

WORLD HERITAGE CONVENTION

ROCK ART OF
SAHARA
AND
NORTH AFRICA

Thematic study

June 2007



TABLE OF CONTENTS

Foreword

Table of contents

Introduction	1
<i>Susan DENYER</i>	
Sub-Zone 1.	
Morocco - Mauritania - Western Sahara	
- Sous zone 1: Maroc / Sahara atlantique marocain - Mauritanie	3
<i>Abdellah SALIH</i>	
- Sub-Zone 1: Mauritania - Western Sahara	15
<i>Joaquim SOLER SUBILS</i>	
Sub-Zone 2.	
Algeria - Tunisia	
- Sous zone 2: Algérie - Tunisie	29
<i>Christian DUPUY</i>	
Sub-Zone 3.	
Niger - Mali - Chad	
- Sub-Zone 3: Niger	45
<i>David COULSON</i>	
- Sous zone 3: Mali / Adrar des Iforas	53
<i>Christian DUPUY</i>	
- Sous zone 3: Tchad	71
<i>Roberta SIMONIS, Adriana SCARPA FALCE et Donatella CALATI</i>	
Sub-Zone 4.	
Libya - Egypt - Northern Sudan	
- Sous zone 4: Libye / Plateau du Messak	83
<i>Axel et Anne-Michelle VAN ALBADA</i>	
- Sous zone 4: Libye - Égypte - Nord du Soudan	101
<i>Yves GAUTHIER</i>	
Rock Art in Sahara and North Africa: Conclusions	133
<i>Jean CLOTTE</i>	
Annexes	
I - ICOMOS Brief for Contributors	149
Orientations de l' ICOMOS à l'attention des contributeurs	151
II - Illustrations	153

THEMATIC STUDY ON ROCK ART: AFRICA – ZONE A: SAHARA & NORTH AFRICA

ETUDE THEMATIQUE SUR L'ART RUPESTRE : AFRIQUE – ZONE A : SAHARA & AFRIQUE DU NORD

Foreword

ICOMOS Regional Thematic Studies on Rock Art

ICOMOS's series of Regional Thematic Studies on Rock Art, of which Rock Art of Latin America and the Caribbean was the first and this study on Rock Art of the Sahara and North Africa is the second, will amass data on regional characteristics in order to begin to link more strongly rock art images to social and economic circumstances, and strong regional or local traits, particularly religious or cultural traditions and beliefs.

Rock art needs to be anchored as far as possible in a geo-cultural context. Its images may be outstanding from an aesthetic point of view: more often their full significance is related to their links with the societies that produced them, and the meanings with which they were imbued. In order to understand these links, further research may be needed on the context of rock art. It is hoped that these thematic studies will help identify where further support is needed.

This volume on the Sahara and North Africa will be followed in due course by further volumes on other regions in Africa, and other parts of the world, in order to encompass the full richness of this extensive and vulnerable heritage, and to identify sites that appear to have the potential to demonstrate outstanding universal value.

Avant-propos

Études thématiques régionales de l'art rupestre par l'ICOMOS

La série d'études thématiques régionales de l'art rupestre préparée par l'ICOMOS, dont la première porte sur la région Amérique latine et Caraïbes et la seconde sur la région du Sahara et de l'Afrique du Nord, accumuleront des données sur des caractéristiques régionales de manière à préciser les liens qui existent entre les images de l'art rupestre, les conditions sociales et économiques et les caractéristiques régionales ou locales marquées, en particulier les croyances et les traditions religieuses et culturelles.

L'art rupestre doit être replacé autant que possible dans son contexte géoculturel. Les images sont parfois exceptionnelles par leur caractère esthétique ; plus souvent, leur valeur est liée aux sociétés qui les ont produites et aux significations dont elles sont imprégnées. Pour comprendre ce rapport, des recherches approfondies de leur contexte peuvent s'avérer nécessaires. Il est à espérer que les études thématiques contribueront à identifier les sites où ces recherches seront utiles.

Ce volume sur le Sahara et l'Afrique du Nord sera suivi en temps voulu par d'autres volumes portant sur le reste de l'Afrique, ainsi que d'autres parties du monde, dans le but d'englober la pleine richesse de cet étendu et vulnérable patrimoine, et d'identifier les sites apparaissant comme ayant le potentiel pour démontrer une valeur universelle exceptionnelle.

Acknowledgements

In preparing this Regional Rock Art Thematic Study, ICOMOS would like to acknowledge the contribution of the ICOMOS International Scientific Committee on Rock Art, a group of whose members wrote the text, and particularly the immediate past Chair, Jean Clottes, for coordinating this study with Susan Denyer, World Heritage Adviser, Regina Durighello, Director, and Julien Titren, Assistant. ICOMOS would also like to acknowledge the support of the World Heritage Centre for this and the previous volume.

Remerciements

En préparant cette étude thématique régionale de l'art rupestre, l'ICOMOS souhaite remercier pour sa contribution le Comité scientifique international de l'ICOMOS sur l'art rupestre, un groupe dont les membres ont rédigé le texte, en particulier son précédent président, Jean Clottes, pour la coordination de cette étude avec Susan Denyer, conseiller pour le patrimoine mondial, Regina Durighello, directeur, et Julien Titren, assistant. L'ICOMOS souhaite également remercier le Centre du Patrimoine mondial pour son soutien à ce volume ainsi qu'au précédent.

INTRODUCTION

Susan DENYER

The scope and value of Rock Art

Rock art is the oldest form of art, and has experienced the longest and widest development in terms of time and in space. Rock art is distinguished from other forms of art by the fact that it has been preserved at the place where it was carried out and by the fact that the place very often determined the scope and realisation of the art. In evaluating rock art, it is essential to take into account, not only its artistic quality and cultural importance, but also the quality of the place where it is found and particularly its natural environment.

Rock art sites, as a corpus of work, have huge potential for understanding human activity, both spiritual and temporal, over many millennia.

The aesthetic value of rock art can be appreciated without knowledge of associations. However, the full value of rock art sites, and their comparisons with other sites, usually only emerges once images have been documented and studied, to reveal an understanding of sequences, associated human activity and in some cases beliefs and traditions.

Without adequate inventories it is difficult to analyse rock art sequences and make comparative analyses. Many rock art sites have many thousands of images, considerable numbers of layers and can be said intuitively to represent vanished societies. A clearer understanding of their specific significances, geo-cultural context and relationship to present day societies is needed to evaluate them fully and this usually emerges only after systematic analysis and recording.

Le champ et la valeur de l'art rupestre

L'art rupestre est la plus ancienne forme d'art et a connu le développement le plus long et le plus étendu dans le temps et l'espace. Il se distingue d'autres formes d'art par le fait qu'il a été préservé sur le lieu même de son exécution et que ce lieu a réciproquement très souvent déterminé le champ et la réalisation de cet art. Dans l'évaluation de cet art, il est essentiel de prendre en compte non seulement sa qualité artistique et son importance culturelle, mais aussi la qualité du lieu où il est découvert et en particulier son environnement naturel.

Les sites d'art rupestre, en tant que réalisations d'ensemble, ont un potentiel énorme pour la compréhension de l'activité humaine, à la fois spirituelle et temporelle, sur plusieurs millénaires.

La valeur esthétique de l'art rupestre peut être appréciée sans connaissance d'associations. La pleine valeur des sites d'art rupestre et leur comparaison avec d'autres sites, ne s'apprécie habituellement qu'après une étude et des comparaisons approfondies, livrant une compréhension des séquences, des activités humaines associées et, dans certains cas, des croyances et des traditions.

En l'absence d'un inventaire approprié, il est difficile d'analyser les séquences d'art rupestre et de faire des analyses comparatives. De nombreux sites d'art rupestre possèdent plusieurs milliers d'images, un nombre considérable de couches et l'on peut dire intuitivement qu'ils représentent des sociétés disparues. Une compréhension plus claire de leur importance spécifique, de leur contexte géoculturel et de leur rapport aux sociétés d'aujourd'hui est nécessaire pour les évaluer pleinement et cela n'est généralement possible qu'après une analyse et une étude systématiques.

Rock Art and World Heritage

Rock Art is present within several geographical areas that are currently under-represented on the World Heritage List. Rock art sites thus have the potential to fill some of the “gaps”.

In some regions rock art is highly prolific and could be said to be the dominant cultural heritage type. Analysis of its images has the potential to provide key evidence into social, economic and spiritual dimensions of past societies. Analysis, recording and conservation of rock art sites can however demand considerable resources.

In order to target scarce resources, it is crucial that the key sites, which reflect their social and geo-cultural context and can be said to have outstanding universal value are nominated for possible inscription to the World Heritage List.

Art rupestre et patrimoine mondial

L’art rupestre est présent dans plusieurs zones géographiques qui sont actuellement sous représentées sur la Liste du patrimoine mondial. Les sites d’art rupestre ont par conséquent le potentiel de remplir certains « manques ».

Dans certaines régions, l’art rupestre est très répandu et pourrait être qualifié de type de patrimoine culturel dominant. L’analyse des images peut potentiellement apporter des preuves essentielles des dimensions spirituelles, économiques et sociales de sociétés anciennes. L’analyse, la collecte de données et la conservation des sites d’art rupestre peuvent toutefois exiger des ressources considérables.

Dans le but de valoriser des ressources rares, il est essentiel que les sites clés qui reflètent un contexte social et géoculturel et peuvent présenter une valeur universelle exceptionnelle soient proposés pour une inscription possible sur la Liste du patrimoine mondial.

SOUS ZONE 1 : MAROC / SAHARA ATLANTIQUE MAROCAIN - MAURITANIE

Abdellah SALIH
Institut Royal de la Culture Amazighe (Rabat, Maroc)

1. *Caractéristiques générales de la sous zone :*

La répartition dans l'espace géographique des différents types d'art rupestre est inégale, avec une forte concentration dans les zones montagneuses (Haut Atlas, Anti-Atlas, Adrar de Mauritanie, Dhar Tichitt-Oulata), et les bassins hydrographiques (vallées du Dra et de la Seguiet el Hamra). Cette situation montre bien le lien avec l'eau et les pâturages dont dépendent les groupes humains ainsi que la faune sauvage et domestique.

Les caractéristiques majeures sont les suivantes :

- Les peintures rupestres sont les moins nombreuses.
- Les gravures rupestres sont les plus nombreuses :
 - Inscriptions en caractères « libyco- berbères »
 - Gravures rupestres poinçonnées
 - Art rupestre historique
 - Art rupestre « libyco-berbère »
 - Art rupestre « pseudo-bovidien »
 - Gravures rupestres polies « style de Tazina »
 - Gravures rupestres incisées

En l'état actuel des recherches, l'art rupestre n'a pas encore pu être rattaché aux complexes culturels éventuellement définis dans les différentes régions. Manifestement, un contexte archéologique est présent, mais il est pour le moment impossible d'établir le rapport entre l'art rupestre et les monuments pré- et protohistoriques existants (notamment les monuments funéraires) dans le contexte des sites. Nous n'avons pas encore de datations absolues disponibles.

2. *Relations avec les zones voisines :*

La situation politique en Afrique du Nord, depuis plus d'un quart de siècle, n'a pas favorisé des recherches propices à étudier les chevauchements éventuels entre traditions d'art rupestre. Toutefois, il existe apparemment un certain nombre de ressemblances stylistiques et thématiques entre les régions suivantes :

- Relations entre les Monts de Figuig et les Monts des Ksour (Algérie).
- Relations entre le Haut Atlas – notamment pour ce qui est des figurations d'armes datant de l'Âge du Bronze – et l'Europe.
- Relations entre le Présahara marocain et l'Atlas saharien (Algérie), notamment pour ce qui est des gravures du style dit de « Tazina ».
- Les peintures du Sahara atlantique et de la Mauritanie évoqueraient des relations avec l'art rupestre du Sahara central.
- Relations entre la sous zone 1 et les Îles Canaries (Espagne), pour ce qui est des inscriptions libyques.

3. *Sites connus :*

Aucun site d'art rupestre de la sous zone 1 n'a été inscrit sur les listes indicatives.

Maroc/Sahara atlantique marocain : à l'heure actuelle, il faut certainement estimer le nombre de sites d'art rupestre connus à plus de 300. L'inventaire officiel publié en 1977 (Catalogue 1977) énumère 243 sites d'art rupestre pour la zone Maroc/Sahara atlantique marocain. Cet inventaire a été établi entre les mois d'août et décembre 1976, dans le cadre du projet « Inventorisation du patrimoine culturel marocain (UNESCO-MOR 74/005) » du Centre d'Inventaire du Patrimoine Culturel du ministère de la Culture. Il se basait essentiellement sur la connaissance du terrain et de la littérature de M. André Simoneau (†), à l'époque enseignant en histoire et géographie à Marrakech. Il est à noter que la majorité des sites d'art rupestre fut signalée sans faire l'objet d'une étude scientifique. Les recherches que nous avons entreprises dans différentes aires rupestres du Maroc, nous ont permis de découvrir plus de 42 nouveaux sites majeurs et stations mineures. Quelques-uns de ces sites ont fait l'objet de notes à titre signalétique et d'autres ont été publiés sous forme de synthèses traitant différents aspects de l'art rupestre de la zone Maroc/Sahara atlantique marocain. Ainsi, il faut signaler :

- Sites de peintures rupestres connus : 32
- Sites d'art rupestre « libyco-berbère » connus : 22
- Sites de gravures rupestres connus dans la province de Tata : 135

Mauritanie : 29 sites d'art rupestre (peintures et gravures)

4. *Les sites d'art rupestre importants :*

Maroc/Sahara atlantique marocain : pour cette zone, il est plus convenable de parler d'aires rupestres (complexes de sites d'art rupestre) importantes. Il s'agit notamment des aires suivantes :

- Le Haut Atlas
 - L'aire rupestre de l'Oukaïmeden
 - L'aire rupestre du plateau du Yagour
 - L'aire rupestre du Jbel Rat
- L'Anti-Atlas et ses marges sahariennes (Sud-atlasiques)
 - L'aire rupestre du Jbel Saghro
 - L'aire rupestre du Dra moyen (province de Tata)
 - L'aire rupestre du bassin hydrographique Oued Eççayad-Noun
- Le Sahara atlantique marocain
 - Les abris peints de Lm'Seid (province de Tan Tan)
 - L'aire rupestre de la Seguiet el Hamra-Zemmour
 - L'aire rupestre de l'Adrar Soutouf (Oued Ed-Dahab)

Mauritanie :

- La zone de Bir Moghreïn-Zemmour
- La bordure occidentale de l'Adrar de Mauritanie
- Le site de gravures d'El Ghallaouiya
- Les sites de peintures de Tenses
- Les sites de peintures d'Amogjar

5. **Documentation :**

Maroc/Sahara atlantique marocain : L'inventaire officiel publié en 1977 (Catalogue 1977) énumère 243 sites d'art rupestre pour la zone Maroc/Sahara atlantique marocain (voir *supra*). Il est à noter que la grande majorité des sites inventoriés a seulement été signalée sans jamais faire l'objet d'une étude scientifique. Trois sites d'art rupestre sont classés Monument Historique :

- Les sites de Faggoussat (150101 Jbel Faggoussat) et de Tiggane (150104 Oued Tata) ont été classés comme MH par l'arrêté viziriel du 17 Juin 1952 (Bulletin Officiel n° 2074 du 25. Juillet 1952, p. 1037).
- Le site de l'Oukaïmeden (150087-150091 Oukaïmeden) a été classé comme MH par l'arrêté viziriel du 10 Mars 1951 (Bulletin Officiel n° 2005 du 30. Mars 1951, p. 469) portant sur classement des pierres gravées du site de l'Oukaïmeden (région de Marrakech), et par l'arrêté viziriel du 2 Mai 1952 (Bulletin Officiel n° 2066 du 30 Mai 1952, p. 781) classant les gravures rupestres de l'Oukaïmeden.

Mauritanie : À présent aucun inventaire officiel n'est établi ni de site classé.

Le type d'archives (par exemple fiches d'inventaire standard, papier ou numérique)

Maroc/Sahara atlantique marocain : initialement, l'équipe du Centre National du Patrimoine Rupestre (CNPR) avait établi deux fiches d'inventaire standard, accompagnées d'un manuel explicatif, destinées à inventorier les sites d'art rupestre et les figurations individuelles. En outre, lors des missions sur le terrain, des relevés photographiques (diapositives, photos couleur/NB sur papier) et des relevés sur papier (empreintes) ont été réalisés. Par ailleurs, chaque mission sur le terrain fit l'objet d'un rapport détaillé (texte et illustrations).

Mauritanie : les archives déposées à l'Institut Mauritanien de Recherches Scientifiques (IMRS) sont d'ordre général et concernent toutes les périodes archéologiques.

Les archives photographiques

Maroc/Sahara atlantique marocain : les archives photographiques du Centre National du Patrimoine Rupestre (CNPR) sont constituées en majorité de diapositives et de photos couleur/NB sur papier.

Mauritanie : aucun renseignement disponible.

L'emplacement de la documentation

Maroc/Sahara atlantique marocain :

- Maroc en général : La documentation réunie à partir de 1994 par l'équipe du Centre National du Patrimoine Rupestre (date de création du CNPR, à Tahanaoute/Marrakech) est conservée dans ce dit centre. Les archives constituées par André Simoneau (Catalogue 1977) ont été déposées par ses héritiers au « Fonds Simoneau » à l'Université de Provence, Aix-Marseille I (France). Les empreintes d'art rupestre faites par Mardocheïben-Serrur en 1874 et d'autres documents datant de l'époque des débuts de la recherche sur l'art rupestre au Maroc ont disparu.
La documentation effectuée par différentes personnes encore vivantes – dont par exemple Robert Letan, Susan Searight (2004), Richard Wolff – constitue des archives privées.
- Haut Atlas : Les archives réunies par Jean Malhomme (1959, 1961) ont disparu. Les documents d'Alain Rodrigue (1999) sont privés.
- Présahara : Bouchra Kaache (1999) a étudié des documents archivés au CNPR. Les documents de Renate Heckendorf (2007) sont privés.

- Sahara atlantique marocain : La documentation rassemblée par M. Almagro Basch (1944, 1946) se trouve probablement en Espagne, celle réunie par H. Nowak et S. et D. Ortner (1975) en Autriche (Institutum Canarium ?).

Mauritanie : officiellement, la documentation est déposée à l'Institut Mauritanien de Recherches Scientifiques qui dépend du ministère de la Culture et de l'Orientation Islamique.

De quels documents dispose-t-on afin d'aider à établir les études comparatives ?

Les principaux documents dont on dispose sont les publications, malheureusement de qualité très variable.

6. Recherches :

L'art rupestre est considéré comme une source archéologique d'un type particulier. On a lieu de supposer qu'il servait à transmettre des connaissances ou des nouvelles sur quelque chose au monde contemporain et à la postérité. Pour cette raison, il se distingue des vestiges objets qu'on retrouve dans les sites en plein air ou enfouis sous terre. Cet art se présente sous forme de deux composantes principales, à savoir les gravures et les peintures. Dans la sous zone 1 (Maroc, Sahara atlantique marocain et Mauritanie), au moins dans l'état actuel des recherches, c'est la technique de la gravure qui est la plus répandue. Cela est sans doute dû au fait que la gravure résiste mieux aux aléas du temps que la peinture.

Pour ce qui est du Maroc, les figurations rupestres se distinguent par leur variété thématique et morphologique. En effet, cette diversité s'explique par l'expansion des aires rupestres principales sur trois domaines géographiques et bioclimatiques distincts, c'est-à-dire les chaînes de l'Atlas, le Présahara et le Sahara atlantique marocain. Les gravures et les peintures ont été exécutées sur des surfaces rocheuses à l'air libre, parfois sous abri et rarement en grotte.

Plusieurs auteurs ont essayé des classifications et des ordonnancements chronologiques de l'art rupestre de la sous zone 1, chacun selon ses critères discriminants. Mais une grande partie de ces tentatives se basent sur l'extrapolation de ce qui a été établi ailleurs, notamment pour le Sahara central et méridional. À vrai dire, les spécificités des problèmes liés à la chronologie et à la classification de l'art rupestre de cette région d'Afrique, en particulier la classification typologique, l'analyse et l'étude dans un cadre théorique ont été prises rarement en compte.

