent de grandes quantités de buissons secs pour tuer ou faire fuir les vipères qui se réfugient dans ces abris. Ces pratiques ne sont pas l'apanage des nomades libyens ou égyptiens : nous l'avons remarqué aussi en Immidir (Algérie) par exemple.

L'abandon de ces pratiques passe par l'éducation des nomades. Pour cela, leur implication dans le tourisme et les mesures de surveillance, comme le pilotage de groupes touristiques ne peut que les inciter à considérer autrement ce patrimoine.

Une autre menace, naturelle celle-là, pourrait être évitée, ou à tout le moins, amoindrie pour le plus grand bénéfice des parois peintes. Mouflons, gazelles et ânes ont l'habitude, aux heures chaudes ou la nuit, de se réfugier dans les abris et se frottent aux parois : suint, coups de cornes viennent endommager les peintures. Dans divers abris, tout ce qui est à portée des animaux a disparu ou a été étalé, délavé par la graisse déposée. De simples mesures de protection, avec des blocs rocheux, limiteraient ces dégradations en empêchant les animaux d'approcher des parois. Ailleurs, de petits murets pourraient réduire la déflation éolienne et les effets naturels, inévitables par ailleurs.

Bien plus terrible et d'une autre ampleur est l'impact de la recherche pétrolière au Messak (*cf.* contribution van Albada sur ce sujet et l'article de Kröpelin 2002). Signalons au passage que le décapage du sol au bulldozer – bien souvent inutile d'ailleurs – comme cela s'est fait au Messak (Fig. 23), est pratiqué dans d'autres pays de la zone. Si cela concerne des zones aniconiques, il n'empêche que ce décapage fait disparaître des sites de surface et des structures lithiques dont l'intérêt pour la recherche n'est plus à démontrer (Fig. 15).

Si, pour le Messak, les protestations ont été efficaces, entraînant une modification radicale des pratiques avec intervention d'archéologues et autres scientifiques *devant et avant* les engins de terrassement et de sondages, cela semble avoir été très éphémère. De source bien informée, de nouvelles concessions ont été accordées dans d'autres zones de ce plateau : l'intervention des « archéologues » chargés de ces études en amont se serait soldée par un blanc-seing sans visite approfondie sur le terrain avec le risque que se reproduise ce qui fut dénoncé il y a quelques années.

Pour les secteurs riches en pétrole et rentables économiquement, la production a entraîné un flux de travailleurs et une véritable ville s'est formée sur le plateau, avec creusement de nouvelles voies d'accès. Outre les dégâts provoqués directement par les travaux (Fig. 23), il est à craindre que les nuisances signalées plus haut (dégradation des gravures, enlèvement) ne se multiplient dans un large rayon autour des sites d'exploitation, du fait de l'afflux de travailleurs. Ces craintes sont fondées sur l'observation de dégâts, dès 1997-1998, sur les concessions pétrolières et loin des quelques sites visités par les touristes à l'époque : graffiti et fouilles sauvages de monuments.

La troisième menace, le pillage systématique par des bandes spécialisées organisées semble avoir, pour l'instant, moins d'impact sur l'art rupestre de la zone, mais il n'en va pas de même pour le mobilier archéologique... La zone n'est toutefois pas totalement à l'abri puisque quelques tentatives d'enlèvement de blocs gravés ont été signalées : blocs saisis dans des véhicules de touristes (antérieurement aux mesures imposant un représentant du gouvernement aux visiteurs).

L'impact des habitants sur la longévité du patrimoine rupestre est très variable selon les régions. Pour les zones sahariennes de Libye, Soudan et Égypte, les sites peints et gravés sont très souvent éloignés des zones d'habitation et d'exploitation agricole. On ne constate donc pas l'utilisation des sites comme carrière de matériaux à l'image de ce qui se fait plus à l'ouest. La conclusion n'est pas la même pour les monuments et notamment ceux de la vallée d'El Ajial, qui longe le Messak au nord. Les tumulus et bazinas (environ 60 000), sépultures des Garamantes pour une large part, sont des cibles de choix pour les habitants et des menaces pèsent sur les rochers gravés les plus proches des habitations. Pour la vallée du Nil, on rappellera que l'extension des zones d'habitat et l'exploitation agricole, dont l'emprise est de plus en plus grande chaque année, mettent en péril les sites archéologiques.

Depuis quelques années, nous l'avons dit, il est strictement interdit de circuler seul et tout visiteur doit être déclaré et accompagné. Cela devrait en théorie limiter les risques, mais il est impossible de surveiller des groupes nombreux.