Toutefois, cet art peut être réparti en trois périodes : une plus ancienne, dont les représentations ne peuvent être ni expliquées ni interprétées par des documents écrits (pseudo-Bovidien, style de Tazina) ; la seconde période est celle qui figure des thèmes mentionnés ou décrits dans les textes anciens d'auteurs classiques (Art rupestre libyco-berbère); et enfin la troisième période est documentée par des sources ethnographique (Art rupestre historique).

Première période

La première période comprend des représentations de la faune sauvage ou domestique, des formes géométriques, ainsi que des figurations d'objets qui appartiennent à la culture matérielle, notamment les armes de combat et de chasse.

L'apport de cette catégorie d'art rupestre à la reconstitution de la Paléohistoire récente de la région est inestimable. Parmi la faune supposée domestique, les bovinés sont les animaux les plus souvent figurés, que ce soit dans les aires rupestres atlasiques, présahariennes ou sahariennes. Ils sont gravés densément dans des sites situés pour la plupart autour des bassins hydrographiques des affluents de l'oued Dra, comme le Temanart, Akka, Tata, en amont de l'Oued Eççayad-Noun et de son principal affluent Assif-n-Kelmt et aussi autour du bassin hydrographique de la Seguiet el Hamra. Ces cours d'eau, naguère actifs à une période climatique clémente, ont fourni des conditions écologiques particulièrement favorables pour l'élevage et l'entretien des bœufs.

Surtout que les besoins de cet herbivore en herbe et en eau sont nettement supérieurs à ceux des dromadaires et des caprins élevés actuellement dans la région. Le même cas s'applique à l'art rupestre mauritanien. Les bovinés sont le thème le plus fréquent dans les sites de l'Adrar et dans le Dhar Tichitt-Oualata.

Ainsi, depuis que les études sur l'art rupestre de l'Afrique du Nord et du Sahara ont pris un essor considérable, l'origine de la domestication des bovinés est devenue une problématique très discutée. Selon certains auteurs, l'Afrique du Nord fut vers le 5ème millénaire un centre original de domestication et d'élevage de bœufs. Les caractères anatomiques apparents comme le décor des robes et la forme des cornages traduisent des croisements répétés et un élevage structuré.

D'autres indications dites « culturelles » propres à la domestication ont été révélées par la documentation rupestre. Il s'agit d'accessoires, tels que les pendeloques jugulaires, la selle et les longes portés par ces animaux. Ces attributs sont perçus comme des indications indubitables d'appropriation du bétail par l'homme. En Mauritanie, les bovins sont figurés attelés à des véhicules à deux roues (chars ou charrettes), notamment dans les sites de Ghallaouiya au nord, dans l'Adrar, et dans les stations de Tichitt au sud.

L'art rupestre donne aussi des preuves certaines sur l'ancienneté d'un foyer de métallurgie au Maroc. En effet, les figurations d'armes métalliques, de cuivre ou de bronze, découvertes dans le Haut Atlas, au Présahara et au Sahara, ont fourni des arguments en faveur d'une production locale probable de ces armes. D'autres arguments plaident dans ce sens, à savoir la présence de gisements métallifères (trois d'étain et une cinquantaine de gîtes de cuivre, et les traces d'une exploitation ancienne du métal).

Les types d'armes représentés sur les surfaces rocheuses des aires rupestres marocaines sont : les hallebardes, les haches, les poignards et les pointes de lance ou de javelot. Quelques uns de ces types ont été trouvés dans des sites archéologiques, notamment la hallebarde de Mers ainsi que la hache pelte de Beni Snassen.

L'apparition de ces armes, gravées ou sous forme de véritables objets, a permis de poser les jalons d'une chronologie de l'Âge des Métaux au Maroc, dont l'existence a toujours été controversée, notamment en ce qui concerne l'Âge du Bronze.

Seconde période

Pour ce qui est de la seconde période d'art rupestre, celle qui figure des thèmes mentionnés dans des sources écrites, elle est souvent assimilée au complexe d'art dit « libyco-berbère ».

Le terme « libyco-berbère » est un terme générique appliqué à tout ce qui concerne ceux que l'Antiquité nommait les Libyens, c'est-à-dire les Africains non Égyptiens, ni Éthiopiens. Cette appellation a été donnée également à la phase supposée récente de l'art rupestre nord africain et saharien. Ce dernier est caractérisé par ses figurations géométrisées, les formes abstraites et les inscriptions libyques qui y sont associées.

Les sites de cette catégorie d'art rupestre sont répartis dans les zones atlasiques, sud-atlasiques et sahariennes. Mais, c'est dans les sites de Tinzouline (Haut Dra) et le site de Tizi –n-Tirghyst (Jbel Rat, Haut Atlas central), qu'une forte proportion d'images gravées est regroupée. Ces images se composent essentiellement de cavaliers armés de boucliers ronds, figurés au combat avec des fantassins ou en train de chasser, aidés de chiens, des félins, des autruches et des mouflons. En outre, cette catégorie est bien représentée en Mauritanie. Un grand nombre de stations de type « libyco-berbère » a été signalé dans l'Adrar de Mauritanie et dans le Dhar Tichitt. Les scènes de chasse à cheval y figurent, sauf que le gibier représenté indique une préférence pour les gazelles et les antilopes.

Les scènes de guerre et les attributs de guerriers rapportés dans ces représentations sont fort intéressants, dans la mesure où ils peuvent confirmer ou infirmer les informations au sujet des anciens habitants de l'Afrique du Nord et du Sahara relatées dans les écrits des auteurs classiques.

En effet, les mentions de cavaliers et de leurs attributs sont fréquentes chez les historiens et géographes gréco-latins.

Strabon (*Géographie*, XVII, 3 – la Libye) en donne une description : « Tous les peuples compris sous la dénomination commune de Libyens ont les mêmes armes, le même équipement et en général toutes les mêmes habitudes. Leurs cavaliers ne combattent guère qu'avec la lance et le javelot ... le petit bouclier rond en cuir est commun aussi à tous ces peuples ». Dans le périple de Pseudo-Scylax, les Éthiopiens occidentaux, qui vivaient au voisinage de l'île de Kerné sur la côte atlantique marocaine, sont décrits comme de bons cavaliers armés de javelots et d'arcs.

En attendant que la recherche archéologique nous révèle les vestiges matériels des communautés guerrières décrites *supra*, le recoupement des informations textuelles et celles éduites des représentations rupestres peuvent nous fournir des éléments en vue d'établir une chronologie relative pour cette catégorie d'art rupestre.

Par ailleurs, la présence d'une source « écrite » locale sous forme d'inscriptions rupestres est loin de nous venir en aide pour la reconstitution de l'histoire ancienne de l'Afrique du Nord et du Sahara. Plusieurs sites d'art rupestre de la sous zone 1 ont livré des caractères gravés ou peints. Au Maroc, le site de Foum Chenna (Tinzouline) a fourni à lui seul plus de la moitié des inscriptions découvertes jusqu'à présent dans ce pays. En Mauritanie, elles sont très abondantes, particulièrement dans les stations rupestres de l'Adrar.

Ces inscriptions posent des problèmes particuliers, liés notamment au point d'émergence initiale, à leur déchiffrement et à leur datation. Pour ce qui est de l'origine, cette question a été largement débattue par les spécialistes : archéologues, philologues et linguistes. Selon certains, l'origine de l'écriture libyque est simplement inconnue. Pour d'autres, elle est d'ascendance phénicienne ou sémitique, et la troisième thèse plaide en faveur d'une origine autochtone, mais d'influence orientale. Mais, à vrai dire, l'émergence locale de cette écriture est plus que probable. Les arguments en faveur de cette hypothèse ne manquent pas. L'argumentation avancée par les archéologues et les linguistes qui défendent l'origine locale est essentiellement fondée sur la documentation rupestre répartie dans les sites de l'Afrique du Nord et du Sahara. Selon eux, le processus d'apparition et de genèse de cette écriture s'est développé à partir de l'évolution du dessin rupestre et de son passage du figuratif au géométrique.

Troisième période

La troisième période d'art rupestre constitue la catégorie la plus récente. La thématique des sites appartenant à cette catégorie est composée généralement de représentations d'objets et d'éléments de la faune domestique, notamment des dromadaires. Les figurations d'objets sont, dans la plupart des cas, à caractère ethnographique. Elles comprennent, entre autres, des éléments de parure, des armes d'apparat et des motifs géométriques connus dans les arts et métiers traditionnels de l'Afrique du Nord et du Sahara en général.

Ces objets gravés sont associés, dans les sites, à des signes et symboles de formes géométriques diverses, comme : des croix, des losanges, des triangles, des tracés linéaires, etc. Ces motifs sont identiques à ceux utilisés encore comme décor dans les coffres, dans le tissage, dans l'orfèvrerie et dans la peinture, sur poterie ou sur les murs.

Les stations principales où l'on trouve cette catégorie d'art rupestre, avec ses variantes locales, ne sont pas nombreuses : sept stations dans les aires présahariennes et sahariennes marocaines et un groupe bien connu au sud de la Mauritanie, dans le Tagant.

7. **Protection des sites :**

Lois existantes et autres systèmes et mécanismes officiels de protection

Maroc/Sahara atlantique marocain : les dispositions prises sur le plan juridique sont prévues dans quatre textes principaux où est mentionnée l'interdiction de détruire, de dénaturer ou de déplacer les objets d'art sans autorisation écrite des autorités compétentes :

- La loi n° 19-05 modifiant et complétant la loi n° 22-80, relative à la conservation des monuments historiques, des inscriptions, et des objets d'art et d'antiquité.
- Le Dahir du 25 Décembre 1980 portant promulgation de la loi 22-80, actuellement en vigueur, relatif à la conservation des monuments historiques, des inscriptions, et des objets d'art et d'antiquité, et son décret d'application n° 2-80-25 du 22 Octobre 1981.
- Le Dahir du 21 Juillet 1945, relatif à la conservation des monuments historiques, des inscriptions, et des objets d'art et d'antiquité, et à la protection des villes anciennes, des architectures régionales, modifié en Juin 1954.
- Le Dahir du 13 Février 1914, relatif à la conservation des monuments historiques, des inscriptions, et des objets d'art et d'antiquité de l'Empire Chérifien, à la protection des lieux entourant ces monuments, sites, et monuments naturels.

Mauritanie : en Mauritanie, le patrimoine est protégé par la loi 72-160, relative à la sauvegarde et à la mise en valeur du patrimoine national, préhistorique, historique, et archéologique. La garde, la conservation des sites et des monuments historiques font l'objet de quatre articles (72-75), regroupés sous un sous-titre à part.

La loi cadre n° 2005-046 du 25 juillet 2005, relative à la protection du Patrimoine Culturel Tangible, publiée dans le B.O. n° 1100 du 15 Août 2005 est venue compléter la loi 72-160.

8. **Conservation :**

Maroc/Sahara atlantique marocain : dans l'aire rupestre de l'Oukaïmeden, chaque hiver, nous avons procédé au recouvrement de quelques dalles gravées par de la terre, afin de les protéger de la neige et du gel. Au printemps, nous avons aussi procédé, par un système de rigoles, au détournement des eaux de ruissellement issues de la fonte de neige, pour éviter que cette eau creuse les surfaces gravées.

Mauritanie : aucun renseignement disponible.

Les méthodes de conservation préventive

Maroc/Sahara atlantique marocain : plusieurs mesures de protection-conservation préventive ont été mises en œuvre :

- Un système de gardiennage a été établi, au milieu des années 1990, pour les complexes d'art rupestre les plus menacés, c'est-à-dire : l'Oukaïmeden, l'aire du Dra moyen (Fam el Hisn, Aït Ouabelli, Tissint), et l'aire du Haut Dra (Aït Ouazik). Au Jbel Rat (Haut Atlas), un gardien est payé par la commune de Sebt-n-Aït Bou Oulli (Province d'Azilal). Depuis, aucun recrutement n'a eu lieu.
- Pour ce qui est de l'aire rupestre du Dra moyen, notamment de la province de Tata, nous avons procédé, au milieu des années 1990, à l'installation de panneaux signalétiques à l'entrée de quelques sites majeurs, opération financée par la province de Tata. Les panneaux en question contenaient un extrait du texte de la loi 22-80, écrit en arabe, en français, et en anglais.

- Quant à l'intérêt du patrimoine rupestre, des campagnes de sensibilisation ont été menées auprès des autorités locales, dont dépendent administrativement les aires rupestres, ainsi qu'auprès de la population locale et des associations régionales.
- À l'Oukaïmeden (Haut Atlas), les dalles gravées étaient clôturées. Malheureusement, ces clôtures n'ont pas résisté longtemps, ni aux hommes, ni aux intempéries. Elles n'existaient plus au milieu des années 1990.

Mauritanie : selon nos informations, recueillies auprès des officiels mauritaniens, il n'existe aucun système de gardiennage. Des personnes, souvent des guides touristiques se sont autoproclamées gardiens.

Les arguments pour et contre les différentes approches de conservation

Maroc/Sahara atlantique marocain : d'après notre expérience, la seule approche efficace de conservation préventive est le système de gardiennage des sites, basé sur le recrutement parmi la population avoisinant les sites. L'efficacité de ce système augmente dans la mesure où les gardiens sont soutenus dans leur travail par les autorités locales, ainsi que par les structures administratives en amont. En outre, le cas échéant, un soutien important pour la protection des sites peut être apporté par le tissu associatif, local ou régional.

Mauritanie : aucun renseignement disponible.

9. Gestion :

Maroc/Sahara atlantique marocain : en dehors de l'État, l'implication des communes dans la gestion des sites d'art rupestre est quasiment absente.

- Les principales agences impliquées dans la gestion : néant.
- Les dispositions en matière de gestion incluant une gestion des roches à l'intérieur des sites protégés pour leur valeur naturelle ; quels sites disposent d'une gestion active : néant.
- Est-ce qu'il existe un plan de gestion ? : néant.
- Les dispositions de gestion traditionnelle : néant.
- Les liens avec les communautés locales ainsi que leur implication : néant.
- L'usage actuel des sites d'art rupestre : la grande majorité des sites d'art rupestre du Maroc sont en plein air. Ils font partie de zones de pâturage utilisées par des nomades et semi-nomades. Un nombre croissant de stations d'art rupestre fait l'objet d'une exploitation comme carrière de pierre à bâtir. Ce fait conduit très rapidement à la destruction complète et irréversible des sites concernés.
- Les dispositions pour l'accès au site : les sites d'art rupestre sont d'accès libre et aucun droit de visite n'est acquitté par personne.
- Les limites des ressources : le Centre National du Patrimoine Rupestre (CNPR), pendant la période 1994-2000, employait jusqu'à cinq chercheurs (archéologues) et trois conservateurs, mais il fonctionnait sans budget aucun. Il dépendait entièrement des ressources limitées de la Direction du Patrimoine Culturel. À partir de 2000, le CNPR dispose d'un budget, mais il manque de ressources humaines. La majorité des chercheurs ont été redéployés ailleurs.

Mauritanie : en dehors de l'État, l'implication des communes dans la gestion des sites d'art rupestre est quasiment absente.

- Les principales agences impliquées dans la gestion : néant.
- Les dispositions en matière de gestion incluant une gestion des roches à l'intérieur des sites protégés pour leur valeur naturelle; quels sites disposent d'une gestion active : néant.
- Est-ce qu'il existe un plan de gestion ? : néant.

- Les dispositions de gestion traditionnelle : néant.
- Les liens avec les communautés locales ainsi que leur implication : néant.
- L'usage actuel des sites d'art rupestre : sites touristiques.
- Les dispositions pour l'accès au site : payer gardien « auto proclamé ».
- Les limites des ressources : aucun renseignement disponible.

10. *Menaces :*

Maroc/Sahara atlantique marocain :

- Les changements de la végétation environnante : tentatives des Eaux et Forêts de reboiser l'aire rupestre de l'Oukaimeden (Haut Atlas).
- Les fissures des roches ; les effritements ; les infiltrations d'eau : les dégradations naturelles des gravures rupestres sont dues à la situation des surfaces rocheuses gravées en plein air et à leur exposition directe aux éléments (insolation, différence de température entre le jour et la nuit, vent et vent de sable, gel et dégel, neige et pluie).
- Le changement de climat : non.
- La limitation des financements : oui.
- Le manque de gestion : oui.
- Les usages inappropriés : l'exploitation comme carrière de pierre à bâtir constitue actuellement la plus grande menace pour les sites d'art rupestre. Une deuxième menace très importante est le vol de gravures, souvent accompagné de dommages collatéraux, pour leur commercialisation.
- Autres : les menaces les plus importantes en vue de la préservation de l'art rupestre sont l'urbanisation, l'élargissement et l'aménagement des infrastructures routières, le développement du tourisme et l'aménagement des infrastructures touristiques, ainsi que le vol et le vandalisme.

Mauritanie :

- Les changements de la végétation environnante : non
- Les fissures des roches ; les effritements ; les infiltrations d'eau : les dégradations naturelles des gravures rupestres sont dues à la situation des surfaces rocheuses gravées en plein air et à leur exposition directe aux éléments (insolation, différences de température entre le jour et la nuit, vent et vent de sable).
- Le changement de climat : non.
- La limitation des financements : oui.
- Le manque de gestion : oui.
- Les usages inappropriés : oui.
- Autres : développement du tourisme, pillage des sites, vol et vandalisme.

11. *Conclusions :*

En dépit de l'ancienneté des découvertes et des travaux de recherche sur l'art rupestre dans la sous zone 1 (Maroc, Sahara atlantique marocain et Mauritanie), les problématiques liées à sa classification et à ses rapports avec son contexte culturel ne sont pas cernées d'une manière globale. Dans l'état actuel des connaissances, la sous zone 1 est caractérisée par la succession continue, du nord au sud, de grandes aires rupestres, relayées par des petites stations. Ces aires ont connu de nombreuses traditions de création d'art rupestre. Ceci implique que certains sites comportent des gravures ou des peintures d'époques très variées. Ce fait est constaté dans la superposition de dessins appartenant aux catégories d'art rupestre différentes. L'importance de cet art rupestre comme source archéologique et historique est considérable. Elle contribuera certainement à la reconstitution de l'histoire ancienne de la sous zone 1 et de son peuplement.

Les recommandations pour le futur :

- Interdiction formelle de l'ouverture de carrières sans procédure d'autorisation incluant la vérification d'une éventuelle présence de monuments historiques (art rupestre, monuments funéraires...etc.).
- Classement en bloc des grandes aires rupestres de la sous zone.
- Élargissement du système de gardiennage.
- Implication des communes et du tissu associatif dans la gestion et la mise en valeur des sites d'art rupestre.
- Inventaire exhaustif, systématique et rigoureux, basé sur des prospections systématiques des zones à gravures et peintures rupestres.
- Implication des Universités régionales dans la recherche sur le patrimoine rupestre.
- Prendre plus en considération le potentiel des sites rupestres situés dans les bassins hydrographiques de oued Akka, et de oued Tamanart (Dra moyen), de oued Eççayad, ainsi que le grand site naturel et culturel d'El Ghallaouiya dans l'Adrar de Mauritanie en vue d'une inscription sur la liste du Patrimoine mondial.

Remerciements :

Je tiens à remercier vivement Messieurs Robert Vernet (Rabat, Maroc), Mohamed Ould Khattar (Unesco, Rabat) et Baouba Ould Mohamed Naffé, directeur de l'Institut Mauritanien de Recherches Scientifiques (Nouakchott, Mauritanie), pour tous les renseignements qu'ils ont bien voulu me fournir sur l'art rupestre de la Mauritanie.

Bibliographie sélective :

- ALMAGRO BASCH M. 1944. El Arte Prehistórico del Sahara Español. *Ampurias* 6: 273-84.
- ALMAGRO BASCH M. 1946. *Prehistoria del Norte de Africa y del Sáhara Español*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Inst. Estudios Africanos. Barcelona.
- Catalogue 1977. *Catalogue des sites rupestres du Sud marocain*. Royaume du Maroc. Ministère d'État Chargé des Affaires Culturelles. Rabat.
- CHALLIS W., Campbell A., Coulson D., Keenan J. 2005. Funerary Monuments and Horse Paintings: A Preliminary Report on the Archaeology of a Site in the Tagant Region of South East Mauritania – Near Dhar Tichitt. *The Journal of North African Studies* 10 (3-4): 459-470.
- HACHID M. 2000. *Les premiers Berbères. Entre Méditerranée, Tassili et Nil*. Aix-en-provence.
- HECKENDORF R. 2007. “Bubalin“ und “Bovidien“ in Südmarokko. *Untersuchungen zu Kontext, Klassifikation und Chronologie der Felsbilder im mittleren Draa-Tal* [Thèse. Univ. Tübingen, 2004]. - Forschungen zur Archäologie Außereuropäischer Kulturen. Bonn (en préparation).
- HECKENDORF R. & Salih A. 1999. Les peintures rupestres au Maroc. État des connaissances [Zum Stand der Forschungen über die Felsmalereien in Marokko]. *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 19: 233-57.
- HUYSECOM E. 1987. Die archäologische Forschung in Westafrika. *Materialien zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie*, 33: 1-2.
- KAACHE B. 2001. *L'archéologie de l'art rupestre. Analyse du bestiaire gravé du Présahara marocain*. BAR, BAR International Series, 969-Oxford (Thèse Université de Provence, Aix-en-Provence 1999).
- LHITE H. 1970. Gravures rupestres du Djbel Mélias. Annexe de Beni Ounif, Sud Oranais (Algérie). *Objets et Mondes* 10 (4): 229-306.
- MALHOMME J. 1959. *Corpus des gravures rupestres du Grand Atlas, 1ère partie*. Publications du Service des Antiquité du Maroc, 13. Rabat.
- MALHOMME J. 1961. *Corpus des gravures rupestres du Grand Atlas, 2e partie*. Publications du Service des Antiquité du Maroc, 14. Rabat.
- MONOD Th. 1938. *Contributions à l'étude du Sahara Occidental. Gravures, Peintures et Inscriptions rupestres*. Publications du Comité d'études historiques et scientifiques de l'Afrique occidentale française, Paris.
- MUZZOLINI A. 1995. *Les images rupestres du Sahara*. Préhistoire du Sahara 1. Toulouse.
- NOWAK H., Ortner S. u. D. 1975. *Felsbilder der Spanischen Sahara*. Die afrikanischen Felsbilder. Graz.
- PELLICER Catalan M., Acosta Martinez P. 1972. Aportaciones al estudio de los grabados rupestres del Sahara Español. *Tabona (Cuadernos de Archeologia)*, I: 1-26.
- PELLICER Catalan M., Acosta Martinez P., Hernandez Perez M., Marton Socas D. 1973-1974. Aportaciones al estudio de los grabados rupestres del Sahara Español (Zona meridional). *Tabona (Cuadernos de Archeologia)*, II: 1-92.

RODRIGUE A. 1999. *L'art rupestre du Haut Atlas marocain*. Paris - Montréal.

SALIH A., Ben Amara H. 2006. L'art rupestre des Monts de Figuig. *International Newsletter on Rock Art (INORA)* 45: 8-15.

SALIH A. & Heckendorf R. 2002. L'art rupestre "libyco-berbère" au Maroc. État des connaissances [Zum Stand der Erforschung der libyco-berberischen Felsbilder Marokkos]. *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 22: 65-94.

SALIH A., Oujaa A., Heckendorf R., Nami M., El Gharraoui M., Lemjidi A., Zohal, H. 1998. L'aire rupestre de l'Oukaïmeden, Haut Atlas, Maroc. Occupation humaine et économie pastorale [Das Felsbildgebiet Oukaïmeden, Hoher Atlas, Marokko. Besiedlung und mobile Viehwirtschaft]. *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 18: 253-95.

SEARIGHT S. 2004. *The Prehistoric Rock Art of Morocco. A study of its extension, environment and meaning*. BAR International Series 1310. Oxford.

SEARIGHT S. & Martinet G. 2001. Peintures rupestres d'un nouveau genre dans le Sud marocain. *Sahara*, Segrate, 13: 115-118.

SKOUNTI A., Lemjedi A., Nami M. 2003. *Tirra, aux origines de l'écriture au Maroc*. Publications de l'Institut Royal de la Culture Amazighe, Rabat.

VERNET R. 1993. *Préhistoire de la Mauritanie*. Nouakchott.

VERNET R. 1996. Le site rupestre d'El Rhallaouiya (Adrar de Mauritanie). *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 16: 109-137.

VERNET R. 2006. Les peintures du haut de la passe d'Amogjar (Mauritanie). *Cahiers de l'AARS 10 [Mélanges sahariens en l'honneur d'Alfred Muzzolini]*, 199-206.

VERNET R., Naffè B., Ould Mohamed. 2003. *Dictionnaire d'Archéologie de la Mauritanie*. CRIAA. Nouakchott.

ZUCHNER Ch. 1998. Kulturhistorische Überlegungen zu den Felsbildern von Oukaïmeden und Yagour im Hohen Atlas (Marokko) [L'art rupestre d'Oukaïmeden et de Yagour vu de l'Europe]. *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 18: 297-315.

SUB-ZONE 1: MAURITANIA - WESTERN SAHARA

Joaquim SOLER SUBILS

Institut für Ur- und Frögeschichte und Archäologie
des Mittelalters (Tübingen, Germany)

1. *Profile of Zone:*

The archaeological context

Although archaeological research in the Western Sahara has not been so long and intense as in the neighbouring countries of Morocco, Algeria and Mauritania, since the forties we know that the rock art heritage of this zone is huge and diverse.

Rock art is more abundant in the eastern part of the country, whereas it disappears towards the coast (fig. 1). However the presence of some sites on the coast (in El Aaiún, for example) indicates that the reason of such gradual disappearance may be due to geological reasons. The Neogene coastal platform is a flatland constituted by fossiliferous limestone and dunes, without caves or rock-shelters of importance. That context is less prone to rock art production or preservation.

The Western Saharan images belong to several different traditions, which at the moment we can poorly relate with each other.

Some natural particularities explain a part of the regional diversity for the rock art in the Western Sahara. The rock-shelters of the Zemmur, for example, are favourable to paintings and not to engravings, whereas the thousands of fine dark horizontal slabs found in the north-east (a zone with scarce or inexistent rock-shelters) were engaging for the engravers.

The differences in the styles and the subjects depicted, on the other hand is a result of social and ecological changes. Unfortunately at this moment we can only notice those historical and ecological changes in the rock art, but we are still unable to explain what produced such evolutions in the prehistory of the Western Sahara. The classical and recurrent invocation of the increasing aridity may not be enough to find an explanation for all that diversity.

The lack of other complementary archaeological data impedes such relational endeavours. At this moment we only have traditions or styles, which at least allow us to link some of the Western Saharan images with those found in other areas of the desert.

Apart from Holocene rock art, the Western Saharan archaeological heritage covers a wide time-span. There are surface sites with lithic industries (dating to the Lower Paleolithic, the Aterian and the Neolithic), sites rich in pottery remains, and preislamic monuments and funerary constructions.

Excavations have been undertaken on surface sites near the coast (Risier 1996), on funerary constructions (Balbín 1973, Brooks *et alii* 2006) and in the Zemmur rock-shelters (Universitat de Girona, work in progress) but at this moment it is difficult to truly relate their evidence with the rock art.

From a more general point of view, one of the main obstacles towards a more concrete and better dated cultural sequence in the Western Sahara is the absence of long stratigraphies. We have no caves with many successive human occupations and most of the sites, stratified or not, have bad preservation conditions for the organic materials due to the dominance of the sandstone or granitic substrate.

Therefore, the Western Saharan zones with a high density of stratified prehistoric images and styles are a valuable resource to study the succession of the social and ecological changes in the region.

Rock art traditions in the Western Sahara and Mauritania

In those territories the images consist of engravings, paintings, handprints, carvings and combinations of those techniques. Several traditions and styles have been documented since the beginning of rock art research. Before 1975 most of the syntheses were based upon the engravings because only a few paintings were known. Now, after the discovery of many painted sites in the Zemmur, we can complete the previous studies.

We have followed Rodrigo de Balbín Behrmann's rock art classification (Balbín 1975) to explain the engraved traditions in the Western Sahara, with some complements from Pellicer & Acosta 1972 and Pellicer *et alii* 1973 (especially for the southern areas of the country). The paintings have been grouped following our own work in the Zemmur (Soler *et alii* 2006b). The syntheses on the Mauritanian rock art traditions were written by Théodore Monod (Monod 1938), Raymond Mauny (Mauny 1954) and Robert Vernet (Vernet 1993, 1996).

Engravings of the First Period (mainly Tazina style)

Along the Saguia el Hamra, its tributaries and in the eastern hammada there are many sites with incised engravings on stone slabs. Huge concentrations exist around the city of Smara and along the wadi Laauach el Tel-li (Milburn 1972, Pellicer & Acosta 1972, Soler Masferrer *et alii* 2001). Many of them belong to the Tazina style, with figures incised and distorted, especially in their extremities, which have a tendency to elongate in an unrealistic way. Also there are incomprehensible added lines or others which cut indiscriminately through the bodies, making it very difficult to understand the compositions. The figures are idealized and have exaggerated anatomical parts, specially the horns. Some figures share anatomical parts making the compositions still more difficult to read.

Those northern engravings are less varied than those attributed to the Tazina style all over the Sahara, which are dated *grosso modo* between 4,500 and 2,500 BP (Muzzolini 1995). In the immense site of Sluguilla Lawash (figs. 2, 3), however, there are no horses, carts or clear scenes of domestication and only a few human figures. In both Rodrigo de Balbín's and our point of view, the themes of this first period or style could also evoke the world of the hunter and a much earlier chronology than the proposed by Alfred Muzzolini.

Engravings of the Second Period

This second tradition of engravings is characterized by thinner and recurrent incisions in contrast with the deeper and wider ones of the first period. Most of the animals depicted are still wild but undoubtedly domestic cattle also appear now. Human depictions are now more frequent; they have more attributes and carry more objects (throwing sticks, axes and bags) than in the previous period. In essence the objects are the same as before (but without bows). Rodrigo de Balbín relates this period to the Saharan Bovidian phase, which he dates between 7,000 and 3,600 BP on the basis of radiocarbon dates from the excavations in Uan Muhuggiag (Acacus, Libya).

Engravings of the Third Period (Lybico-Berbers included)

The images of this phase are represented with a wide pecked line or are entirely carved. However, some engravings are still incised, for example those depicting horses, which here have an important chronological meaning.

Aside from horses, the species depicted are similar to those in the previous period and big wild animals, like rhinoceros and giraffes, are still represented. Humans now carry less objects than in the previous period: feathers, bags between the legs, bows, spears and daggers.

The first depictions of carts date from this third period, Gleibat Musdat being the key-site in the Tiris (Pellicer *et alii* 1973-1974) and Aouieght in Mauritania (Vernet 1993). The pecked engravings of Blugzeimat (fig. 4) (Soler Masferrer 1999) and the fine carved engravings of Gleb Dan-Dan (fig. 5) could also date to this third phase.

Balbín dates this phase between 3,500 and 2,400 BP. However, we should also take into account the later Lybico-Berber engravings and paintings, which appear at the end of the period. Lybico-Berber art was produced until the arabization of the country, which is still not clear (Balbín 1975). During the XVth century a Lybico-Berber alphabet was still in use (García 2002). In the Western Sahara, the last of the Lybico-Berber period is not so present as in Mauritania, where many more camels were depicted. This animal was introduced a little after 2,000 BP (Wilson 1984).

The pictorial styles from the Zemmur

One of the major discoveries in the last decade was that of the painted rock-shelters in the hilly Zemmur region, in the north-eastern Western Sahara. The rock-shelters are found along the low sandstone hills. High concentrations exist in the sites of Wadi Kenta (26 rock-shelters), Wadi Ymal (2 rock-shelters), Asako (1 rock-shelter), Rekeiz Ajahfun (1 rock-shelter), Rekeiz Lemgasem (80 rock-shelters) (Soler Subils *et alii* 2006) and Bou Dheir (Brooks *et alii* 2003). The Mauritanian sites of Oumag Chegag and Oumat el Lham (Monod 1951) belong to the same geographical area and the same rock art tradition.

In order to account for the diversity of images and to study the evolution of the paintings, several styles were defined and dated on the basis of the depictions of fauna, weapons and texts. As a result, the most ancient one, the Dancers' Style, seems to belong to an early or medium Bronze Age (3,800-3,200 BP, in the Mediterranean and Atlas chronology), as the depiction of halberds shows (fig. 6). The most recent one, the Linear Style (fig. 7), could date between 2,400 and 2,000 BP because of the presence of Lybico-Berber texts and the lack of camels. The ages of the Shaped, Stroked and Dark Figures styles (fig. 8) would be between the ages of the Dancers' and the Linear styles (besides, as overlaps occur, the three styles seem to be contemporary). Finally, there is also a unique ancient Arabic text (fig. 9), which might represent the historic ages after the XVth century AD. It was not possible to get a radiometric age for any style: the chemical tests on some painted samples did not detect enough organic material to allow for ¹⁴C dates.

The chronology of the oldest paintings in the Zemmur overlaps with Rodrigo de Balbín's last Third Phase. However the weapons and the themes depicted, and the lack of clear horses and carts in the paintings, relate the paintings more to Balbín's Second Period. In this problematic case, we rely more upon the themes depicted than upon the approximate and barely verified chronology available. Therefore we are more confident of a link between the oldest Zemmur paintings and Rodrigo de Balbín's Second Period.

The paintings and engravings of the Adrar

In Mauritania, rock art is concentrated west of Bir Mogrein (the Mauritanian prolongation of the Zemmur) and in the Adrar, Tagant and Tichitt-Walatta areas. It is absent in the extreme southern regions. The engravings of big wild fauna (elephants, rhinoceros and giraffes) are mostly found in the Zemmur and the Adrar (Vernet 1993).

The Mauritanian rock art depicts recurrent images of wild animals, cattle and hunts of ostriches or antelopes. There are some exceptions such as the hunts of elephants and gazelles and scenes of collective activities (dance, fight). Cattle is the most depicted theme.

Following Robert Vernet (1993), the most ancient rock art of Mauritania would date to the Neolithic (perhaps sometime before 4,000 BP) and belong to pastoral societies, being more naturalistic first and becoming more and more stereotyped until the Lybico-Berber compositions dated to the third and the second millennium BP.

The Neolithic or pastoral images are restricted to the north (Zemmur), with some exceptions found in the central Adrar. Most of the Mauritanian rock art belongs to the posterior Lybico-Berber period, when horses and carts were engraved. This is also the latest Mauritanian rock art (Vernet 1993).

In the Adrar there are around 30 rock art sites but the catalogue is not completed. The most important sites are Taoujafet, Tensès and Amogjar. This is the area with the most naturalistic rock-paintings in Mauritania (Favotti 1960). In Tensès, scenes with humans, wild animals and cattle are depicted, whereas in Amogjar cattle predominate.

In Amogjar eight different groups of paintings have been discovered (Vernet 2006). The most ancient ones belong to Neolithic pastoral communities. The depictions of horses indicate that some of the paintings may be recent. However no Lybico-Berber inscriptions or camel depictions (which belong to the last Mauritanian rock art tradition) have been discovered. The main themes are the wild fauna, the herds of cattle and human collective scenes (dances, horsemen). They seem unrelated to the other paintings found in the Zemmur or in the Tagant.

In general Vernet (1993) proposes a chronology between 4,000 and 2,500 BP for the paintings in the Adrar because there are no carts or metallic weapons.

The two most significant engraved sites in the Adrar are those from El Beyyed (Monod 1938) and El Rhallouiya (Vernet 1996). The latter has a particular interest due to the superimpositions of engravings from three different periods. Among the ancient engravings (4,000 – 2,500 BP) there still are depictions of wild fauna, which are superimposed by more recent figures of cattle and carts (2,500 – 2,000 BP) (figs. 10, 11). Finally, with a lighter patina, cattle are related to Lybico-Berber texts. These last engravings are dated to around 2,000 BP (Vernet 1993, 1996).

In the Adrar most of the engravings are pecked. Cattle are ornamented with pendants (very unusual objects in the Western Sahara); they carry goods and propel carts.

The recent paintings of the Tagant

The paintings of this area seem to be recent, as the depiction of horses in the site of Tinchmart denotes (Senones & Puigauveau 1939). Cattle are also present (Vernet 1993).

Between the Tagant and Tichitt areas, some more painted rock-shelters were recently documented in the Guilemsi (fig. 14). They seem to date between 4,000 and 3,000 BP and consist of depictions of wild fauna, domestic ridden cattle, carts driven by cattle, humans, handprints and non-figurative images.

There are also horses ridden by men with shields and spears. Finally some recent Lybico-Berber texts are also present (Challis *et alii* 2005, Campbell *et alii* 2006).

The late paintings and engravings of Tichitt-Walatta

Most of the images from this region are engraved, although some paintings exist. The wild animals are absent but a few giraffes have been recorded. The two main themes of the region are the engravings of cattle and later Lybico-Berber engravings representing horse and camel riders hunting ostriches and gazelles (Vernet 1993, Holl 2002). The more ancient cattle already depicted drive carts but, in contrast to the Adrar, they do not carry goods.

Despite those depictions of cattle, the images are somewhat different from the rest of those found in Mauritania. Their genitals or hooves link them to more eastern groups.

More to the south, in the wadi Jrid (Ayoun Province), five more painted rock-shelters were discovered in 2004. Scenes with horses, mounted or not, predominate among those images but non-figurative images are also present (Campbell *et alii* 2006).

2. *Links with other zones:*

The most exciting work still to be done in the Western Sahara and Mauritania is to truly relate the engravings with the paintings and to obtain well dated successions of styles or traditions.

On the other hand, the picture we get of the late prehistory in the West of the Sahara is very regional and fragmented. Although we are aware of the regional particularities of the rock art in the West of the Sahara, only by comparing them will it be possible to understand the causes of such particularities.

In the Western Sahara there are internal differences which should be explained, if possible in relation to social and ecological changes. In the past, for example, it has been said that the southern rock art traditions from the Western Sahara were different from those found in the north because of different Neolithic traditions (Pellicer & Acosta 1972). The arguments were reasonable and coherent with the data available at that time. Our recent work in the Lejuad cave, however, may change those ideas until a certain point because stylistic links between both zones begin to appear as research advances (Universitat de Girona, work in progress).

In general it is possible to relate the rock art from the Western Sahara with other areas of the Saharan Occident from stylistic elements, particularly with southern Morocco and Mauritania. The comparison of images from the Western Sahara with those from the Central Sahara indicates some thematic similarities within some groups or periods, but the stylistic links are weak or nonexistent.

The Tazina style. A northern Saharan tradition

The Tazina style is one of the best documented Western Saharan rock art traditions. The sites consist of kilometric extensions of Devonian engraved slabs on the banks of the wadis (as the mentioned Laauach el Tel-li). In the Zemmur mountains, the coastal platforms and the Tiris we find no examples of Tazina style engravings. The lack of the horizontal stone slabs which support these engravings could explain this fact.

The same Tazina style is found in southern Morocco, along the wadi Draa, in the nearby Ouarkiz, Bani and Sarho mountain chains (Searight 2004) and in the southern slopes of the Algerian Saharian Atlas (Muzzolini 1995). In those zones, as along the Saguia el Hamra drainage basin, important wadis flow towards the Atlantic in a Saharan environment. At this moment we could consider it the most typical north-western Saharan rock art tradition.

It has been said that the Tazina style is also found in the Central Sahara, in the Tassili, Mathendous, Air and Djado massifs (Muzzolini 1995). However, those seem only anecdotal compared with the numerous, dense and typical examples available in the Saharan Occident. Maybe we are confused due to a too simple Tazina style definition which may mask a more complex reality.

The Zemmur

The styles recognized in the painted rock-shelters of the Zemmur do not have the same long-range regional links as the Tazina style: they seem very particular to the Western Sahara. They show a few thematic similarities with the engravings of Balbín's Second Period.