Actuellement, pour la zone concernée et pour l'art rupestre, seule la Tadrart- Acacus est inscrite au patrimoine mondial. Dans ce massif, plus peuplé et sillonné par des patrouilles de police et de l'armée, les peintures et les gravures sont moins sujettes aux dégradations anthropiques directes. Par contre, cela ne réduit pas les nuisances induites sur l'environnement par le passage d'une multitude de 4x4 ou de motos, ni l'impact, sur les sites eux-mêmes, de groupes de trente ou quarante personnes.

Signalons la proposition du CIRSA (Liverani *et al.* 2000) de création d'un parc national de la Tadrart-Acacus et du Messak en collaboration avec le Département des Antiquités libyennes : l'aire concernée englobe les principales richesses archéologiques et une des provinces les plus riches en art pariétal de toute la planète. Nous ignorons le devenir de ce parc. Si ce parc devait voir le jour, nous suggérons très fortement que la zone concernée soit étendue jusqu'à la frontière algéro-libyenne pour contenir aussi les sites de la zone de Titeghsin-Aramat dont l'intérêt historique et artistique n'est plus à démontrer : cette zone est de plus en plus fréquentée et elle mérite les mêmes efforts de préservation.

8. Conclusions et recommandations pour la zone :

De notre exposé, il ressort que la Zone 4 est très riche en termes quantitatifs et qualitatifs, avec plusieurs secteurs de première importance en nombre de sites aussi bien qu'en nombre de figurations. La quantité, qui égale ou dépasse largement celles d'autres zones, ne saurait cependant éclipser les aspects qualitatifs : sur le plan historique, ces secteurs sont primordiaux pour la compréhension du peuplement du Sahara sur une surface comprise entre le tiers et la moitié de l'Afrique du Nord. Il ne s'agit pas d'une accumulation de figurations similaires répétées à l'infini mais d'ensembles d'une grande variété thématique.

L'élaboration, la qualité technique des figurations, les thèmes représentés et l'utilisation assez systématique de conventions graphiques, tout pointe vers l'existence de sociétés bien structurées dont le rayonnement se fait sentir sur des régions entières. L'art rupestre saharien nous révèle des pans entiers de la vie des populations au cours de l'Holocène. Au-delà de modes de subsistances basés principalement sur l'élevage et dans une moindre mesure sur la chasse, ces images lèvent un peu le voile sur les modes de pensée, les religions et les pratiques, même si l'essentiel de ces messages nous reste inaccessible, à l'exception peut-être des rares compositions de la grotte des Bêtes (Gilf Kebir).

Les trouvailles de ces deux dernières décennies démontrent, si besoin en était, que l'exploration n'est pas terminée et qu'il y a encore une large place pour des découvertes, y compris dans des zones que l'on peut croire parfaitement connues. Et ces découvertes peuvent encore bouleverser nos visions, trop fragmentaires encore dans beaucoup d'endroits.

Il nous semble vital que plusieurs zones actuellement mal couvertes, souvent en raison de conflits armés présents ou passés ou de leur éloignement qui rend la logistique trop lourde, soient mieux étudiées pour assurer le lien avec les zones plus connues. Parmi ces secteurs, le Nord Tibesti, le secteur entre frontière algérienne, l'erg d'Ubari et le w. Aramat, le sud de l'Erg de Murzuq et le Messak au sud du col d'Anaï, pour la Libye, le désert libyque, notamment au Soudan, près de l'Ennedi, le centre du Dj. Uweinat sont à considérer.

Un autre objectif nous paraît être le regroupement des collections documentaires (photos, relevés) actuellement très dispersés et, pour beaucoup, inaccessibles. Parallèlement, il faut réaliser que nombre de sites ne sont illustrés que par des dessins ou relevés dont l'utilisation est souvent problématique : seuls les documents photographiques (sans interprétation!) autorisent un travail scientifique de qualité laissant à chacun la possibilité de juger. Un relevé est un document « fermé » qui ne contient que ce que l'auteur a traduit. Dans ce contexte, les sites connus par relevés devraient faire l'objet de campagnes pour compléter la documentation photographique.