The style of the Dark Figures may also be present in Laouianate, in southern Morocco (Searight & Martinet 2001-2002) and without doubt in the Devil's cave in Lejuad (Tiris area). Whereas in the Zemmur the style refers to paintings, in the Devil's cave the images in this Dark Figures style consist of reliefs. It is a peculiar case of the same style found with both paintings and engravings (fig. 13). Despite those long-range links, the Dark Figures style is limited to the West of the Sahara.

The later Linear Style of paintings, associated to Lybico-Berber texts, is also found in several caves of Lejuad (Devil's cave, Painted cave, Lejuad Station IV, Lejuad Station V) (Pellicer *et alii* 1973-1974) and in the Wadi Draa and Anti-Atlas areas (Salih & Heckendorf 2002, Searight 2004). We should relate that style to the images of the Lybico-Berber period found in southern Morocco, the Canary Islands and the rest of the Saharan Occident. The Western Sahara lacks the typical Libyan Warriors group found more to the east, in the Iforas and Air massifs.

3. Known sites:

In the Western Sahara, huge and gorgeous rock art sites could be fair candidates for the World Heritage List. The political problems of the region and the interruption of all research between the seventies and the nineties explain why no petition has yet been presented. The research developed since 1995 has provided the basis to submit sites to the Tentative List but no action has been undertaken due to legal trouble: the United Nations do not consider the Western Sahara as a state but as a territory still awaiting decolonization.

Fortunately Mauritania is a different case and has two properties inscribed on the World Heritage List: the Banc d'Arguin National Park (1989), and the ancient Ksour of Ouadane, Chinguetti, Tichitt and Oualata (1996). Mauritania has three properties submitted to the Tentative List: the cultural landscape of Azougui (2001), the archaeological site of Kumbi Saleh (2001) and the archaeological site of Tegdaoust (2001). They have not been inscribed in the Heritage List for their rock art. Some areas could be fair candidates but deeper studies of the Mauritanian rock art are needed before submission and proper evaluation. The Zemmur area which lies both in the Western Sahara and Mauritania, in contrast, could already be an excellent candidate.

It would be infinitely tedious to enumerate here the around 170 rock art sites from the Western Sahara and Mauritania which are not listed or identified by ICOMOS. We prefer to provide a comprehensive bibliography and a map which shows the geographical distribution of the sites (fig. 1).

With the exception of Monod 1938 and Almagro 1946, who collected all the data available at the time, the main syntheses on Western Saharan rock art date to the seventies. In Pellicer & Acosta 1972 the engravings in the Tazina style from the northern Western Sahara, the Saguia el Hamra and its tributaries have been studied and the well-known sites of Tasua, Suiel, Ashli Bukerch, Laauach el Tel-li and others presented.

The same authors also published a later study of the engravings and paintings from the southern zone (Pellicer *et alii* 1973-1974), especially Gleibat Musdat and the sites in Lejuad. In 1975 was also published a wide abstract of Rodrigo de Balbín Berhmann's doctoral thesis (Balbín 1975). Although without images, it gives a huge list of sites. Many of them are listed in the work of the Pellicer and Acosta's team, Rodrigo de Balbín (Balbín 1975), and Herbert Nowak, Sigrid and Dieter Ortner (Nowak *et alii* 1975). The studies complement each other and allow a better determination of the names and localizations of the sites. An introduction to the site of Sluguilla Lawash can be found in Soler Masferrer *et alii* 2001 and a general view of the rock art and the history of the Western Sahara in Soler Masferrer *et alii* 1999. A wide abstract of the rock-paintings of the Zemmur can be read in Soler Subils *et alii* 2006. Finally, the most accurate information about Mauritanian rock art can be found in the studies of Robert Vernet (Vernet 1993, 1996).

4. *Significant Rock Art Sites:*

The most significant Western Saharan rock art sites are those which offer valuable archaeological information. Among them, we count the site of Sluguilla Lawash, because it has not been spoiled like those around Smara, the painted rock-shelters of Rekeiz Lemgasem and the sites in Lejuad.

Sluguilla Lawash is the site with Tazina style engravings along the wadi Laauach el Tel-li, which stretches over 35 kilometers in an east-west direction. The site was very partially known before the war (Pellicer & Acosta 1972, Milburn 1972, Balbín 1975). Current research has shown that small tributaries of the main wadi separate the concentrations of slabs, deeply engraved with depictions of cattle, antelopes, giraffes, rhinoceros, elephants and a few humans (Soler Masferrer *et alii* 2001). The abundance of Devonian quartzite and sandstone slabs minimized the need for superimpositions and favoured the spread of the engravings in a west-east direction along the wadi. No scenes of domesticated animals have been recorded at the moment: the depictions show the world of communities centered on the big mammals in a flat landscape where today few or none of them could live. In the past the water collected by the Laauach el Tel-li may have attracted those big mammals and as a consequence the people who engraved hundreds of slabs. Or, if we assume that the cattle are domestic, the wadi could provide adequate pasture for the herds which shared the landscape with the wild animals.

The site of Rekeiz Lemgasem is also significant. It consists of a huge concentration of painted rock-shelters in the Zemmur (more than 80, but many still await discovery). It is related to other minor sites in the Zemmur, such as Wadi Ymal (Nowak 1975, Soler *et alii* 2006b), Wadi Kenta, Asako, Rekeiz Ajahfun (Soler *et alii* 2006b), Bou Dheir (Brooks *et alii* 2003) and the Mauritanian sites of Oumag Chegag and Oumat el Lham (Monod 1951). On those sites several styles of paintings have been identified. The most ancient ones date to around 3,800 BP and the most recent near 2,000 BP. In Rekeiz Lemgasem there also are examples of magnificent megalithic and funerary monuments, at the moment unrelated to the paintings, and archaeological sites from the Lower Paleolithic, the Aterian and the Holocene. The signification of Rekeiz Lemgasem is due to the superimposition of styles, which allows us to order them in a relative chronology and to propose dates for them on the basis of the animals and weapons depicted, and the presence of Lybico-Berber texts. This corpus allows us to make interregional comparisons. Therefore, it is of major significance to record the historical changes in this area, from the pastoral societies of the Mediterranean Bronze Age (Dancers' Style) to the protohistorical Lybico-Berber era (Linear Style).

The third key-site of Lejuad is in the southern Tiris region. Lejuad is a granitic massif made of several mountain-islands which hold a rich heritage in rock art, funerary monuments and Neolithic settlements. The rock art of the area is well-known and studied (Pellicer *et alii* 1973-1974, Nowak *et alii* 1975).

Our team, however, is still making unexpected discoveries in the Cueva del Diablo, which already has some of the most spectacular engraved images of the Western Sahara (for example human-sized carvings found on the left wall of the rock-shelter, fig. 12). At night, working with a tangential light, it is possible to study many more images, invisible or only partially visible during the day. Most of the new figures clearly belong to the Dark Figures painting style from the Zemmur (fig. 13, compare with the bottom-right corner of fig. 8).

5. *Documentation:*

All the Western Saharan sites mentioned in the bibliography have been inventoried in a professional way. Many photographs taken in the seventies are under the custody of the teams who worked there. The documentation of Manuel Pellicer and his team may be in the Universidad de La Laguna (Canary Islands, Spain). Rodrigo de Balbín Behrman, professor in the Universidad de Alcalá de Henares (Madrid, Spain) has his own records. Some research should be undertaken to find the data from the forties collected by Julio Martínez Santa-Olalla and Martín Almagro Basch. Robert Vernet has the most extensive and precise information about Mauritania and his publications are the most accurate. The papers written during the thirties are only notices with some sketches and provide little information.

In some Spanish museums a few Western Saharan archaeological remains may be found. They may come from the donations of ancient Spanish soldiers but no researcher has followed the track of this material yet. About rock art, we are only aware of some engraved slabs brought from Ashli Bokerch (Cudia Bokersi) and wadi Sfa by Martín Almagro Basch to the Archaeological Museum of Catalonia in Barcelona, where they will be displayed in the near future. Early in the forties also some slabs found around Smara were moved to Cabo Juby. Several of them were left there and others could be transported to Tétouan (Morocco) (Hernández-Pacheco 1942). Other Western Saharan slabs are now in Basel (Switzerland) (Haas 1978) and many others may be lost. It would also be useful to know if any slabs are still exposed in the Spanish headquarters of Smara and El Aaiún.

In the Universitat de Girona (Catalonia, Spain) we keep many slides, movies, digital pictures, maps and GPS data related to the rock art preserved in the zone controlled by the Frente Polisario. The precision of GPS data makes a huge difference between the actual data and that from the seventies, which may sometimes be a little confusing due to different toponyms and placements.

The available published information is enough to have an idea of how the Western Sahara rock art looks and to compare it to the images from other zones. Despite the involvement of the Sahrawi government in the research and protection of the sites, the difficulties inherent to the situation make it difficult to have a proper administration for the archaeological heritage of the area. The National Museum of the Sahrawi People, located in the "27 de Febrero" refugees camp, near Tinduf (Algeria), is the institution which should organize archaeological research in the Western Sahara and keep track of the documentation of the people doing research and their results in the Western Sahara.

Actually the Universitat de Girona and the other teams doing fieldwork play the role of a research force and data keepers through cooperation with the Ministry of Culture of the Western Sahara. Everybody's goal, beyond the archaeological study of the sites, is to document as many sites as possible to facilitate their control and conservation.

6. *Research:*

Archaeological research in the Western Sahara began with the excavation of a prehistoric shell deposit in the Rio de Oro by the Catalan geologist and priest Norbert Font i Sagué early in the XXth century (Font 1902).

Rock art studies, however, did not commence until the early forties and were carried out, after pioneer work by entomologists Eugenio Morales Agacino and Joaquim Mateu Sanpere, by well-known professional archaeologists such as Julio Martínez Santa-Olalla and Martín Almagro Basch. The syntheses of the seventies are the result of research by the Canary team of Manuel Pellicer Catalan and Pilar Acosta Martínez, of the doctoral thesis of Rodrigo de Balbín Behrmann and of the studies of the team of Herbert Nowak and Sigrid and Dieter Ortner. Therefore, the seventies were the most productive decade for rock art research in the Western Sahara. Unfortunately the work was interrupted in 1975 due to the Moroccan invasion and the subsequent war. After the cease-fire of 1991 and since 1995 the University of Girona has been doing rock art and archaeological research in the Western Sahara. Lately more research teams have undertaken archaeological research in the Western Sahara, for example those from the Universidad de Granada (Andalucía, Spain), the East Anglia University (United Kingdom) and the Universidad del País Vasco (Spain). Consistently associated to such groups are Sahrawi assistants from the Ministry of Culture and the National Museum of the Sahrawi People, who help the research with their field experience and who at the same time learn modern methodologies from the European universities.

In Mauritania the research developed in the thirties and the forties was abandoned. In the nineties Robert Vernet (Vernet 1993) actualized the information available for that country. Today the oil industry finances most of the archaeological research in Mauritania. However, in the zones where they are working rock art is scarce.

7. *Protection:*

In the Western Sahara there exists no legal text related to the protection and the study of the archaeological heritage of the area, including rock art. However the government takes care of it and stimulates and supports research. At the moment the Ministry of Culture is trying to find a means to study and protect all their heritage by establishing joint research projects with foreign archaeological research centres.

The control and protection of the sites, these days, is a task entrusted to the Sahrawi army, which is spread over the strip controlled by the Sahrawi government. For a long time, the Ministry of Culture of the Western Sahara has been concerned about the deterioration of some sites by uncontrolled visitors and from natural causes. At present, the Universitat de Girona is developing a project with the support of the Agencia Española de Cooperación Internacional to have better inventories of the sites in a first step. The National Museum of the Sahrawi People also takes care of the sites and tries to increase popular awareness about them in order to better protect their archaeological heritage.

The Sahrawi, from the more educated to the less literate, show a high interest for their natural and historical heritage and especially for rock art. This attitude is related to their interest for the landscape and their nomadic way of life. They respect it in the same way as they respect the preislamic funerary and megalithic monuments.

The Sahrawi population also produced in the past some kind of rock art. Usually they added tribal marks or other geometric motifs to already engraved surfaces. However, due to the political evolution of the Sahrawi population, today they are reluctant to talk about those marks because it is not politically correct.

In Mauritania, archaeological research depends upon the Institut Mauritanien de Recherches Scientifiques. The Mauritanian legislation protects the archaeological heritage but is almost impossible to apply because of a lack of human resources.

8. Conservation:

No elaborate conservation measures have been undertaken in the Western Sahara. The authorities' main aim is to avoid further damage to and robbery of the rock art. The method of protection is to prevent unauthorized access to the sites and to educate the population through the National Museum of the Sahrawi People.

Fears about the stealing of slabs are justified. Many sites around Smara were destroyed during the colonial period without any administrative control or reaction. Many engraved slabs were brought to the military posts, others were stolen for personal reasons. Those found today in Barcelona belong to the site of Aslein Bukerch (first Cudia Bukersi), discovered in the 1941 (Almagro 1971). To remove engraved slabs was so common that the first archaeologists working in the Western Sahara sometimes called them "mobile art" (Almagro 1946, Mateu 1947-48:301). This historical background helps to understand why the site of Sluguilla Lawash is exceptional and should be protected.

9. Management:

The Ministry of Culture is the governmental agency responsible for the protection and study of the rock art heritage in the Western Sahara. The few professional archaeologists in the Western Sahara work in the National Museum of the Sahrawi People and accompany foreign research teams.

The access to rock art sites should be controlled by the Ministry of Culture and the Sahrawi army but in such immense territories and due to the lack of resources because of the political situation, this is not always the case.

The government keeps track of all the foreigners visiting the land, which helps to avoid robbery but not occasional damage to the rock art. Visitors must pass strict controls against heritage exportation in Tinduf and Algiers but that does not mean that the recovered stolen heritage will return to the Western Sahara.

General or concrete management plans for special rock art sites do not exist because there are no human and material resources to implement them. The sites are protected due to the low impact on the landscape of the Sahrawi way of life and its productive activities and the absence of tourism due to the political situation.

Some sites, however, for example Rekeiz Lemgasem and Sluguilla Lawash, are regularly visited by hundred of foreigners every year. For the most visited sites the Universitat de Girona is going to publish guides with colour photographs, which should be distributed through the military posts. The visitors will move along a controlled itinerary, with proper archaeological information and surveillance. In the Western Sahara, at the moment, a guide is already available for Rekeiz Lemgasem, which is the most visited site (Soler *et alii* 2006a).

10. Main threats:

The main threats for the rock art at the moment are mainly due to human action. Obviously the extreme temperature oscillations between night and day -typical of desert areas- cause fissures and spalling off in the engraved slabs. The dissolution processes on the sandstone rock-shelters

also damage the rock paintings in the Zemmur. In both cases, we are not aware of any solution against those natural processes but we know that any inexpert action could lead to worse consequences. In addition, no resources are available to implement any expensive protection strategy.

What really brings danger to the rock art in the Western Sahara is human activity. Rock-shelters, for example, have served as dwelling and observation posts during the war and some paintings were then damaged. Regularly, new graffiti appear in the most visited rock-shelters. Even the MINURSO, the blue helmets of the United Nations (Misión Internacional de las Naciones Unidas para el Referendum del Sáhara Occidental), are constantly damaging rock art in Rekeiz Lemgasem, Lejuad and Sluguilla Lawash (fig. 15). This fact is scandalous and seriously damages not only the rock art but also the image of the international organization with high political and human responsibilities in the zone.

11. Conclusions for the Zone:

The Western Sahara is a country with significant rock art sites which provide a better knowledge about the prehistory of the area. The different techniques and styles documented in the zone allow the establishment of links between the Western Sahara and other zones of the Saharan Occident, specially northern Mauritania and southern Morocco. On the other hand, strong regional particularities have been detected in the rock-paintings of the Zemmur and in the southern engravings.

The political and human situation of the country does not allow the local authorities to invest resources in rock art protection and management. They however support the research groups working there year after year and they hope to cooperate with international organisms to protect their sites. In Mauritania the heritage administration has no possibility to apply the existing legislation.

From the Sahrawi government's and the Universitat de Girona's points of view, the international organizations that care for the archaeological heritage should be a little more involved in the zone. Expert advice about how to protect and manage such big sites would, for example, be greatly appreciated.

Finally, some of the sites, such as Sluguilla Lawash, the paintings in the Zemmur or Lejuad could be potential candidates for the World Heritage List. Considering these sites for nominations could encourage everybody to take more care of their sites, independently of the final political status of the territory.

Bibliography:

ALMAGRO BASCH Martín, *Prehistoria del Norte de Africa y del Sahara español*. Instituto de Estudios Africanos, CSIC, Barcelona, 1946, 302 p., 261 figs.

ALMAGRO BASCH Martín, A propósito de unos objetos hachiformes representados en el arte rupestre del Sahara Occidental, *Munibe*, 23, 1, Sociedad de Ciencias Naturales Aranzadi, San Sebastián, 1971, p. 25-35, 4 figs., 5 lams.

De BALBÍN BEHRMANN Rodrigo, *Contribución al estudio del Arte Rupestre del Sahara español. Resumen Tesis Doctoral*. Madrid, 1975, 37 p.

BROOKS Nick, CLARKE Joanne, CRISP Jon, CRIVELLARO Federica, JOUSSE Hélène, MARKIEWICZ Emma, NICHOL Matt, RAFFIN Margaret, ROBINSON Rachel, WASSE Alexander, WINTON Vicky, Funerary sites in the «Free Zone»: Report on the second and third seasons of fieldwork of the Western Sahara Project, *Sahara. Prehistory and History of the Sahara*, 17, 2006, p. 73-95.

BROOKS Nick, di LERNIA Savino, DRAKE Nick, RAFFIN Margaret, SAVAGE Toby, The geoarcheology of Western Sahara. Preliminary results of the first Anglo-Italian expedition in the “free zone”, *Sahara. Prehistory and History of the Sahara*, 14, 2003, p. 63-80, 23 figs.

CABRILLO N & GARCÍA Jesús, *Expedición al Sáhara dirigida por el Museo de Prehistoria de Santander*, Publicaciones del Patronato de las Cuevas, p. 81-108.

CAMPBELL Alec, COULSON David, CHALLIS Sam, KEENAN Jeremy, Some Mauritanian rock art sites, *Sahara. Prehistory and History of the Sahara*, 17, 2006, p. 143-148.

CHALLIS William, CAMPBELL Alec, COULSON David, KEENAN Jeremy, Funerary Monuments and Horse Paintings: A Preliminary Report on the Archaeology of a Site in Tagant Region of South East Mauritania - Near Dhar Tichitt, *The Journal of North African Studies*, vol. 10, num. 3-4, 2005, p. 459-470.

FAVOTTI J., Découverte de peintures rupestres anciennes à Tensès (Adrar), *Bulletin de l'Association Senegalaise pour l'Étude du Quaternaire de l'Ouest Africain*, Dakar, 103, 1960.

FONT SAGUÉ Norbert, Los kiokenmodingos del Río de Oro (Sáhara español), *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 2, Madrid, 1902, p. 305-309, lams. V & VI.

GARCÍA Alejandro, *Historias del Sahara. El mejor y el peor de los mundos*. Ed. Catarata, Madrid, 2002, 339 p.

HAAS Susanne, *Als die Sahara grün war. Felsbilder aus der Saguia el-Hamra, Ausstellung 1977-78, Führer durch das Schweizerische Museum für Volkskunde*. Museum für Völkerkunde, Basel, 1978, 12 p., 9 lams.

HERNÁNDEZ-PACHECO Eduardo & Francisco, *El Sahara español: expedición científica de 1941*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Madrid, 1942, 167 pp.

HOLL Agustin F. C., Time, space and image making: rock art from the Dhar Tichitt (Mauritania), *African Archaeological Review*, vol. 19, n. 2, 2002, p. 75-117.

HUYSECOM Eric, *Die archäologische Forschung in Westafrika*. Materialien zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie, 33, C. H. Beck, München, 1987, 2 vols., 851 + 307 p., 15 maps.

MAUNY Raymond, *Gravures, peintures et inscriptions rupestres de l'ouest africain*. Institut Français de l'Afrique Noire, Initiations africaines, 11, Dakar, 1954, p. 91.

MILBURN Mark, Felsbilder und steinbauten in der ostlichen Saguia el Hamra, *Almogaren*, 3, 1972, p. 197-206.

MONOD Théodore, Peintures rupestres du Zemmour français (Sahara occidental), *Bulletin de l'Institut Français d'Afrique Noire*, XIII, 1, 1951, 1951, p. 198-213, 13 figs.

MUZZOLINI Alfred, *Les images rupestres du Sahara*. Préhistoire du Sahara, 1, Toulouse, 1995, 447 p., 510 figs.

NOWAK Herbert, ORTNER Sigrid & Dieter, *Felsbilder der spanischen Sahara*. Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz, 1975, 57 p., 48 figs., 74 lams., 5 maps.

PELLICER CATALÁN Manuel & ACOSTA MARTÍNEZ Pilar, Aportaciones al estudio de los grabados rupestres del Sáhara español, *Tabona*, 1, 1972, 26 p. 30 lams.

PELLICER CATALÁN Manuel, ACOSTA MARTÍNEZ Pilar, HERNÁNDEZ PÉREZ Mauro S., MARTÍN SOCAS Dimas, Aportaciones al estudio del arte rupestre del Sáhara español (zona meridional), *Tabona*, 2, 1973-1974, 92 p., 26 lams., 46 figs.

RISER Jean (dir.), *Le bassin de Tarfaya (Maroc atlantique, 28° Nord)*. Paléoenvironnements, paléanthropologie, préhistoire. L'Harmattan, Paris, 1996, 284 p.

SALIH Abdellah, L'art pré- et protohistorique au Maroc : essai de synthèse, *Prehistoric Anthropologie Méditerranéennes*, 12, 2003, p. 39-53.

SALIH Abdellah & HECKENDORF Renate, L'art rupestre lybico-berbère au Maroc: État des connaissances, *Beiträge zur Allgemeine und Vergleichende Archäologie*, 22, 2002, p. 65-94.

SEARIGHT Susan, *The Prehistoric Rock Art of Morocco: A Study of Its Extension, Environment and Meaning*. Archaeopress, BAR, Oxford, 2004, 240 p., 193 lam.

SEARIGHT Susan & MARTINET Guy, Peintures rupestres d'un nouveau genre dans le Sud marocain, 2001-2002, *Sahara. Prehistory and History of the Sahara*, 13, p. 115-118.

SENONES M. & PUIGAUDEAU O., Peintures rupestres du Tagant, *Journal de la Société des Africanistes*, Paris, 1939, p. 43-70.

SOLER MASFERRER Narcís, SERRA SALAMÉ Carles, ESCOLÀ PUJOL Joan, UNGÉ PLAJA Jordi, *Sàhara Occidental. Passat i present d'un poble. Sàhara Occidental. Pasado y presente de un pueblo*, Girona. Universitat de Girona. Fundació privada Girona Universitat i Futur, 1999, 226 p.

SOLER MASFERRER Narcís, UNGÉ PLAJA Jordi, ESCOLÀ PUJOL Joan, SERRA SALAMÉ Carle, Sluguilla Lawash, an open air site with Rock art in the Western Sahara in *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique. Actes du colloque de la commission VII de l'UISP. Vila Nova de Foz Côa, 22-24 Octobre 1998, Trabalhos de Arqueologia*, 17, 2001, p. 281-291.

SOLER SUBILS Joaquim, SOLER MASFERRER Narcís, SERRA SALAMÉ Carles, *Las pinturas rupestres prehistóricas de Rekeiz Lemgasem (Zemmur, Sàhara Occidental)*, Universitat de Girona. Institut del Patrimoni Cultural. Oficina de Cooperació, Girona, 2006a, 47 pp.

SOLER SUBILS Joaquim, SOLER MASFERRER Narcís, SERRA SALAMÉ Carles, The painted rock-shelters of the Zemmur (Western Sahara). *Sahara. Prehistory and History of the Sahara*, 17, 2006b, p. 129-142.

VERNET Robert, Les peintures rupestres du haut de la passe d'Amogjar (Mauritanie). *Hic sunt leones. Mélanges sahariens en l'honneur d'Alfred Muzzolini, Cahiers de l'Association d'Amis de l'Art Rupestre Saharien*, 10, 2006, p. 199-206.

WILSON Trevor R., *The camel*, Longman Group, 1984, 223. pp.

VERNET Robert, Le site d'El Rhallaouiya (Adrar de Mauritanie), *Beiträge zur allgemeinen und vergleichenden Archäologie*, volume 16, 1996, p. 109-137.

VERNET Robert, *Préhistoire de la Mauritanie*. Centre Culturel Français A de Saint-Exupéry - Sépia, Nouakchott, 1993, 430 p.

SOUS ZONE 2 : ALGÉRIE - TUNISIE

Christian DUPUY

Archéologue, Chargé de cours en Universités tous âges
Membre de l'Association des Amis de l'Art Rupestre Saharien (Lyon, France)

Première partie : Algérie

1. *Historique des recherches :*

Le territoire de l'Algérie comprend deux vastes régions montagneuses : au nord, les chaînes de l'Atlas ; au sud, les massifs du Sahara central. Toutes deux recèlent quantité d'œuvres rupestres offrant une diversité d'expressions exceptionnelle. On dénombre, dans la première région, 145 stations de gravures ayant fait l'objet de relevés à peu près complets et, pour le moment, une dizaine d'abris sous roche ornés de peintures, tandis que c'est par milliers que se comptent les stations de gravures et de peintures dans la zone saharienne. Bien que l'inventaire demeure lacunaire, on peut estimer supérieur à la centaine de milliers d'exemplaires les motifs peints et gravés dans ces contrées ; ce qui place l'Algérie au premier rang des pays de l'Afrique septentrionale pour l'abondance de son art rupestre. Les premières publications qui lui sont consacrées remontent au milieu du XIX^e siècle (Jacquot 1849 ; Duveyrier 1864), et depuis les découvertes n'ont cessé de se multiplier.

Il faut attendre les années 1920-1930 pour que l'art rupestre de l'Algérie devienne un domaine de recherche à part entière de la Préhistoire et de l'Histoire nord-africaine et saharienne, en grande partie grâce aux travaux pionniers de G.-B.-M. Flamand (1921) dans l'Atlas, puis de Th. Monod (1932) dans l'Adrar Ahnet, sans omettre les précieux relevés de peintures du Lieutenant Brenans réalisés au cours des années 1930 dans la Tassili-n-Ajjer. Ses albums de croquis vont retenir l'attention de l'Abbé Breuil qui leur consacrera un livre en 1952, auquel collaborera son élève Henri Lhote. À la suite de quoi, ce dernier étudiera durant plus de trente ans l'art rupestre de l'Algérie et des pays voisins. Le bilan présenté ci-dessous, ne reprend que partiellement les cadres chronologiques, les interprétations historiques et la terminologie établis par cet auteur, les découvertes de ces vingt dernières années conduisant à reconsidérer certaines de ses hypothèses.

2. *Les plus anciennes manifestations artistiques connues :*

2.1. *Les peintures du Sahara*

C'est dans le secteur méridional du plateau gréseux de la Tassili-n-Ajjer, là où l'érosion a dégagé de nombreux abris, que se concentrent les plus anciennes peintures de l'Algérie à en juger par les superpositions. Des œuvres comparables mais plus dispersées se retrouvent sur l'ensemble du plateau et dans le massif voisin de la Tadrart. Des peintures semblables sur le plan des styles et des thèmes ont été également relevées dans l'Aramat et la Tadrart Akakous sur le territoire de la Libye. Les quelques trois mille peintures répertoriées à ce jour comprennent des personnages à tête discoïde, à l'origine de l'appellation « Têtes rondes » utilisée par H. Lhote à la fin des années 1950. Cette formule commode a été conservée bien que de nombreux autres critères rendent reconnaissables ces expressions anciennes (fig. 1 et fig. 2). Ces critères peuvent se résumer ainsi :

- figures anthropomorphes prédominantes,
- coiffures, parures et vêtements diversifiés,
- armement limité à l'arc et à des bâtons droits ou coudés,

- humains masqués et masques figurés isolément,
- humains traités dans des attitudes plus diversifiées que les animaux,
- éventail faunique restreint, largement dominé par les ongulés, en particulier par les mouflons et les antilopes,
- représentations de bonne précision anatomique, aux côtés de figures soumises à de nombreuses stylisations coupant court à toute animation,
- sujets dessinés dans des dimensions très variées, parfois plus grandes que nature,
- absence généralisée du rendu des perspectives,
- expressions ne nous révélant rien des travaux et des jours,
- thèmes de l'affrontement, de la chasse et de la prédation exclus du registre des peintres, celui de la procréation étant marginal,
- corps basculés par rapport à d'autres,
- imbrications des peintures inextricables par endroits,
- figures animales et humaines distordues et parfois munies de protubérances,
- sujets limités à quelques parties anatomiques (bustes, arrière train) ou à des segments corporels (mains, avant bras, jambe),
- motifs figuratifs mêlés à des signes abstraits,
- techniques picturales et combinaisons chromatiques extrêmement variées,
- codes symboliques de couleur.

Quelques figures de taurins (*Bos taurus*) isolées ou groupées par paire, exceptionnellement par trois, sont intégrées dans ces expressions. Les animaux dépeints montrent des robes et des cornes variées qui témoignent d'un stade de domestication avancé. Cette indication fournit un précieux repère chronologique. Les plus anciens restes osseux de taurins connus du Sahara sont datés des VI^e-Ve millénaires av. J.-C. ou ont été exhumés de couches archéologiques se rapportant à cette époque. Notons, d'autre part, que de récentes datations C¹⁴ obtenues sur des peintures considérées comme de facture « Têtes rondes » relevées dans la Tadrart Akakous (Libye) située à l'est de la Tassili-n-Ajjer, se placent dans cette fourchette chronologique. À cela il faut ajouter les résultats des fouilles menées par Fabrizio Mori dans cette même région, sous l'abri de l'Uan Muhuggiag. Ces fouilles ont permis la mise au jour d'un bloc rocheux tombé du plafond. Des charbons intégrés dans le sédiment sus-jacent, ont été datés des IV^e-III^e millénaires av. J.-C. Par chance, la face inférieure de ce bloc était décorée de peintures naturalistes de taurins que l'on retrouve superposées par ailleurs aux œuvres « Têtes rondes », dont la réalisation remonte de fait au-delà des IV^e-III^e millénaires av. J.-C. Ainsi, ces quelques données, par leur cohérence, invitent à situer l'âge de pleine expression de l'art « Têtes rondes » dans les VI^e-Ve millénaires av. J.-C. Si la chronologie de cet étage de peintures se précise peu à peu, en revanche son évolution interne reste mal cernée. La multiplication des études détaillées d'abris ornés devrait permettre à terme, sur recoupements d'observations, de faire progresser nos connaissances en ce domaine. La révolution numérique en matière de photographie et les traitements d'image qui l'accompagne, facilitent aujourd'hui grandement ce travail. Puisse cette nouvelle approche contribuer dans un avenir proche à une définition plus précise de l'art « Têtes rondes » et, par là même, à une meilleure connaissance de ses auteurs dont l'identité, le mode de vie et les croyances restent mystérieux.

2.2. Les gravures du Sahara

Il se trouve dans la Tassili-n-Ajjer, en particulier dans l'oued Djerat, et de manière plus dispersée, dans la Tadrart, l'Ahaggar et la Tassili-ouan-Ahaggar, plus de 2000 gravures bien caractérisées sur les plans des thèmes et des styles. L'iconographie, à prédominance animalière, donne une place privilégiée aux taurins, éléphants, rhinocéros et girafes (fig. 3 et fig. 4). De nombreuses superpositions montrent que cet art est le plus ancien du Sahara algérien. Certains animaux apparaissent grandeur nature aux côtés d'autres de petites dimensions, piquetés et/ou polis. Les perspectives, les attitudes et les segments corporels sont souvent bien restitués, indépendamment de la taille des gravures.

Sur les représentations, c'est tantôt une jambe, tantôt une autre qui est en progression, si bien que les relevés, ramenés à une échelle commune, juxtaposés sur une pellicule, puis visionnés, donneraient lieu à un dessin animé de belle facture : tandis que les taurins marcheraient à paisible allure, les espèces de la grande faune sauvage se déplaceraient en course. Les graveurs savaient reproduire d'autres attitudes avec bonheur : ici un taureau se lèche une patte arrière, plus loin un troupeau de taurins s'abreuve autour d'un point d'eau, ailleurs des antilopes sont au repos, pattes repliées sous le corps. Des représentations schématiques côtoient quelquefois des œuvres riches en mouvements. Malgré les différences de style, leur agencement en composition témoigne de leur appartenance à un même horizon culturel.

Quelques figures humaines participent de cet art rupestre. Des personnages masculins, masqués ou non et parfois pourvus de traits zoomorphes (oreilles de lièvres ou de canidés, cornes), des êtres fantastiques à corps d'humain et à tête de canidé, de chouette, d'antilope ou de rhinocéros, s'animent sur les rochers : certains marchent ou courent, et, dans leur course, accompagnent des animaux sauvages quand, dans un même élan, ils ne cherchent à assouvir sur eux leur pulsion sexuelle. Au regard de cette animation, les attitudes figées de la plupart des personnages féminins représentés à leur proximité surprennent : leurs corps sont vus de face, bras levés et à demi tendus ou bien baissés et ramenés le long des hanches, jambes écartées et à moitié pliées, seins découverts. Leur organe génital est rendu soit par un trait incisé et poli, soit par une cupule. Quelques parois montrent des scènes érotiques où les corps de certains personnages masculins sont soumis à des niveaux d'abstraction si poussés que seuls les phallus sont dessinés. Les vêtements consistent en des capes, tuniques, robes, pantalons, pagnes, assortis chez les femmes de coiffures volumineuses, de quelques colliers, pendeloques et bracelets, et, chez les hommes, de cheveux courts, parfois coiffés d'un bonnet, et de ceintures souvent associées à une queue postiche. L'armement comprend l'arc et le bâton de jet.

Des gravures rupestres semblables à de multiples égards à celles du Sahara algérien ont été relevées sur les territoires voisins de la Libye, du Tchad, du Niger et du Mali. Les données issues des rares fouilles archéologiques menées dans ces pays situent dans les VI^e-Ve millénaires av. J.-C. l'apparition des taurins, comme nous l'avons vu. Les premières représentations gravées de ces animaux aux côtés des espèces de la grande faune sauvage ne peuvent, par conséquent, dater d'avant cette époque. On sait, d'autre part, grâce aux recherches en paléoécologie, que l'aridité dans le Sahara du Nord est allée croissante à partir du VII^e millénaire av. J.-C. À l'aube du III^e millénaire av. J.-C., elle paraît si marquée au nord du 24^e parallèle que les espèces les plus exigeantes en eau, tels les hippopotames et les rhinocéros blancs que l'on retrouve gravés sur les rochers en bordure de l'oued Djerat, ne pouvaient y survivre. Leur réalisation est donc très probablement antérieure à cette époque. Ces repères chronologiques permettent ainsi de situer l'âge d'expression de l'art gravé du Sahara à figures naturalistes à un moment ou à un autre entre le VI^e et la fin du IV^e millénaires av. J.-C.

Quelques gravures aux traits fins, peintes en abris sous roche, s'apparentent sur le plan des styles et des thèmes à certaines gravures naturalistes incisées sur des rochers à ciel ouvert. Deux questions se posent donc. Les peintres-graveurs appartenaient-ils à la même communauté culturelle que les graveurs ? Si oui, les gravures incisées à ciel ouvert étaient-elles peintes à l'origine ?

Il est également important de signaler la découverte récente de gravures piquetées dans la Tadrart méridionale figurant essentiellement des personnages de face dans des attitudes stéréotypées. Ces représentations extrêmement schématiques constitueraient un faciès régional de l'art ancien à gravures naturalistes. De plus, elles seraient annonciatrices de l'art « Têtes rondes » sur des bases stylistiques et d'après des superpositions dont une seule lisible a été publiée à ce jour. Le conditionnel s'impose ici dans l'attente de démonstrations détaillées.

2.3. *Les gravures de l'Atlas*

Les premiers graveurs de l'Atlas ont privilégié dans leur art les figures d'animaux de la grande faune sauvage, en particulier l'éléphant, le rhinocéros et le buffle antique (*Bubalus antiquus*). Ce dernier, aisément reconnaissable à l'ampleur de ses cornes, intervient à hauteur de 50 % du bestiaire. Sa forte représentativité explique que l'on qualifie parfois de «Bubaline» cette période de gravure. Les représentations sont de tailles très variables. Celles miniaturisées sont soumises à de nombreuses stylisations. En revanche, les sujets de grandes dimensions bénéficient d'un traitement généralement plus élaboré, notamment aux niveaux des membres qui n'apparaissent ni rigide, ni filiforme, mais dont les segments et les épaisseurs sont plutôt bien restitués (fig. 5 et fig. 6). Souvent, seules les deux pattes de plan rapproché sont figurées tandis que celles de plan éloigné sont omises. Les rares fois où les quatre pattes sont dessinées, aucune illusion de profondeur de champ n'est créée. Par conséquent, on ne retrouve dans l'Atlas ni les perspectives, ni l'animation caractéristiques des représentations animalières du Sahara. Trois thèmes particuliers, eux aussi étrangers aux conceptions des artistes sahariens, sont gravés en plusieurs lieux : celui des bubales mâles affrontés, celui de l'attaque d'ongulés ou de pachydermes par des grands carnivores et celui du bélier à coiffe sphérique fréquemment associé à un homme figuré les bras à demi pliés. Cette liste sommaire de divergences, loin d'être exhaustive, témoigne de la distance culturelle séparant la phase de gravure ancienne nord-africaine de celle du Sahara.

La présence de moutons domestiques aux côtés de quelques taurins et de quelques chèvres permet de considérer cet art rupestre comme au mieux contemporain de l'apparition de ces animaux domestiques en Afrique du Nord, un événement que les données issues des fouilles archéologiques placent à la charnière des VI^e-Ve millénaires av. J.-C. Cet art ne s'exprimait plus lorsque des graveurs, en possession d'armes en cuivre et/ou en bronze, se remirent à graver les rochers de la région, à l'aube ou au cours du II^e millénaire av. J.-C.

3. *Les peintures sahariennes des IV^e-III^e millénaires av. J.-C. :*

À l'art peint du style « Têtes rondes » succède un art d'une grande valeur documentaire dominé par les représentations de taurins ; d'où le qualificatif de « bovidien » généralement attribué à cet art rupestre. Toutes les régions du Sahara algérien prospectées recelant des abris sous roche ont livré des peintures bovidiennes. Celles-ci s'avèrent au moins cinq fois plus nombreuses que les peintures « Têtes rondes ». Leur nombre dépasse donc largement la dizaine de milliers d'exemplaires. De la même manière que des peintures bovidiennes surchargent des peintures « Têtes rondes », des représentations de l'époque des chars les oblitérent en de multiples endroits. Ces superpositions permettent de situer leur réalisation entre la fin de l'art des « Têtes rondes » (se reporter au § 2. 1) et les premières représentations de véhicules à roues en terre africaine (se reporter au § 4. 1), à savoir à un moment ou à un autre, ou à diverses époques, entre le début du IV^e et la fin du III^e millénaires av. J.-C.

Ces peintures sont reconnaissables à leur taille réduite (le plus souvent comprise entre une dizaine et une trentaine de centimètres de hauteur), à la diversité des attitudes et à la précision des rendus. Sont dépeints avec force de détails :

- les troupeaux en marche ou à l'arrêt, composés de taurins aux robes et aux cornes variées. Des animaux bâtés transportent le matériel des campements. D'autres harnachés de selles sont montés par des femmes. Ce gros bétail est parfois accompagné de chèvres et de moutons. L'impression de foule se dégageant des troupeaux est bien restituée (fig. 7).

Pour ce faire, les peintres dessinaient d'abord en entier les silhouettes des sujets de plan rapproché autour desquelles ils figuraient ensuite les parties visibles des individus de plans éloignés,

- la vie dans les campements et à leur voisinage immédiat (construction des huttes, conversation devant les enclos, accouplements, enfant au sein, veaux à l'attache, troupeaux en train de s'abreuver...),
- des hardes d'autruches, de girafes, d'antilopes aux côtés desquelles évoluent parfois isolément des éléphants et des rhinocéros,
- des chasses aux mouflons et aux antilopes, mettant en scène des archers quelquefois accompagnés de chiens de la race des lévriers,
- des chasses aux lions, lance à la main, un mouton servant d'appât,
- des conflits entre archers.