La contribution des chercheurs indépendants, essentielle pour l'ensemble du Sahara, devrait être mieux reconnue et prise en compte dans les programmes futurs. Comme le fait remarquer très justement Van Albada (*cf.* ce même volume), les mesures prises dernièrement dans différents pays sahariens ont pénalisé plus particulièrement ces chercheurs en les éliminant du terrain (prise en charge payante d'un représentant trop lourde pour les budgets, surcharge de véhicule, mobilité réduite par les feuilles de route ou même interdictions). Les équipes institutionnelles sont souvent lourdes à gérer, alors que c'est la mobilité des équipes d'indépendants qui a permis nombre des découvertes mentionnées et des avancées importantes pour l'art rupestre de la zone et, plus largement, du Sahara, ainsi qu'en témoignent les publications.

Un effort important doit être accompli pour que les compagnies exploitant le sous-sol de ces pays portent la plus grande attention à ce patrimoine inestimable, non seulement lors des travaux (intervention d'archéologues), mais encore lors de l'exploitation, phase où l'accroissement de résidents crée une menace réelle sur la pérennité des objets mobiliers, des monuments et des sites rupestres. Des mesures de surveillance contraignantes doivent accompagner ces exploitations.

Parallèlement, il est impératif d'informer les nomades parcourant les lieux et de former les guides, chauffeurs, chameliers intervenants dans l'accompagnement des groupes de touristes, pour leur faire réaliser l'intérêt de ce patrimoine qui les fait vivre.

Dans cette optique, l'inscription des principaux sites (Messak, confins algéro-libyens, Djebel Uweinat, Gilf Kebir, Haute Égypte et Nubie) sur la Liste du Patrimoine mondial (qui comprend déjà la Tadrart libyenne) nous paraît un préalable indispensable.

Remerciements

Mes vifs remerciements sont adressés à J.-L. Le Quellec et A. Zboray pour leur aide avec des informations sur l'art rupestre d'Égypte et du Djebel Uweinat en particulier. Et je tiens à remercier plus spécialement Christine, mon épouse, avec qui j'ai partagé cette aventure saharienne depuis vingt-cinq ans et dont la contribution a été essentielle pour mes recherches qui se sont concrétisées par la production de ce rapport.

Voir illustrations Annexe II p. 196

Bibliographie :

- ALLARD-HUARD L., 1980, Nouvelles gravures rupestres du Gebel Gorgod, Soudan, 3^e cataracte, *Bull. de la Soc. Préhist. Fr.*, 77, 2, p38-40.
- ALLARD-HUARD L., 1982, Nouveaux témoignages de la culture des chasseurs au Gebel Gorgod (Nubie soudanaise, 3^e cataracte), *Bull. de la Soc. Préhist. Fr.*, 79, 4, p127-8.
- ALLARD-HUARD L., 1983, Nouvelles stations rupestres dans le secteur de la 3^e cataracte, *Bull. de la Soc. Préhist. Fr.*, 80, 5, p142-3.
- ALLARD-HUARD L., 1993, *Nil-Sahara : Dialogues rupestres. I- Les chasseurs*, Divajeu, 354 p,
- ALLARD-HUARD L., 1994, Les secteurs rupestres du sous-continent saharien et du Nil, *Les Dossiers d'Archéologie*, 197, p70-83.
- ALLARD-HUARD L., 2000, *Nil-Sahara : Dialogues rupestres. II- l'homme innovateur*, Divajeu, 432p.
- ALMAGRO BASCH M. & Almagro Gorbea M., 1968, *Estudios de arte rupestre nubio*, Madrid.
- ALMASY L.E., 1936, Récentes explorations dans le désert libyque, *Pub. Spéc. Soc. Géogr. Égypte*, Schindler, Le Caire.
- BALDUR G., Bradley R., Wolf P., Abdel Hafiz N., Faroug Ali M., 2005, Nazca Lines in the Sudan? Gravel Features at the Fourth Nile Cataract, *Sahara*, 16, p75-90.
- BARICH E., 1998, The Wadi el-Obeiyd cave, Farafra oasis : a new pictorial complex in the libyan-Egyptian Sahara, *Libya Antiqua*, n.s. 4, p9-19.
- BERGER F., 2006, A petroglyph site on the bank of the lower wadi Howar, Sudan, in *Hic sunt leones, Mélanges sahariens en l'honneur d'Alfred Muzzolini*, Y. Gauthier, J.L. Le Quellec & R. Simonis eds, *Les Cahiers de l'AARS*, 10, p37-40
- BIETAK M., Engelmayer R., 1963, *Eine frühdynastische Abri-Siedlung mit felsbildern aus Sayala-Nubien*, Wien, Hermann Böhaus Nachf.
- BREUIL H., 1928, Les gravures rupestres du djebel Ouenat, *Revue Scientifique*, 25 février, p3-15.
- CAPORIACCO L. di, 1933, Le pitture preistoriche di Ain Doua (Auenat), *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, LXII, p275-282.
- CAPORIACCO L. di, & P. Graziosi 1934, Le pitture rupestri du Ain Doua, *Centro di Studi Col. e Ist. Geogr. Milit.*, Firenze.
- CASTIGLIONI A. & A., Negro G., 1986, *Fiumi di pietra*, Edizioni Lativa, Varese, 366p.
- Cervicêk P., 1974, Felsbilder des Nord-Etbaï, Oberägyptens und Unter-nubiens, Wiesbaden.
- CERVICÛK P., 1976, *Catalogue of the Rock Art Collection of the Frobenius Institute*, Wiesbaden, Franz Steiner Verlag, 306 p., 446 ill., 24 pl.
- CERVICÛK P., 1986, Rock pictures on Upper Egypt and Nubia, Istituto Universitario Orientale, Napoli.