Les humains intégrés dans ces tableaux présentent des caractères variés. Les artistes qui excellaient dans l'étalement de la peinture en de fins à-plats, se sont surtout appliqués à représenter les figures idéalisées de personnages masculins et féminins aux corps athlétiques sous-tendus de jambes épaisses et musclées (fig. 8a). Les profils des visages se composent de lèvres et de nez souvent situés en avant du plan de la face. Les vêtements et les parures se limitent à des pagnes à un pan assortis de chapeaux, de bandeaux ou de bonnets. L'arc et le bâton de jet constituent les armes de prédilection. D'autres artistes, passés maîtres dans l'art du dessin aux traits de peinture, étaient plus enclins à représenter des personnages longilignes (fig. 8b). Les hommes aux silhouettes élancées qu'ils se plaisaient à figurer ont souvent le corps couvert de zébrures, des nez fins, de courtes barbes triangulaires, des cheveux raides, parfois tressés, rassemblés en chignons ou parés de plumes d'autruches. Leurs vêtements consistent en des tuniques, des gilets, des capes attachées au niveau des épaules et/ou des tabliers fessiers en peaux de bêtes. Le bâton droit ou coudé, la hache, la lance et l'arc constituent leur armement traditionnel. Les femmes, généralement de plus forte corpulence, sont revêtues de jupes longues et amples, assorties de tabliers et de châles ou bien de pèlerines tissées ou tricotées.

4. Les expressions des deux derniers millénaires avant l'ère chrétienne :

4.1. Les peintures du Sahara

Plusieurs tableaux de l'époque bovidienne se trouvent oblitérés par des peintures nous laissant entrevoir les scènes de vie d'une population qui élevait des chèvres, des moutons, des taurins, s'entourait de chiens et qui, fait nouveau au Sahara, possédait des chars légers destinés à être attelés à des chevaux ou à des taurins (fig. 9).

Les premiers chars à timon unique et roues à rais tractés par deux chevaux de front, apparaissent au Proche et Moyen Orient au début du II^e millénaire av. J.-C. Cette tradition hippomobile se répand autour de la Méditerranée au cours du XVI^e siècle av. J.-C. Aux XIII^e-XII^e siècles av. J.-C. des coalitions de Libyens et autres guerriers de Méditerranée, en possession de chars et de chevaux, affrontent à plusieurs reprises l'armée des pharaons Merenptah puis Ramsès III, comme l'indiquent les chroniques de guerre et l'iconographie du Nouvel Empire égyptien. Au V^e siècle av. J.-C., Hérodote témoigne de la spécialité de certains groupes libyens évoluant entre la vallée du Nil et l'ouest de la Tunisie, à atteler leurs chars à quatre chevaux. Leur maîtrise dans la conduite en quadriges est telle qu'ils l'enseignent aux Grecs. Un siècle plus tard, les cavaliers numides d'Algérie et de Tunisie retiennent l'attention des écrivains de l'Antiquité par leur prouesse à monter sans selle des chevaux de petite taille qu'ils guident simplement à l'aide d'un collier frein ou d'une baguette. Dès lors, la charrerie en terre africaine est progressivement abandonnée au profit de la cavalerie. Ces données permettent de dater les peintures de l'époque des chars d'une période allant de la première moitié du II^e millénaire av. J.-C. à la fin du I^{er} millénaire av. J.-C.

Les chars dépeints sous les abris rocheux du Sahara central sont attelés de deux, trois ou quatre chevaux de front, plus rarement d'un ou deux taurins. Les attelages d'équidés étaient utilisés pour la chasse à l'autruche, à la gazelle ou à la girafe, pour la parade, pour la course. Les cochers figurés guident, rênes en main, leur attelage lancé au galop. Les pattes des équidés sont dessinées tendues vers l'avant et vers l'arrière suivant une attitude irréaliste mais commune dans la région, qualifiée de « galop volant ». Les véhicules tirés par des bœufs se déplacent à allure réduite avec parfois plusieurs passagers. Des humains figurés au voisinage de certains chars sont assis sur des tabourets (fig. 10). Ailleurs, des musiciens jouent de leur instrument à corde. Plus loin, des danseurs se tiennent côte à côte par les mains ou les avant-bras comme s'ils effectuaient de front un même pas de danse. Quelques tableaux nous éloignent de cette atmosphère conviviale : çà et là des porteurs de lance ou de javelots luttent à pied, en combat rapproché. Les têtes de la plupart des personnages masculins et féminins figurés sont schématiques ; elles se réduisent à un tronc simple ou bifide, à une palette, à un crochet ou à trois lobes. Les corps sont allongés, les bras menus, les jambes épaisses. Les vêtements consistent en des mini jupes, en des tuniques de longueur très variable, légèrement évasées ou étranglées au niveau de la taille, parfois complétées par le port de pantalons et de capes. Les insignes de prestige ou de commandement comprennent des bâtons droits ou coudés, des lances et des javelots à pointe métallique, des sandales. Les parures sont diversifiées ; elles se composent de colliers, de bracelets, de ceintures, de lanières ou de cordons disposées en travers de la poitrine, de divers appendices fixés dans les coiffures.

La technologie des chars est parfois détaillée. Ainsi en va-t-il pour les jantes, les rais et les moyeux, pour les timons ou les brancards, pour les plates-formes qui étaient, soit laissées nues, soit équipées d'arceaux latéraux renforcés par des croisillons sur lesquels prenaient appui les mollets des cochers dont l'équilibre se trouvait du coup mieux assuré. Nombre des véhicules figurés n'ont pas d'équivalent autour du bassin méditerranéen. Leur originalité plaide en faveur d'une fabrication locale tirant partie au mieux des matériaux disponibles.

4. 2. *Les gravures de l'Atlas et du Sahara*

Il se trouve, tant dans la zone saharienne que maghrébine, un art gravé fortement empreint de schématisme, en partie contemporain des peintures de l'époque des chars, puisque cet art comprend des représentations de véhicules à roues de même conception que ceux dépeints sous les abris du Sahara central. La vaste répartition géographique des thèmes et des motifs caractéristiques de cette époque plaide en faveur de la transmission de croyances et de la circulation de biens de prestige à grande distance au cours des deux derniers millénaires av. J.-C. (se reporter pour plus de détails au § 2. 2. de la contribution relative au Mali).

Une quinzaine de droites et de courbes enlacées suffisent aux graveurs pour reproduire les silhouettes de leurs sujets dont ils ne rendent ni les perspectives au niveau des organes appariés ni les attitudes caractéristiques. Si schématiques soient-elles, la plupart des figures sont identifiables. Les taurins dominent de loin. À en juger par leur prédominance en tous lieux, ceux-ci jouaient un rôle primordial au niveau symbolique et, corrélativement, des fonctions essentielles dans le jeu des relations sociales. Des antilopes, autruches, éléphants, rhinocéros, girafes (ces dernières ne sont représentées que dans la zone saharienne, jamais dans l'Atlas où les mimosées à la base de leur alimentation sont absents) s'intègrent dans cette iconographie à laquelle participent de manière marginale des humains souvent traités en de petites silhouettes filiformes.

Cet art rupestre comprend aussi des signes curvilignes, particulièrement nombreux et variés dans certaines stations de l'Ahaggar : spirales, cercles simples, cercles doubles reliés par un trait - signes faisant penser à des haltères, lesquelles sont parfois agencées en étoile à raison d'une dizaine d'exemplaires -, cercles pointés en leur centre de piquetages ou d'une cupule ou barrés d'une croix, cercles entièrement piquetés parfois munis d'un appendice - signes appelés «claviformes» -, cercles multiples superposés, tangents, adjacents ou concentriques desquels peuvent partir un faisceau de courbes parallèles -, signes complexes évoquant alors des verceaux ou des méduses -, signes en *S* ou en *L*, lignes ondulées, entrelacs, méandres, ovales, arceaux emboîtés, alvéoles auxquels s'ajoutent quelques cruciformes, zigzags, motifs tressés et quadrillages. Certains tracés se développent en un lacs ininterrompu de spirales et de cercles, de cercles et de méandres, de méandres et d'entrelacs, d'entrelacs et de spirales... Ces liaisons et combinaisons multiples entre familles différentes de signes permettent de rattacher ces motifs curvilignes à un même horizon culturel.

Des gravures glissent du réel vers l'irréel et inversement ; elles attestent la contemporanéité des signes et des figures animales. Ainsi en va-t-il de cette tête d'éléphant aux oreilles en spirales, de ces motifs curvilignes se développant aux dépens des silhouettes de rhinocéros et de girafes, de ce bovin muni d'une corne en spirale, de cet autre se dégageant d'une spirale, de ces méandres figuré en lieu et place des pattes d'un quadrupède... Ces créations hybrides, souvent réalisées en un seul trait, nous laissent entrevoir un univers symbolique au sein duquel s'entremêlaient motifs figuratifs et non figuratifs (fig. 11). Signalons enfin que quelques poignards et haches à lames métalliques participent de cet art rupestre dans l'Atlas, alors qu'au Sahara ce sont des bœufs à bosse, des ovales biponctués assimilables à des idoles dioculées et des cruciformes qui, de façon marginale, viennent enrichir cette iconographie de la fin du Néolithique et du début de l'Âge des Métaux, en partie contemporaine de l'époque des chars.

5. *Les expressions finales de l'Atlas et du Sahara antérieures à l'Islamisation :*

Les dernières gravures et peintures réalisées dans l'Atlas et au Sahara nous renvoient les images de traditions touarègues : chasses à courre aux antilopes et à l'autruche avec chiens, port de plusieurs javelots et de vêtements amples et bien couvrants, monte des dromadaires sur des selles pour les hommes, présence de palanquins pour les femmes (fig. 12). C'est dans ce contexte figuratif qu'apparaissent la plupart des inscriptions rupestres nord-africaines et sahariennes composées de signes alphabétiques apparentés sur le plan graphique aux alphabets libyco-berbères de l'Afrique du Nord antique et, d'autre part, aux *tifinagh* des Touaregs. Reportées sur une carte, ces représentations et ces inscriptions délimitent une aire géographique qui recouvre la majeure partie de l'espace touareg, à l'exception de ses franges septentrionales et méridionales confinant au domaine des cultures sous pluie. Aussi est-il logique d'attribuer cet art rupestre aux ancêtres des Touaregs - ou tout au moins à un certain nombre d'entre eux - et de dater les plus anciennes de ces expressions des alentours du Ve siècle apr. J.-C., époque à laquelle le dressage du dromadaire comme méhari et non plus seulement comme animal de bât et de trait, se généralisa dans le Sahara du Nord.

On peut donc penser que, vers le milieu du Ier millénaire av. J.-C., des cavaliers et méharistes berbères, ancêtres des Touaregs, ont exercé leur domination sur des territoires sahariens de plus en plus méridionaux dont ils peignirent et gravèrent de nombreuses parois, imposant simultanément leurs manières nouvelles de vivre aux populations locales. Cette hypothèse, fortement suggérée par l'art rupestre, est étayée depuis peu par les données de fouilles archéologiques et, en particulier, par des poteries retrouvées dans diverses sépultures du Sahara central et méridional datées des Ve-VIIIe siècles apr. J.-C.

D'un type inconnu jusque-là, les récipients mis au jour sont incisés et peints de motifs géométriques apparentés aux décors rectilinéaires de la poterie berbère protohistorique, historique et rurale actuelle de l'Afrique du Nord.

La conversion progressive à l'Islam des Touaregs a conduit ce peuple pasteur à ne plus vénérer par l'image les faits et gestes de cavaliers et méharistes, éleveurs de chevaux et de dromadaires, chasseurs et guerriers à l'occasion, et, par voie de conséquence, à ne plus inciser ni peindre les rochers du Sahara, sinon pour y inscrire parfois quelques messages en tifinagh à l'attention de quelques membres de leur communauté.

6. *Perspectives de recherche :*

L'abondance des gravures et des peintures sur le territoire de l'Algérie a longtemps imposé la pratique des relevés sélectifs. Cette manière de faire a prévalu jusqu'au milieu des années 1980. Les superpositions publiées au fil des décennies ont permis in fine d'ordonner les expressions d'art rupestre en fonction du temps. Cet indispensable travail de classification est aujourd'hui bien avancé, mais non encore achevé. Les connaissances actuelles, bien que lacunaires, suscitent de nouvelles recherches.

Les modalités de passage d'une phase de peinture ou de gravure à celle qui lui succède nous échappent en grande partie. Il est tout aussi délicat d'appréhender les évolutions internes au niveau des différentes expressions reconnues. La question des relations entre gravures et peintures n'a été qu'à peine abordée jusqu'ici. D'autre part, on ne connaît que très peu de choses sur les savoir-faire des peintres et des graveurs. Pour faire avancer nos connaissances sur ces différents points, la priorité devrait aller à l'étude approfondie d'abris ornés et de stations de gravures, puis à la comparaison site à site des données enregistrées. Déjà, en 1979, un comité d'experts jugeait cela nécessaire ; il conseillait d'étudier en priorité les abris recelant de nombreuses peintures endommagées, de déterminer les causes de leur détérioration, de dater ces vestiges, d'identifier les types de pigments et de liants utilisés et leur origine, de retrouver les techniques d'application de la peinture, et l'on pourrait aujourd'hui ajouter, de procéder à des restaurations en reproduisant les savoir-faire des préhistoriques et de tester sur les parties restaurées les produits de conservation. Malheureusement, l'insuffisance voire l'inexistence des financements n'a pas permis le développement de ces recherches. Or c'est bien à ce type d'approche pluridisciplinaire que les moyens devraient aller. La révolution numérique en matière de photographie et les traitements d'image qui l'accompagne, facilitent aujourd'hui grandement le travail de relevé. D'autre part, les méthodes mises en œuvre au cours de ces trente dernières années en ce qui concerne l'étude de l'art pariétal paléolithique pourraient être transposées sur le continent africain, à commencer par les abris ornés et les dalles gravées de la Tassili-n-Ajjer classés au patrimoine mondial. À terme, l'art rupestre de l'Algérie pourrait ainsi contribuer à enrichir un peu plus nos connaissances sur l'histoire du peuplement de l'Afrique septentrionale.

7. *Conservation, préservation :*

Plusieurs réunions se sont tenues depuis les années 1960, sous l'égide de l'UNESCO, pour discuter de la conservation et de la préservation de l'art rupestre algérien et, plus particulièrement, des peintures rupestres de la Tassili-n-Ajjer. Il en a résulté la publication de cinq rapports :

Rapport UNESCO 1968, n°1108.BMS/RD/CLT

Rapport UNESCO 1975, n°3191.RMO/RD/CLT

Actes du Séminaire International sur la conservation des peintures rupestres du Tassili, Office du Parc National du Tassili (OPNT), 1978

Les recommandations formulées dans ces rapports ont été suivies de nombreuses actions sur le terrain et ont conduit, en 1982, au classement de la partie méridionale du plateau de la Tassili-n-Ajjer sur la Liste du patrimoine mondial. Cette décision, parfaitement logique, a été motivée par la densité exceptionnelle des peintures dans ce secteur, par la conservation remarquable d'un grand nombre d'entre elles, mais aussi par l'existence de nombreux vestiges préhistoriques, par la beauté des paysages, par la diversité de la faune et de la flore qui comprend notamment des espèces reliques, disparues partout ailleurs du Sahara comme le cyprès de Duprez ou « Tarout ». Le site est géré par l'Office du Parc National du Tassili (OPNT) créé par décret le 27/07/1972, basé à Alger et placé sous la tutelle de la Sous Direction des Monuments et Sites Historiques, partie intégrante du ministère de l'Information et de la Culture.

Les stations d'art rupestre classées au patrimoine mondial ne sont accessibles que par d'étroits canyons abrupts appelés « akbas » ; ce qui les protège naturellement d'un tourisme de masse. Une demi-journée à une journée de marche depuis la plaine permet de les atteindre. Tous les visiteurs sont accompagnés d'un guide officiel qui fait respecter les mesures de protection mises en place dans les années 1970 par l'OPNT. Les circuits sont définis par avance et les visites soumises à autorisation, chaque visiteur devant signer avant le départ en randonnée une charte de bonne conduite. Sur le terrain, il est interdit de toucher les parois ornées. Pour que cette consigne soit scrupuleusement respectée, des rangées de pierre ont été dressées au pied des abris. Du sable a été déposé entre ces alignements et les parois ornées. Celui-ci ne doit jamais être foulé et donc ne jamais montrer d'empreinte de pas. Les peintures restent ainsi hors de portée de main. Il est également interdit de photographier au flash. Ces mesures simples et peu coûteuses paraissent efficaces, les peintures ne souffrant semble-t-il en aucun endroit de déprédations humaines récentes. En revanche, on doit déplorer les accumulations d'ordures sur les lieux de campement, situés fort heureusement à l'écart des sites ornés. Les papiers devraient être systématiquement brûlés et les déchets récupérés et déposés à Djanet. L'OPNT avait prévu que toutes les visites de stations d'art rupestre soient encadrées par un guide officiel bien au-delà de la zone classée au patrimoine mondial. Mais, de l'aveu même de Sid Ahmed Kerzabi (1986, p. 6), ancien Directeur de l'OPNT, ce contrôle s'est avéré inefficace en raison, d'une part, de la multiplication des agences de voyage opérant au Sahara et du nombre très insuffisant des guides employés par l'OPNT et, d'autre part, de la fréquentation des massifs par des amoureux du désert désireux d'être libres de leurs mouvements. Sensibiliser les touristes, les responsables d'agences de voyage ainsi que les guides aux questions de préservation et de sauvegarde du patrimoine serait certainement à la fois plus réaliste et plus efficace que d'interdire la libre circulation des personnes dans ces contrées désertiques impossibles à surveiller dans leur totalité de par leur immensité. Le Fonds du patrimoine mondial devrait aider à cet objectif, en subventionnant les Musées régionaux et les associations de manière à ce que ces institutions puissent créer localement des animations susceptibles de favoriser par l'éducation la prise de conscience du concept de patrimoine culturel.

Aux dernières nouvelles, d'importants travaux de restauration et d'extension sont prévus pour le Musée de Djanet. Puissent les nouveaux aménagements répondre aux objectifs définis par S. A. Kerzabi dans son rapport de 1986 : recenser et étudier toutes les richesses naturelles et culturelles du Parc national du Tassili, les préserver pour les exposer et les expliquer. Ce centre devrait aussi avoir les moyens de constituer une documentation photographique aussi exhaustive que possible sur l'art rupestre du secteur et, d'autre part, d'embaucher un expert en restauration pour des interventions d'urgence sur le terrain, là où les supports ornés s'écaillent régulièrement. Il serait également intéressant, comme le suggère B. Fouilleux (2006), de pérenniser les photos et les relevés sur calques des missions Lhote réalisés au cours des années 1950-1960, entreposés pour partie chez l'auteur, pour partie au Musée de l'Homme à Paris et de faire de même pour les photos de Jean-Dominique Lajoux du début des années 1960, en numérisant tous ces documents sur un CD-rom à mettre à disposition de l'OPNT et du Musée de Djanet. Cela permettrait d'évaluer sur place le vieillissement des peintures au cours du demi-

siècle écoulé en comparant les parois ornées aux relevés et d'agir en retour sur les causes des dégradations. L'étude de ces causes amorcée dans les années 1980 (Brunet *et al.* 1980, 1988/89), actuellement en suspens, mériterait d'être poursuivie et approfondie.

La vallée du Djerat constitue la plus belle galerie de gravures rupestres de l'Algérie : 75 stations comprenant 4000 figures réparties sur une trentaine de kilomètres y ont été inventoriées, sans compter les abris ornés de peintures présentant eux aussi un intérêt considérable. Cette vallée a été classée « site historique » en décembre 1979 par la Sous Direction des Monuments et Sites Historiques. Un centre de documentation assigné aux mêmes objectifs de sensibilisation et d'éducation sur la notion de patrimoine que le futur Musée de Djanet, mériterait de voir le jour à Illizi, ville située à proximité du Djerat. Pour les mêmes raisons, la création de centres comparables dans les villes de Tamanrasset, d'Aïn Séfra et de Djelfa, toutes trois situées dans des provinces riches en art rupestre, paraît également hautement souhaitable.