- CERVICEK P., 1993, Chorology and chronology of upper Egyptian and nubian rock art up to 1440 BC, *Sahara*, 5, p41-48.
- CERVICEK P., 1999, Rock art and the ancient Egyptian Pyramid texts, *Sahara*, 10, p110-111.
- CLOSE A., 2002, Sinai, Sahara, Sahel : the introduction of domestic caprines to Africa, in : *Tides of the desert, contributions to the Archaeology and environmental history of Africa* in honour of Rudolph Kuper, Heinrich-Barth Institut, Köln, *Africa Prehistorica*, 14, p459-470.
- di LERNIA S. & MANZI G., 2002, *Sand, stones, and bones. The archaeology of death in the Wadi Tanazzuft Valley (5000-2000BP)*, Arid zone archaeology, n°3, Università La Sapienza di Roma & Department of the Antiquities of Libya, Edizione all'Insegna del Giglio, 354p.
- DUNBAR J.CH., 1941, The rock pictures of Lower Nubia, *Serv. des Antiquités de l'Égypte*, Cairo.
- ENGELMAYER R., 1941, *Die Felsgravierungen im district Sayala –Nubien*, Teil I : Die Schiffsdarstellungen., Wien, Hermann Böhlau Nachf.
- FROBENIUS L., 1934, Die Menschen des Ur-Nils erzählen. Die wundervollen Höhlenmalereien, die die Frobenius-Expedition in der Libyscher Wüste entdeckte. *Wiener Illustrierte Zeitung*, 4. März 1934, p199-200, 8 pl.
- FUCHS G., 1991, Petroglyphs in the Eastern Desert of Egypt : new finds in the wadi el-Barramiya, *Sahara*, 4, p59-70.
- GANDINI J., 1996, *Libye du Sud-est*, Ed. J. Gandini, Calvisson, 151p
- GAUTHIER Y. & C., 1995, Quelques trilithes et gravures du Messak Mellet (Fezzân, Libye), *Préhistoire et Anthropologie Méditerranéennes*, 4, p131-141.
- GAUTHIER Y. & C., 2006, Monuments en trou de serrure et art rupestre, in *Hic sunt leones, Mélanges sahariens en l'honneur d'Alfred Muzzolini*, Y. Gauthier, J.L. Le Quellec & R. Simonis eds, *Les Cahiers de l'AARS*, 10, p79-110.
- GAUTHIER Y. & C., Morel A., Tillet T., 1996, *L'art du Sahara*, Seuil, Paris, 140p.
- GAUTHIER Y., G. Negro, 1998, Magharat El-Kantara (Shaw's Cave) revisité: art rupestre du sud Gilf Kebir (S.O. de l'Égypte), *Sahara* 9, p124-133, Pl. O+P.
- GAUTHIER Y., G. Negro, 1999, Nouveaux documents rupestres des environs du wadi Sura (Gilf Kebir, s.o. de l'Égypte), *Bul. Soc. Etudes et de Rech. Préh. des Eyzies*, 48, p62-79.
- GRAZIOSI P., 1936, Le incisioni rupestri dell'uadi Belheran nel Fezzan, *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, LXVI, fasc. 1-4, p41-47.
- GRAZIOSI P., 1942, *L'Arte rupestre della Libya*, Ed. Mostra d'Oltremare, 2 Vol., Napoli, 326p.
- GRAZIOSI P., *Rock Art in the Libyan Sahara*, Vallecchi Editore, Firenze, 1962
- GRAZIOSI P., 1968, Le incisioni rupestri dell'Uadi el Chel in Tripolitania, *Libya antiqua*, V, p9-28.
- GRAZIOSI P., 1981, L'arte rupestre dell' uadi Zreda presso Brach, nel Fezzan, *Rivista de scienze preistoriche*, XXXVI, Fasc. 1-2.
- HALLIER U.W., 1997, Les relations préhistoriques entre le haut-Nil (La Nubie) et le Sahara central, *Archéo-Nil*, Lettre d'information, 9, p6-42.