Deuxième partie : Tunisie

État des recherches, conservation :

Depuis la publication de M. Solignac (1936) relative à deux abris ornés de la région de Djebibina comprenant une cinquantaine de peintures rupestres schématiques, une quarantaine de documents rupestres de même nature a été portée à la connaissance des milieux scientifiques. Aucune gravure sur rochers de plein air n'est connue. Il est difficile de savoir si la rareté de l'art rupestre en Tunisie tient à l'état lacunaire des prospections ou si elle correspond à la réalité. Notons simplement que l'équipe ayant la responsabilité de l'*Atlas préhistorique de Tunisie* n'a recensé en vingt ans de prospections que sept petits abris ornés, circonscrits dans un cercle de 2,5 km en bordure d'une vallée entaillant les entablements calcaires du Jebel Ousselat partie intégrante de la dorsale tunisienne. On signalera par ailleurs la découverte fortuite, en 1987, d'une dizaine de peintures sous deux abris de la région de Tataouine dans le sud de la Tunisie. Où qu'elles se situent, les peintures rupestres tunisiennes publiées consistent en des à-plats de peinture ocre. Toutes sont de dimensions très réduites. Elles consistent en des ponctuations, en des signes géométriques et en la représentation de personnages filiformes isolés ou groupés par paire ou par trois, en celle de quadrupèdes schématiques soit indéterminés soit identifiables à des taurins grâce à leurs cornes et en celle d'oiseaux très stylisés représentant probablement des autruches. L'âge de ces documents est difficile à établir. La présence de taurins permet de dater leur réalisation de l'époque néolithique ou de périodes plus récentes.

Il est important de mentionner dans le cadre de ce rapport l'existence d'un art pariétal composé de motifs gravés, sculptés et peints, parfois d'époque médiévale, dans les habitats et les mosquées troglodytiques du sud tunisien. Situé dans des zones aujourd'hui en grande partie désertées, cet art devrait faire l'objet de mesures de protection. Cela devrait aussi être le cas pour les haouanet, grottes sépulcrales du nord et de l'est de la Tunisie, creusées dans des falaises ou des molletons de roche tendre. Certaines des chambres funéraires sont décorées de sculptures, de gravures et de peintures d'un grand intérêt historique. Les scènes et des motifs recensés permettent de dater ces aménagements du 1^{er} millénaire av. J.-C.

Voir illustrations Annexe II p. 168

Bibliographie :

Algérie

AUMASSIP G., 1986. - *Le Bas Sahara dans la Préhistoire*. Paris, Edit. CNRS: 612 p.

AUMASSIP G. & DELIBRIAS G., 1985. - Âge des dépôts néolithiques du gisement de Tin Hanakaten (Tassili N'Ajjer). *Libyca*, t. XXX-XXXI, p. 207-211.

BLAISE J., 1956 - Peintures et gravures rupestres dans la Serkout et l'Anahef (Ahaggar oriental). *Libyca*, IV : 125-134

BRUNET J., VIDAL P., VOUVÉ J., 1985. – Exemple d'étude de l'environnement climatique et pictural appliquée aux abris sous roche en milieu désertique. Cas du Tassili N'Ajjer. *Rapport UNESCO*, CLT-85/WS/38, p. 67-125.

BRUNET J., DEMAILLY S., VIDAL P., 1988-89. – Résultats de l'étude de prélèvements de peintures des abris du Tassili N'Ajjer. *ARS PRAEHISTORICA*, t. VII/VIII, p. 293-303.

BREUIL H., 1954. - *Les roches peintes du Tassili-N-Ajjer*. Paris : Art et Métiers Graphiques, 159 p.

CAMPS G., 1974. - *Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara*. Paris : Édit. Doin, 366 p.

CAMPS G., 1993. – Hérodote et l'art rupestre. Recherches sur la faune des temps néolithiques et protohistoriques de l'Afrique du Nord. *In : L'arte e l'ambiente del Sahara preistorico : dati e interpretazioni*. Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, p. 125-134.

CAMPS G. & GAST M., 1982. - *Les chars préhistoriques du Sahara. Archéologie et technique d'attelage*. Aix-en-Provence : Université de Provence, 200 p.

Collectif, 1978. - *Actes du Séminaire International sur la conservation des peintures rupestres du Tassili*. Alger : Office du Parc National du Tassili.

DAVID D. & HUARD P., 1979. - Les spirales de l'oued Timissit (confins algéro-libyens). Paris, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 76, 10-12, p. 454-461.

DUPUY C., 2000. – Le Sahara : une terre d'élevage plurimillénaire. *In : Brèves de désert*. Édition de la Boussole, p. 53-66.

DUPUY C., 2003. – Les motifs curvilignes représentés dans les gravures rupestres du Sahara algérien : question de chronologie. *Cahiers de l'AARS*, 8, p. 57-61.

DUPUY C., 2006. - Les plus anciennes peintures du Sahara. *In: Le Sahara et l'Homme, un savoir pour un savoir-faire*. Actes du Colloque organisé à Douz en 2003, La Chaire Ben Ali pour le Dialogue des Civilisations et des Religions, Université de Tunis El Manar, p. 85-98.

DUPUY C. & FOUILLEUX B., 2007. - Les peintures rupestres de l'abri de Tin Taharin (Tassili Edjerit, Algérie). *Bulletin de la Société d'études et de recherches préhistoriques des Eyzies*, n° 56 : sous presse.

FLAMAND G.B.M., 1921. – *Les pierres écrites (Hadjrat Mektouba), gravures et inscriptions rupestres du Nord Africain*. Paris : Masson & C^e, 434 p.

- FOUILLEUX B., avec la coll. de C. GUICHARD et de J.-D. LAJOUX, 2005. – Contribution à la clarification du problème des Faux du Tassili. *Sahara*, 16, p. 143-148.
- FOUILLEUX B., 2006. – Suite aux « Faux du Tassili » et intérêt des relevés des missions Lhote. *Sahara*, 17, p. 173-176.
- FOUILLEUX B., 2007. – À la redécouverte des fresques du Tassili : le crocodile, le rhinocéros et le *Iotori*. *Sahara*, 18, p. 180-182.
- GAUTHIER Y. & GAUTHIER C., 2003. - Éléments remarquables de l'art pariétal de l'Immidir (Algérie). *Sahara*, 14, p. 135-144.
- HACHID M., 1993. - *Les pierres écrites de l'Atlas saharien. El Hadjra el Mektouba*. Alger : Ed. Enag, 2 tomes, 176 p.
- HACHID M., 1998. - *Le Tassili des Ajjers. Aux sources de l'Afrique, 50 siècles avant les pyramides*. Paris : EDF 2000, 310 p.
- HACHID M., 2000. – *Les Premiers Berbères. Entre Méditerranée, Tassili et Nil*. Alger/Aix-en-Provence : Ina-Yas/Edisud, 317 p.
- HALLIER U. W. & HALLIER B. C., 2000. - Nouvelles peintures Têtes Rondes (Tassili-n-Ajjer, Algérie). *Sahara*, 12, p. 154-158.
- HUGOT H. J. & BRUGGMANN M., 1999. - *Sahara. Art rupestre*. Paris : Editions de l'Amateur, 590 p.
- KERZABI S. A., 1986. – Conservation et gestion du parc national du Tassili. In : *L'art rupestre saharien : conservation, méthodologie et gestion*. Rapport UNESCO, études et documents sur le patrimoine culturel n° 13, p. 1-15.
- KUNZ J., 1982. - Contribution à l'étude des chars rupestres du Tassili-N-Ajjer occidental. In : *Les chars préhistoriques du Sahara. Archéologie et technique d'attelage*. G. Camps et M. Gast (Ed.), Aix-en-Provence, Université de Provence, p. 81-97.
- LAJOUX J. D., 1962 - *Les Merveilles du Tassili n'Ajjer*. Paris : Édit. du Chêne, 197 p.
- LAJOUX J. D., 1977. - *Tassili n'Ajjer*. Paris : Édit. du Chêne, 184 p.
- LEFEBVRE G. I. L., 1967. – *Corpus des gravures et des peintures de la région de Constantine*. Paris : Mém. N° VII du CRAPE, AMG.
- LE QUELLEC J.-L., 1993. - *Symbolisme et art rupestre au Sahara*. Paris : L'Harmattan, 638 p.
- LHOTE H., 1957. – *Peintures préhistoriques du Sahara. Mission H. Lhote au Tassili*. Musée des Arts Décoratifs. Pavillon de Marsan. Palais du Louvre.
- LHOTE H., 1958. – *À la découverte des fresques du Tassili*. Paris : Arthaud (réed. 1973 puis 1988), 267 p.
- LHOTE H., 1961-62. - La station de chars gravés de l'oued Lar'ar (Sud-oranais). Alger, *Libyca*, T. IX-X, p. 131-169.
- LHOTE H., 1975, 1976. - *Les gravures rupestres de l'oued Djerat*. Paris : Arts et Métiers graphiques, Mémoire du CRAPE, 830 p.

LHOTE H., 1982. - *Les chars rupestres sahariens; des Syrtes au Niger par le pays des Garamantes et des Atlantes*. Toulouse : Édit. des Hespérides, 272 p.

LHOTE H., 1984. - *Les gravures rupestres de l'Atlas saharien. Monts des Ouled-Nail et région de Djelfa*. Alger : Office du Parc National du Tassili, 291 p.

LHOTE H., 1985. - Spirales et entrelacs du Sahara. Paris, *Le Saharien*, 92, p. 17-19.

LHOTE H., 1989. - Art rupestre. In : *Encyclopédie Berbère*. Edisud, T. VI, p. 918-936.

LHOTE H. & COLOMBEL P., 1979. - *Gravures, peintures rupestres et vestiges archéologiques des environs de Djanet (Tassili-n-Ajjer)*. Alger : Office du Parc National du Tassili, 64 p.

MARANZI L., 1969. - Algérie : préservation et mise en valeur du patrimoine culturel. *Rapport UNESCO*, mai-juin 1968, n°1108.BMS/RD/CLT.

MONOD Th., 1932. - *L'Adrar Ahnet, contribution à l'étude archéologique d'un district saharien*. Paris : Institut d'Ethnologie, Travaux et Mémoires n° XIX, 196 p.

MORA P. & THOMSON G., 1975. - Conservation des peintures rupestres du Tassili. *Rapport UNESCO*, n°3191.RMO/RD/CLT.

MUZZOLINI A., 1989. - Les peintures rupestres de Ti-n-Moussa (Tassili-n-Ajjer, Algérie). Têtes Rondes tardifs, groupe d'Iheren-Tahilahi, groupe d'Abaniora. *Sahara*, 2, p. 31-48.

MUZZOLINI A., 1995. - *Les images rupestres du Sahara*. Toulouse : A. Muzzolini édit., 447 p.

ORLOFF N., 1982. - Une frise de neuf chars sur la paroi d'un abri du Tassili n'Ajjer. In : *Les chars préhistoriques du Sahara. Archéologie et technique d'attelage*. G. Camps et M. Gast (Ed.), Aix-en-Provence, Université de Provence, p. 99-115.

PERRET R., 1936. - Recherches archéologiques et ethnographiques au Tassili des Ajjers (Sahara central). *Journal de la Société des Africanistes*, t. VI, p. 42-64.

PONTI R., 1996. - Datation de l'art rupestre préhistorique : problèmes et premières expériences sur les peintures du Sahara libyen. *Actes du XIII^e International Congress of Prehistoric and Protohistoric Science*, Forlì, p. 71-79.

PONTI R. & SINIBALDI M., 2005. - Direct dating of painted rock art in the Libyan Sahara. *Sahara*, 16, p. 162-165.

POYTO R. & MUSSO J. Cl., 1969. - *Corpus des peintures et gravures rupestres de Grande Kabylie*. Paris : Mém. XI du CRAPE, AMG.

REYGASSE M., 1935. - Gravures et peintures rupestres du Tassili des Ajjers. *L'Anthropologie*, t. XLV, n° 5-6, p. 553-571.

ROGNON P., 1989. - *Biographie d'un désert*. Paris : Plon, 347 p.

ROUBET C., 2005. - Kef el-Damous, Kef el-Kerma, Kel Messiouer, Khanguet el-Hadjar. *Encyclopédie Berbère*, T. XXVII.

SANSONI U., 1993. - Peculiarità e ruoli scenici delle figure maschili e femminili nel-l'arte delle Teste Rotonde. In : *L'arte e l'ambiente del Sahara preistorico : dati e interpretazioni*. Memorie delle Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, Vol. XXV, fasc. II, p. 453-466.

SANSONI U., 1994. - *Le piu antiche pitture del Sahara. L'arte delle Teste Rotonde*. Milano : Jaca Book, 325 p.

SEBE A., 1991. - *Tikatoutine, 6000 ans d'art rupestre saharien*. Vidauban : Alain Sèbe édit.

SERPION J., 1994. - Ouan Serchamar, station à peintures du Tassili de Tamrit (Tassili n'Ajjer). *Sahara*, 6, p. 88-89.

SOLEILHAVOUP F., 1978. - *Les œuvres du Tassili sont-elles menacées ?* Alger : Office du Parc National du Tassili-SNED.

SOLEILHAVOUP F., 1979. - L'étude, la dégradation et la protection des peintures rupestres préhistoriques. Exemple du Tassili (Sahara algérien). *Revue Caesar Augusta*, n° 49 et 50, p. 115-153.

SOLEILHAVOUP F., 2003. - *Art rupestre dans l'Atlas d'Algérie. Des trésors méconnus*. Périgueux : Pilote 24 édition.

SOLEILHAVOUP F., 2006. - Sahara préhistorique. Les peintures Têtes rondes. *Archéologia*, N°431, p. 64-73.

SOLIGNAC M., 1928. - *Les Pierres écrites de la Berbérie orientale (Est Constantinois et Tunisie)*. Tunis : Barlier.

SPRUYTTE J., 1977. - *Études expérimentales sur l'attelage*. Paris : Crépin-Leblond, 143 p.

SPRUYTTE J., 1996. - *Attelages antiques libyens*. Paris : Édit. de la Maison des Sciences de l'Homme, 146 p.

STRIEDTER K. H. & TAUVERON M., 1994. - L'art rupestre saharien et ses problèmes. In : *Milieus, hommes et techniques du Sahara préhistorique. Problèmes actuels*. Paris, L'Harmattan, p. 105-126.

TAUVERON M., 1992. - *Les peintures rupestres des têtes rondes au Tassili N'Ajjer (Sahara central). Approche globale de la question*. Thèse de l'Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, 515 p.

TAUVERON M., 2003. - *La Tadrart. Paysage de la Préhistoire algérienne*. Alger : Cahier de l'exposition labellisée Djazaïr (une année de l'Algérie en France).

TROST F., 1981. - *Die Felsbilder des Zentralen Ahaggar (Algerische Sahara)*. Akademische Druck-u, Verlagsanstalt, Graz, 251 p.

TROST F., 1997. - *Pinturas. Felsbilder des Ahaggar (Algerische Sahara)*. Akademische Druck-u, Verlagsanstalt, Graz, 336 p.

VAUFREY R., 1939. - *L'art rupestre nord africain*. Paris : Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, Masson, t. XX, 128 p.

VERNET R., 1995. - *Climats anciens du Nord de l'Afrique*. Paris : L'Harmattan, 180 p.

Tunisie

BEN NASR J., 2001-2002. - Quatre abris peints découverts au Jebel Ousselat (Tunisie centrale). *Préhistoire et Anthropologie Méditerranéennes*, T. 10-11, p. 159-166.

CAMPS G., 2000. - Haouanet. *Encyclopédie Berbère*, XXII, p. 3361-3374.

GRAGUEB A., 1988. – Une nouvelle station de représentations rupestres dans le sud tunisien (In Sifri – Ghoumrassene). *Travaux du LAPMO*, p. 103-107.

LONGERSTRAY M., 2000. – La décoration des haouanet. *Encyclopédie Berbère*, XXII, p. 3374-3387.

METRAL D., 1936. – Gravures pariétales d'une habitation troglodyte du Djebel Segdel. *Revue tunisienne*, p. 373-423.

ROUX H., 1911. – Peinture rupestre du Djebel Bliji (Sud tunisien). *Revue tunisienne*, p. 320-322.

SOLIGNAC M., 1928. – *Les pierres écrites de la Berbérie orientale (Est constantinois et Tunisie)*. Tunis.

SOLIGNAC M., 1936. – Les peintures rupestres de la région de Djebibina. *Revue tunisienne*, p. 3-56.

ZOUGHLAMI J., CHENORKIAN R., HARBI-RIahi M., 1998. – Kairouan. *Atlas préhistorique de la Tunisie*, École française de Rome, coll. 81, fasc. 11, 158 p.

SUB-ZONE 3: NIGER

David COULSON

Trust for African Rock Art (Nairobi, Kenya)

This study is based on the ten rock art recording expeditions that TARA, the Trust for African Rock Art, has carried out in Niger starting in 1995, just after the Tuareg rebellion. TARA is an African-based not-for-profit organization (NGO) concerned with the awareness and conservation of Africa's remarkable rock art heritage. Its mission is "To create a greater global awareness of the importance and endangered state of Africa's rock art; to survey sites, monitor status, and be an information resource and archive; and to promote and support rock art conservation measures". Since it was founded in the mid-1990s, the Trust has worked in some 17 different African countries, (eight of them Sahara countries), created an archive of over 50,000 rock art photos, and produced a major illustrated book, "African Rock Art, Printings and Engravings on Stone". Its work has been endorsed by Nelson Mandela and Kofi Annan. TARA has a partnership agreement with UNESCO.

1. *Profile of the Zone:*

The rock art of Niger can be broadly divided into the following five regions:

1. Rock art of the Aïr Massif (Northern Niger). Almost entirely consisting of rock engravings, the majority of this art falls within the so-called Libyan Warrior period/style of art (1,500 to 3,000 BP). This period of art tends to depict horses either with so-called Libyan Warriors with metal weapons, or with chariots and charioteers. Wild animals, such as Barbary sheep and ostrich as well as cattle appear in this art. Chariots first appeared in Africa about 3,700 BP and horses seem to have arrived slightly earlier. Much later the Romans also used chariots in northern Africa as did the warlike Garamantees, as described by Herodotus. It is unlikely that chariots were actually driven along known Saharan routes. Libyan Warriors, who often appear with horses, were sometimes depicted with elaborate apparel and others were drawn with stylized bodies consisting of two triangles joined at the apex (figure 1). The purpose of this art is unknown but may reflect control of areas, property or even control of spirits.
2. Rock paintings and engravings of the Djado Plateau (Eneri Blaka, Eneri Domo, Eneri Tellei [*eneri* = dry river bed]), including the Mangueni and Tchigai plateaus (Northeast Niger). Styles here include Early Hunter (Bubalus) engravings (figure 2), Tazina-style engravings similar to those in south eastern Morocco, and polychrome fine-line and finger paintings which are special to this area.
3. Rock paintings and engravings (figure 3) of Le Kavar, a region with rocky outcrops and cliffs with some ancient fortifications, separating the Tenere from the Great Bilma Plateau to the EastRegion. This includes a chain of little oases.
4. Rock engravings and paintings at Termit (Massif du Termit). No information is available yet on this area.
5. Rock engravings of the Niger River Valley. Engravings are found on islands at Yassan and Kourki.

2. *Links with other Zones:*

1. Aïr Massif. Links exist between the Libyan Warrior art of this region and the rock engravings of the Adrar des Iforas in Mali. Stylistic similarities also exist with some of the art of the Tadrart (Akakus) and in South East Algeria.

2. Djado Plateau. Links exist between the Early Hunter art in this area (e.g. Eneir Blaka) and art in South West Libya and South East Algeria. There are also links between the Tazina style engravings as in south western Algeria and south eastern Morocco.
3. Le Kavar, Termit and Niger River Valley. There is no information on links as yet.