- HALLIER U.W. & B.C., 1999, *Runköpfe als Punzer und Maler - Die ersten Felsbildkünstler der Sahara ?* Franz Steiner Verlag, Stuttgart, 198p.
- HALLIER U.W. & B.C., Jan. 2000, Die geographische Verbreitung der "Messak-Kunst" / The geographic extension of the "Messak art", *Stone Watch Magazin*, Warmsroth, 5, p26-36.
- HELLSTROM P., Langballe H., 1970, *The Scandinavian joint expedition to sudanese Nubia. The rock drawings. Including the results of The Gordon Memorial College Expedition to Abka under the Direction of Olivier Myers, with an general Introduction by Torgny Säve-Söderbergh*, Copenhagen-Oslo-Stockholm, Scandinavian University Books, 2 vol. Odense
- HINKEL F.W., 1979, *The archeological map of the Sudan : the area of the south libyan desert*, Akademie Verlag, Berlin
- HINTZE U., 1979, The graffiti from the Great enclosure at Musawwarat es Sufra, *Africa in Antiquity, Meroitica*, 5, 8, p135-150.
- HOBBS J.J., Goodman S.M., 1995, Leopard-hunting scenes in dated Rock Art from the NorthernEastern Desert of Egypt, *Sahara*, 7, p7-16. + réponses de B. Midant-Reynes , idem p124-126 et A. Muzzolini, idem p126-7.
- HUARD P., Leclant J., 1980, La culture des chasseurs du Nil et du Sahara, Alger, SNED, *Mémoires du CRAPE*, XXIX, 2t., 560p
- HUYGE D., 2006, Coa in Africa : the rock art of Qurta (Upper Egypt), Colloque UISPP Lisbonne.
- JELINEK J., 1982, Caf Atjur, the cave of birds in Cyrenaica and its engravings, *Anthrop.* XX/1, p45-56.
- JELINEK J., 1982, Afarh and the origin of the saharan cattle domestication, *Anthrop.* XX/1, p71-75.
- JELINEK J., 1982, The gara Um il Mansur rock art site in Tripolitania, *Anthrop.* XX/1, p151-162.
- JELINEK J., 1982, Wadi Zreida. A north Fezzanese rock art site, *Anthropologie* XX/3, p219-245.
- JELINEK J., 1982, The Tarhuna rock art site in Tripolitania, *Anthropologie* XX/3, p265-278.
- JELINEK J., 1984, Mathrndush, In Galgien, 2 important fezzanese rock art sites", *Anthropologie* XXII/2, p117-165 et XXII/3, p237-268.
- JELINEK J., 1985, Tilizahren, the key site of fezzanese rock art, *Anthropologie* XXIII/2, p125-268 et XXIII/3, p223-275.
- JELINEK J., 1989, *Sociétés de chasseurs. Ces hommes qui vivent de la nature sauvage* , Paris, Gründ, 208p.
- JELINEK J., 1994, Étude historique du Messak Settafet, *Les Dossiers d'Archéologie*, Art rupestre du Sahara : Les pasteurs-chasseurs du Messak libyen, p34-45.
- JELINEK J., 1994, Wadi Buzna rock art gallery in central Sahara, *Anthropologie* XXXII/2, p129-163.
- JELINEK J., 1995, Consideration on saharan rock art symbolism, *Anthropologie* XXXIII/3, p213-245.
- JELINEK J., 1996, Sacred or profane ?, *Sahara* 8, p75-78

- JELINEK J., 2001, Rock art at I-n-Leludj (Fezzan, Libya), *Sahara*, 12, p159-163.
- JELINEK J., 2003, Pastoralism, Burials and Social Stratification in Central Sahara, *Les Cahiers de l'AARS*, 8, p41-44.
- JELINEK J., 2004, *Sahara*, Grenoble, Jérôme Millon, 560p.
- JESSE F., 2005, Rock art in Lower Wadi Howar, northwest Sudan, *Sahara*, 16, p27-38
- JOUSSE H., 2004, A new contribution to the history of pastoralism in West Africa, *Journal of African Archaeology*, p187-201.
- KROPELIN S., 1993, Environmental change in the southeastern Sahara and the proposal of a Geo-Biosphere Reserve in the Wadi Howar area (NW Sudan), *In : Geoscientific Research in Northeast Africa*, U. Thorweihe & H. Schandelmeyer (eds), AA Balkema, Rotterdam, p561-8.
- KROPELIN S., 2002, damage to natural and cultural heritage by petroleum exploration and desert tourism in the Messak Settafet (Central Sahara, Southwest Libya), in: *Tides of the desert, contributions to the Archaeology and environmental history of Africa* in honour of Rudolph Kuper, Heinrich-Barth Institut, Köln, *Africa Prehistorica*, 14, p405-426.
- KROPELIN S., 2004, New petroglyph sites in the Southern Libyan Desert(Sudan-Chad), *Sahara*, 15, p111-117.
- KRZYZANIAK L., 1989, Dakhleh oasis project : interim report on the first season of recording of petroglyphs, january/february 1988, *Journal of the Society for the study of Egyptian Antiquities*, XVII, n°4,p 182-191.
- KRZYZANIAK L., 1997, Petroglyphs of the Dakhleh oasis (eastern Sahara), Actes du Congrès NEWS'95, Torino, 30 Août-6 Septembre 1995.
- KUPER R., 2006, After 5000 BC: The Libyan desert in transition, *C. R. Palevol*, 5, p409-419.
- LECLANT J., 1973, Une province nouvelle de l'art saharien: les gravures rupestres de Nubie, in *Maghreb et Sahara*, Soc. Géographie, p239-246
- LELUBRE M., 1948, Contribution à la préhistoire du Sahara. Les peintures rupestres du Dohone (Tibesti nord-oriental) , *BSPF*, 45, n°5 , p163-171.
- LELUBRE M., 1950, L'exploration du Dohone (Tibesti nord-oriental), *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, 6, p73-82 + carte
- Le QUELLEC J.-L., 1987, *L'art rupestre du Fezzân occidental (Libye)*, *Widyân Zrêda et Târût (Wâdi esh-Shâti)*, Camb. Mono. in Afri. Archaeology 16, BAR Intern. series 365, n°22, 404p
- Le QUELLEC J.-L., 1989, Nouveaux documents rupestres Fezzanais: les sites de ed-Debuât et du Jebel Lijêf (région du Shati, Libye), *BSPF*, t. 86, 4, p114-118.
- Le QUELLEC J.-L., 1998, *Art rupestre et préhistoire au Sahara. Le Messak Libyen*, Payot, Paris, 616p, 189fig.
- Le QUELLEC J.-L., 1996, L'art classique de la civilisation du Messak (Fezzân, Libye), *Studia Africana*, p8-42.
- Le QUELLEC J.-L., 1997, Comparatisme et horizon archaïque des gravures du Nil au Sahara central *Archéo-Nil*, Lettre d'information, 9, p43-48.

Le QUELLEC J.-L., 1999, Reconnaissance à Awenat (Libye) : les figurations rupestres de Karkûr Drîs et Karkûr Ibrahim, *Sahara*, 10, p67-84.

Le QUELLEC J.-L., 2003, La culture matérielle dans l'art rupestre néolithique du Sahara central (Messak - Tadrart Akâkûs - Tassili-n-Ajjer), *Bull. Soc. Préh. Ariège-Pyrénées*, LVIII, p189-203.

Le QUELLEC J.-L., P. & P. de Flers, 2005, *Du Sahara au Nil ,peintures et gravures d'avant les pharaons*, Edition Soleb Fayard, 382p.

LIVERANI M., Creamschi M., Di Lernia S., 2001, The «Archaeological Park» of the Tadrart Acacus and Messak Settafet (south-western Fezzan, Libya), *Sahara*, 12, p121-140

LUPACCIOLU M., 1986, L'arte rupestre sahariana, in *Arte Preistorica del Sahara, Firenze, Museo Archéologica 24 aprile - 24 giugno 1986* [Catalogue d'exposition], Milano/Roma, Mondadori/De Luca, p19-33.

LUPACCIOLU M., 1987, Le due nuove stazioni di arte rupestre preistorica di Istanen I e Uan Ashraf (Tadrart Acacus, Sahara libico) : orientamento della ricerche sul campo e nel settore delle scienze applicate, *Libya Antiqua*, XV-XVI (1978-1979), The Department of Antiquities, Tripoli, p317-326.

LUPACCIOLU M. (ed.), 1992, *Arte e Culture del Sahara Preistorico* , Quasar: Roma.

LUPACCIOLU M., 1992, L'arte preistorica sahariana. Problematiche e metodologia della ricerca, in *Arte e culture del Sahara preistorico*, Catalogo della mostra, Università La Sapienza, Quasar, Roma, p21-30.

LUPACCIOLU M., 1995, Missione congiunta libico-italiana per ricerche paleontologiche nel Sahara. Campagna 1982-83 : risultati preliminari, *Libya Antiqua*, New series, I, p37-46, pl IV-XVI

LUPACCIOLU M., 1996. Problems of Chronology of the rock art of the Sahara. In: C. AUMassip, J. Desmond Clark, F. Mori (eds), *The prehistory of Africa*, 15, Colloquium XXIX and Colloquium XXX, XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences, Forlì (8/14 September 1996), Forlì: Abaco, p85-88.

LUPACCIOLU M., 1996. Idiosyncratic characters of the neolithization in the Saharan central massifs. In: C. Aumassip, J. Desmond Clark, F. Mori (eds), *The prehistory of Africa*, 15, Colloquium XXIX and XXX, XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences, Forlì (8/14 September 1996), p225-229. Forlì: Abaco.

LUTZ R. & G., 1995, *The secret of the desert . The rock art of Messak Sattafet and Messak Mellet, Lybia*, Golf Verlag, Innsbruck, 177p, 235 ill.

McMICHAEL H.-A., 1927, Note on Gebel Haraza, *Sudan Notes and Records*, X, p61.

MASYasy P. & SOLEILHAVOUP F., 2003, Nouvelles gravures rupestres dans la région de l'Aramat (Libye), *Les Cahiers de l'AARS*, 8, p63-68.

MATTINGLY D.J., Daniels C.M., Dore J.N., Edwards D., Hawthorne J., 2003, *The archaeology of Fazzan*, Department of Antiquity, Tripoli & Society for Libyan Studies, London, Mattingly D.J. Ed., 414p.

MORI F., 1960 *Arte Preistorica del Sahara libico*, Roma, de Luca, 63p.

MORI F., 1965, *Tadrart Acacus. Arte rupestre e culture del Sahara preistorico*, Torino, Einaudi.

- MORI F., 2000, *Le grandi civiltà del Sahara antico Il distacco dell'uomo dalla natura e la nascita delle religion antropomorfe*, Bollati Boringhieri, Torino, 349p. ISBN 88-339-1248-5, 237 ill.
- MUZZOLINI A., 1995, *Les images rupestres du Sahara*, chez l'auteur, Toulouse, 448p, 515 ill.
- MYERS O.H., 1939, The Sir Robert Mond expedition of the Egypt Exploration Society, *Geog. Jal*, 93, p287-291.
- MYERS O.H., 1948, Drawings by the sudanese artists of seven thousands years ago, *Ill. London News*, 13 Nov 1948, p556-7.
- MYERS O.H., 1949, Rock drawings found by the Gordon college expedition in the second cataract of the Nile, *Actes du XXIe congrés Oriental, Paris*, section X p375-6.
- MYERS O.H., 1958, Akba re-excavated, *Kush*, VI, p131-141.
- MYERS O.H., 1960, Akba again, *Kush*, VIII, p174-181.
- PARADISI U., 1955, I recenti ritrovamenti d'arte preistorica nel margine orientale della Hammada el-Hamra (Sud Tripolino), *Libya Antiqua*, III, n°1, p55-63.
- PARADISI U., 1961, Le incisione rupestri di Bir Ghan (Tripolitania), *Annali dell'Istituto Universitario Orientale di Napoli*, Nuova Serie, XI.
- PARADISI U., 1963, Incisioni rupestri nei pressi di Sinawen (Tripolitania); *Annali dell'Istituto Universitario Orientale di Napoli*, Nuova Ser., XIII, p259-278.
- PARADISI U., 1964, Arte rupestre nel Harûg el-Aswed (Fezzân Nord-orientale), *Libya Antiqua*, vol. 1, p111-113, pl. LIII-LVI.
- PARADISI U., 1964, Incisioni rupestri preistoriche a Tagnit (Tripolitania) rupestri nel Harûg el-Aswed (Fezzân Nord-orientale), *Libya Antiqua*, 1, p107-109.
- PARADISI U., 1965, Prehistoric art in the Jebel el-Akhdar, Cyrenaïca, *Antiquity*, 39, p95-101 Maison des Sciences de l'Homme, Chaillot.
- PAUPHILET D., 1953, Les gravures rupestres de Maknusa, Fezzan, *Trav. Inst. Rech. Sahariennes*, 10, p107-120.
- PESCE A., 1967, Segnalazione di nuove stazioni d'arte rupestre negli Telessaghen e Mathendush, *Rivista di Scienze Preistoriche*, XXII, fasc. 2, p393-416.
- PESCE A., 1968, Rock carving in wadi Bouzna, Wadi el Ajal valley, Fezzan, *Libya Antica*, V, p109-112.
- PONTI R., 1996. Datation de l'art rupestre préhistorique: problèmes et premières expériences sur les peintures du Sahara Libyen. In: C. Aumassip, J. Desmond Clark, F. Mori (eds), *The prehistory of Africa*, 15, Colloquium XXIX and XXX, XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences, Forlì (8/14 September 1996): 71-73. Forlì: Abaco.
- PONTI R. and Sinibaldi M., 2005, Direct dating of painted rock art in the Libyan Sahara, *Sahara*, 16, p162-164
- RHOBERT H., 1952, *Libische Felsbilder, Ergebnisse der XI und XII Deutschen innerafrikanischen Forschungs-Expedition (Diafe)*, Darmstadt, L.C. Wittich Verlag, 146p, 49 pl., 114 ill.

- RHOBERT H. & Kuper R., 1972, *Felsbilder aus wadi Ertan und wadi Tarhoscht, Südwest-Fezzan, Libyen*, Akademische Druck, Graz, 103p.
- SHAW W.B. K., 1936, An expedition to the southern libyan desert, *Geogr. J.*, 87, p193-221.
- SHAW W.B. Kennedy, 1936, Rock paintings in the libyan desert, *Antiquity*, 10, n°38, p 175.
- STRIEDTER K.H., 1983, *Felsbilder Nordafricas und der Sahara*, Studien zur kulturkunde, 64, Franz Steiner Verlag, Wiesbaden, 287p.
- SOLEIHAVOUP F., P. Masy, 1999, L'art rupestre des Aramat, *Archéologia*, 360, p40-50.
- SOLEIHAVOUP F. MASY P., DELUSSET H., GOMANI S., GUERRIER J., HONORE N., KANE Ali, MONNERY E., POTTIER F. & F., 2001, Art rupestre dans les confins nord-orientaux du Tassili-n-Ajjer (région de l'Aramat, Libye), *Sahara*, 12, p45-82.
- van ALBADA A. & A.M., 1994, *Les Dossiers d'Archéologie*, 197.
- van ALBADA A. & A.M., 1995, Le Messak libyen : jardin secret de l'art rupestre au Sahara central, *Archéo-Nil*, Lettre d'information 8, p8-44.
- van ALBADA A. & A.M., 2000, *La montagne des Hommes-chiens : l'art rupestre du Messak libyen*, Seuil, Paris, 120p.
- Van NOTEN F., 1978, *Rock Art of the Jebel Uweinat*, Graz, Akademische Druck-u. Verlagsanstalt, 39p, 244 pl.
- WHITCHAED G.-O., Adison F.-A., 1936, Meroïtic Remains, *Sudan Notes and Records*, IX, p51. Peintures à l'ocre rouge pâle représentant des Singes, des Bovidés et peut-être des Girafes.
- WINKLER H.A., 1938-1939, *Rock drawings of southern Upper-Egypt, II*, Egypt exploration Society, London, 2 vol. 44p, XL pl. & 40p, LXI pl
- ZBORAY A., 2003, New findings at Jebel Uweinat and the Gilf Kebir, *Sahara*, 14, p111-127.
- ZBORAY A., 2003, Some results of recent expeditions to the Gilf Kebir & Jebel Uweinat, *Les Cahiers de l'AARS*, 8, p97-104.
- ZBORAY A., 2004, Rock art finds on the Hassanein plateau, Jebel Uweinat, *Sahara*, 15, p134-136.
- ZBORAY A., 2005, New rock art finds in Wadi Wahesh (Jebel Uweinat), *Sahara*, 16, p165-168
- ZBORAY A., 2005, *Rock art of the Libyan desert*, CD, version 1.0, Fliegel Jezerniczky Expeditions Ltd., Newbury, UK.
- ZBORAY A., 2006, A shelter with paintings of the «Uweinat roundhead» style in upper Karkur Talh (Jebel Uweinat), *Sahara*, 17, p163-4.
- ZIEGERT H., 1967, *Dor el Gussa und gebel Ben Ghnema. Zur nachpluvialen; Besiedlungsgeschichte des Ostfezzan*, Franz Steiner Verlag, 83p, , 203 fig; Wiesbaden