3. **Known Sites:**

Main sites in the Aïr Massif recorded by TARA (all engraving sites):

Anakom	E. Aïr
Arakao	E. Aïr
Dabous	W. Aïr
Ibel	E. Aïr
Iferouane	N. Aïr
Infisak	E. Aïr
Iwellene	N. Aïr
Mammanet	W. Aïr
Tafidet	E. Aïr
Tadek	N. Aïr
Talatte	E. Aïr
Tanakom	E. Aïr
Tezirzek	E. Aïr
Tirreghamis	N. Aïr

Other sites in the Aïr Massif recorded by TARA (mostly engraving sites):

Akbar	W. Aïr
Aokere Guelta	W. Aïr
Adrar Irsane	N. Aïr
Aza-Ouan Emillal	N.E. Aïr (paintings and engravings)
Egal Airaghe	W. Aïr
Elaulau	W. Aïr
Indakatte	W. Aïr
Inghighi	W. Aïr
Kolo	W. Aïr
Telahlaghe	W. Aïr
Teloues	E. Aïr
Temet	N.E. Aïr (paintings)
Warrior & Lion Sites	E. Aïr

Sites recorded by TARA in Djado Plateau:

Arkena	Engraving (Blaka/Domo confluence)
Djaba	Engraving & Painting
Fidrousso	Paintings
'Submarine' Site	Paintings & Engravings
Tellei	Paintings & Engravings

Other Niger Sites listed in TARA Archives but NOT recorded by TARA:

- Aïr Massif and Djado Plateau:
- Agalala
 - Amezegara (Lhote)
 - Annouin Alhere
 - Aouderer (Lhote)

- Aoukare (Lhote)
- Col de Sara
- El Mekki (Lhote)
- Guelta Domo
- Heraoui
- Ibarara (Lhote)
- Imalret (Lhote)
- I-n-Tehilaline valley (Lhote)
- In Zeynet (Lhote)
- Inalakat
- Isseretagen (Lhote)
- Krib-Krib (Lhote)
- Moradi (Lhote)
- Seorka (Lhote)
- Simsad (Lhote)
- Tadeliza (Lhote)
- Tagalalat
- Tamokrine (Lhote)
- Tassires
- Teguidda-n-Tagait (Lhote)

Le Kawa:

- Bilma Oases Paintings & Engravings

Niger River Valley Engravings:

- Kourki Engravings
- Yassan Engravings

4. *Significant Rock Art Sites, Air Massif and Djado Plateau:*

1. Dabous (figure 6)
2. Iwellene (figures 1 and 7)
3. Tagueit (figure 8)
4. Tirreghamis (figures 4 and 9)
5. Tanakom (figure 10)
6. Tezirzek (figure 11)
7. Mammanet (figure 12)
8. Arkena (figure 13)
9. Tellei (figure 14)
10. Submarine (figure 15)

5. *Documentation:*

Details of sites

(See previous site lists)

Type of records

Site recording forms

Photographic records fully digitized/archived/data-based

Sketches and line drawings

G.P.S. location data

Photographic Records

35 mm and medium format photographs
Digital scans of above
Digital images (shot on digital equipment)
All images databased/archived

Location of Documentation

All of the photographic records produced by TARA are located in the archive at TARA headquarters in Nairobi, Kenya.

Comparative material available

TARA has comparative materials available in its library and archive including several scientific papers and illustrated books by Muzzolini, Hugot, Striedter and others.

6. Research:

Recording Aïr Massif rock art commenced sporadically in the 1920s with Hon. Francis Rodd, a British explorer and the first person to make a serious study of the Tuareg. French colonial officers noted some sites about 1960. A major recording exercise commenced with Henri Lhote, a French professor and explorer, and his students who recorded, traced and published several thousand engravings. They were followed by Christian Dupuy and J.P. Roset, academic researchers, who recorded and published engravings at Dabous and Iwellene. In 1995, TARA commenced making a fairly systemic photographic record of most major Aïr sites.

In 2000, Alec Campbell, Jean and Renée Clottes, David Coulson, Valérie Feruglio and Yanik Le Guillou recorded in detail the whole of the Dabous site / outcrop (over 800 engravings) during four solid weeks of work. This was a "first" in Niger rock art research.

Relatively little research has been done regarding possible associations to societies past and present, yet since most rock art sites/areas are either uninhabited or only occasionally inhabited by nomadic Tuareg, and since most of the art predates the Tuareg people in this area by centuries, if not millennia, such research is difficult to conduct.

TARA has worked over the years with the Tuareg communities, all of whom say that the rock engravings have always been there. They do not appear to have any direct connections with the art, except that they recognize that the old script which sometimes accompanies images closely resembles their own traditional writing, *Tifinagh*. They cannot however understand this script if it is more than 100 years old.

7. Protection:

Some laws do exist in Niger, having originally been introduced during French colonial times but Nigeriens today are for the most part unaware of their existence. Meanwhile new protective legislation is supposed to be introduced during 2007/8. (Source and Anigourane)

8. Conservation:

A number of measures have been employed to date:

Community involvement

- (a) Encouraging communities to embrace their rock art heritage and protect it.
- (b) Production and distribution of rock art heritage information to local tour operators in Agadez, community leaders in rock art areas and to rock art tourists. This information (in form of brochures) includes a “Code of Conduct” for visitors to rock art sites and a special “Code of Conduct” for tour operators.
- (c) Courses (one so far organized) for tour operators to sensitise them concerning the importance and vulnerability of rock art sites.
- (d) Carrying out a 4 week project in 2006/7 to teach ten Tuareg from the Agadez region how to record, trace and study rock art. This project, funded by the French Embassy in Niger was carried out at Ekarkawi near Dabous, under the supervision of Yannik Le Guillou. Most of the ten Tuareg were employed by local tour agencies and it is hoped that this exercise will have beneficial consequences for the future conservation of rock art in this region.

On-site protection

- (a) Hiring custodians to protect Niger’s No. 1 rock art site.
- (b) Encouraging visitors to physically approach sites in a way less likely to cause damage to engravings.
- (c) Using pieces of local timber to prevent visitors from walking on engravings.
- (d) Keeping records of vehicles and visitors.

Awareness and promotion

Recognizing the threat of increased tourism to the exceptional Dabous Giraffe engravings, and then initiating and carrying out a moulding project in 1999. This project was mostly funded by the Bradshaw Foundation with the help of the National Geographic Society and directed by TARA. One cast is currently displayed in Washington D.C. and another at Agadez International Airport (figure 16).

Pros and Cons of these different approaches

TARA believes that the best, if not the only way to conserve/preserve rock art sites is to sensitize communities living near rock art sites concerning the significance, importance and vulnerability of their rock art heritage and help them to appreciate its value. If they appreciate its value they will want to preserve and protect it. TARA believes that, except for rare cases, rock art cannot and should not be preserved by erecting cages and grids in front of the images. In the case of very important sites, like Dabous, custodians should sometimes be hired.

9. Management:

Main agencies involved

Communities, local tour operators, international tour operators, local rock art organizations/associations such as Anigourane (a community association in partnership with TARA), TARA and the Ministry of Tourism.

Management arrangements

Only one site in Niger has “active management” and that is the “Big Giraffe” site at Dabous. Two custodians are employed (until recently by TARA and now by Anigourane) to help protect

this site. No other site in Niger has custodians yet. There is no water at most sites. The President of Anigourane, Sidi Mohamed Ilies, visits the main sites on a fairly regular basis, keeping an eye on things, yet there is no-one there on a full time basis, except at Dabous.

Do Management Plans exist?

A Management and Conservation Plan for Dabous, funded by the World Monument Fund, was drawn up in 2000, only some of which has been implemented due to lack of funds. A broader plan has been discussed between TARA and Anigourane for the other major sites of the Aïr Massif but has not advanced due to lack of funds.

Traditional Management arrangements

At Dabous, the two custodians live in the riverbed a few hundred metres from the site with their families and goats. Until recently they had to fetch water from a well two kilometres away or from a well 25 kilometres away during the dry months between April and July. TARA and the Bradshaw Foundation has constructed a well which has helped create the conditions whereby the custodians and their families can live near the site.

Links with Local Communities

The only community rock art organization/initiative in Niger is Anigourane which was set up with the help of TARA. Its President, Sidi Mohamed Ilies, a community leader of a major Tuareg clan/area that includes Dabous as well as huge areas of the Aïr Massif. Meanwhile in 2000 TARA organised a training workshop for the Tuareg operators based out of Agadez. This was chaired by the then Minister of Tourism, Ahissa Ag Boula.

Contemporary Use of Sites

TARA is not aware of any contemporary use of sites for traditional, spiritual purposes in Niger, although such usage could exist.

Access Arrangements

- (a) Dabous (western Aïr Massif). This site can be reached by following the tar road to Arlit (132 kms.) and the site is only 7 kms off this road.
- (b) Other main sites in northern and eastern Aïr can be reached using 4 x 4 vehicles within 2-3 days' drive from Agadez.
- (c) Djado Plateau and Le Kavar. Djado can be reached by 4 x 4 vehicles, either via the official road/track from Agadez which leads east to Bilma and Chirfa, or by directly crossing the Tenere desert/valley east of the Aïr Massif. There is no road here so a reliable guide is essential. From Chirfa a track leads one into the Eneri Domo and the Eneri Blaka where the main rock art sites can be found.
- (d) Termit. TARA has not yet visited Termit. Its Tuareg informants have however mentioned rock art sites here. Sidi Mohamed Ilies says he has heard about engravings there but no paintings.
- (f) Niger River Valley. The sites are believed to be accessible from main road along River.

10. Main Threats:

Lack of Management

There is little or no management at most of the rock art sites in Niger.

Uncontrolled/Irresponsible Tourism

Lack of awareness among the Tuareg, especially among Tuareg tour operators who do not

control their tourists adequately at rock art sites is seen as a potential threat. They do not for example stop visitors from walking over engravings and self-drive visitors sometimes drive over engravings through ignorance. Most Tuareg still do not appreciate the importance and potential value from a tourism point of view, nor the vulnerability of this heritage.

Limitations in funding

TARA has tried but so far has not succeeded in raising funds for rock art conservation in Niger. This may be because this part of Africa is frequently in the news on account of security incidents and therefore Niger is regarded (perhaps wrongly) as an area at risk.

11. Conclusions:

TARA has now been working in Niger for around 12 years and over this period has documented many hundreds of engravings at a large number of sites in the Aïr Massif and the Djado Plateau thereby lending validity to its data and its conclusions.

Documentation

The documentation has been both thoroughly and professionally put together and the photographic recording has been done to the highest international standards.

Management and Conservation Problems

Without outside funding there is little hope of the management and conservation situation improving. Yet if funding can be found, the 'Dabous Giraffe' project has already provided a model as to how these sites can be managed and conserved going forward.

Threats

The most serious threats are uncontrolled tourism and state neglect.

Pre-nomination support

Notwithstanding the fact that the Air and Tenere Natural Reserve have been listed as natural heritage (and on the list of endangered heritage since 1992) there is clearly a valid case for some of the rock art sites in the broader region to be considered for World Heritage status as cultural or mixed sites. Considerable support would be needed to get the nomination process started, for documentation, research and management.

World Heritage site - Potential of Zone

See above.

Recommendations for the future

We have identified five general recommendations which would help to ensure the conservation and promotion of this remarkable heritage for the future:

- a) A national awareness campaign focusing particularly on relevant government departments and on the Tuareg community in Agadez and the north.
- b) Training courses for Tuareg tour operators.
- c) Printed information for visitors.
- d) A rock art conservation and management plan for the entire Aïr and Djado region.
- e) If resources could be found, recruit and train a consultant to work under guidance of TARA/Anigourane on training programmes.

See illustrations Annex II p. 171

Bibliography:

BARTH, Henry. "Travels and discoveries in Central Africa". 5 volumes. Longman, London 1857.

DUPUY Christian. « Réflexions sur l'identité des guerriers représentés dans les gravures de l'Adrar des Iforas et de l'Aïr ». In : *Sahara* 10, Milan, 1998.

HOTE, Henri. « Les gravures du Nord-Ouest de l'Aïr », Arts et Metiers Graphiques, Paris 1972.

HUGOT, Henri J. « Sahara Art Rupestre ». Les Éditions de l'Amateur. Paris 1999.

LHOTE, Henri. « Les gravures du pourtour occidental et du centre de l'Aïr », Éditions Recherche sur les Civilisations. Paris 1987.

MUZZOLINI, Alfred. « Les Images Rupestre du Sahara ». Toulouse: Alfred Muzzolini. 1995.

RODD, Francis James Rennell. "A paper (with map) on Aïr". Royal Geographical Society Journal Vol. LXIII. August 1923.

RODD, Francis James Rennell. "People of the Veil". MacMillan. London 1926.

STRIEDTER, Karl Heinz. "Felsbilder der Sahara". Prestel, Munich 1984.

SOUS ZONE 3 : MALI LES GRAVURES RUPESTRES DE L'ADRAR DES IFORAS

Christian DUPUY

Archéologue, Chargé de cours en Universités tous âges
Membre de l'Association des Amis de l'Art Rupestre Saharien (Lyon, France)

1. Historique des recherches :

Les premières mentions de la présence de gravures rupestres dans l'Adrar des Iforas, massif granitique de faible altitude situé dans le sud du Sahara sur le territoire du Mali, remontent à 1908 : elles sont dues au Capitaine Cortier. Les gravures de la région vont ensuite régulièrement retenir l'attention de voyageurs et d'archéologues, jusqu'à ce que le statut de zone militaire attribué à la région en 1963, au lendemain de l'indépendance du Mali, interdise toute recherche dans le massif. Les documents publiés jusqu'alors témoignent d'une diversité d'expressions que l'on pressent d'une grande valeur historique. De 1986 à 1990, l'Institut des Sciences Humaines de Bamako me confie le recensement des stations d'art rupestre de la région dans le cadre de l'inventaire des sites archéologiques du Mali. Mon objectif est de relever de manière systématique les gravures dans un secteur déterminé afin de restituer sur papier leur position et leur contexte de réalisation. Six vallées successives du versant nord occidental sont prospectées. Quarante deux sites recelant au total plus de huit mille motifs sont répertoriés. Chaque station est précisément localisée grâce aux photographies aériennes au 1/50.000 de l'Institut géographique national. Dans un même élan, la position topographique de chaque gravure est relevée sur appréciation visuelle ; une méthode approximative certes mais dont la précision suffit pour rendre compte des répartitions spatiales. Les documents qui ne peuvent être photographiés par manque de recul sont décalqués, feutre à la main, sur des films transparents posés à même les rochers. Le travail de laboratoire consiste à reproduire à l'encre au 1/20^e toutes les gravures recensées, en plaçant les négatifs dans un agrandisseur photographique et les transparents sur un quadrillage aux mailles de dimension appropriée. Les quelques huit mille gravures ainsi enregistrées sont regroupées dans un corpus conçu pour rendre compte de leur situation et de leur contexte iconographique de réalisation. Depuis l'achèvement de ce travail en 1991, plusieurs centaines de gravures et une dizaine de peintures en abri sous roche réalisées dans le centre et dans le sud du massif sont venues enrichir ma documentation. Parallèlement, des dizaines de gravures ont été relevées à l'ouest du massif sur les entablements gréseux de la région de Taoudenni et, d'autre part, au nord de Gao sur des molletons granitiques (fig. 1).

L'analyse, station par station, des motifs et des thèmes traités sur les rochers, de la structure des compositions, des styles, des superpositions apparaissant sur certaines gravures et, simultanément, des attitudes des personnages représentés, de leurs vêtements, parures, armes et autres éléments de la culture matérielle associés, permet non seulement la reconnaissance d'expressions distinctes, mais aussi une caractérisation fine de chacune d'elles. Les résultats obtenus comparés à ceux connus des régions voisines révèlent de nombreuses affinités. Celles-ci s'avèrent riches d'enseignements historiques au regard des données enregistrées dans les domaines de l'ethnologie, de la paléoécologie, de la préhistoire, de la protohistoire et de l'histoire de l'Afrique septentrionale et du Bassin méditerranéen.

2. Trois ensembles iconographiques distincts :

2.1. Les expressions anciennes

Un art à gravures naturalistes

Il se trouve dans l'Adrar des Iforas une cinquantaine de figures que singularise leur allure dynamique. Par commodité, ces gravures sont qualifiées de «naturalistes» pour les différencier des milliers d'autres représentations de la région qui, elles, sont soumises à de nombreuses stylisations coupant court à toute animation. La plupart de ces gravures naturalistes se situent à Issamadanen, une montagne de bordure de vallée constituée de plusieurs crêtes granitiques parallèles ondulant à perte de vue selon une direction nord-sud et s'élevant en différents endroits à plus de quarante mètres de hauteur par rapport à la vallée d'Egharghagh qu'elle barre en partie (fig. 2). Six autres gravures naturalistes ont été relevées dans un rayon de vingt kilomètres autour d'Issamadanen sur des éminences rocheuses de bordure de vallées. Les parois supportant ces œuvres particulières n'ont pas d'orientation privilégiée. De plus, les distances et les hauteurs entre leurs positions et les vallées sont très variables. Etant donné l'exiguïté des lieux où nous avons relevé certaines d'entre elles, le nombre d'acteurs ayant participé à leur réalisation, à supposer qu'il y en eut plusieurs, ne pouvait dépasser la dizaine.

Les taurins (*Bos taurus*) aux corps parfois cloisonnés et aux cornes variées, parmi lesquels figurent deux individus sans cornes, arrivent en tête des sujets gravés. Viennent ensuite, par ordre décroissant d'importance, les éléphants, les girafes, deux lionnes, deux autruches, deux rhinocéros blancs, un rhinocéros noir, une antilope guib. Les représentations suivent des échelles variées. A type d'exemple, les silhouettes gravées des girafes ont des hauteurs comprises entre quarante centimètres et un mètre vingt. La finesse des incisions ayant présidé à la réalisation de deux de ces ongulés et d'un taurin implique l'utilisation d'une pointe fine ou d'un outil à tranchant effilé. Les autres gravures furent obtenues par martelage et (ou) par polissage. Les largeurs et les profondeurs des traits sont régulières, de l'ordre du centimètre. Les patines des incisions sont soit identiques aux supports, soit plus claires ; les tons les plus foncés s'observant sur les surfaces exposées aux ruissellements, en particulier dans les creux où s'accumule l'eau des pluies (fig. 3).

Hormis quelques gravures de bovins et de girafes limitées à la tête ou à l'avant train, les animaux et les humains sont entièrement représentés : ils apparaissent en marche, tantôt une jambe, tantôt une autre en progression. Le caractère naturaliste s'observe surtout à la manière dont les membres sont figurés : ils sont bien proportionnés et leurs segments correctement transcrits. De plus, les tracés des pattes de second plan s'arrêtent à l'endroit où, conformément à la réalité, celles de premier plan les masquent. Mais il arrive aussi parfois que les tracés de plan éloigné se noient dans l'épaisseur de ceux de plan rapproché. Cette aptitude des graveurs à traduire les perspectives se retrouve au niveau des organes appariés - cornes, défenses, oreilles - de même qu'au niveau des compositions associant des animaux par paire. Pour ce faire, les artistes commençaient par représenter en entier les contours des parties anatomiques de premier plan autour desquels ils dessinaient dans une seconde étape les parties visibles de plan éloigné.

La vue latérale domine sans être exclusive. Ici, une tête de taurin fut représentée de front. Plus loin, c'est l'encornure lyrique d'un individu de la même espèce qui est dessinée de face sur une silhouette de profil. Plus loin encore, le sens de déplacement d'un personnage au buste vu de face est indiqué par le traitement de profil de ses jambes. La juxtaposition de ces deux angles de vue se retrouve au niveau du regard de quelques animaux curieusement rendu par une paire de cupules sur des têtes de profil tandis qu'ailleurs, seul un œil est figuré en amande au-dessus de la joue.

Six silhouettes naturalistes de bovins et onze d'animaux sauvages sont sous-jacentes à des gravures schématiques renvoyant à d'autres thèmes. Les premières présentent souvent des patines plus foncées que les secondes (fig. 4). L'ordre inverse de recouvrement ne s'observe sur aucune paroi. Ces observations imposent l'idée selon laquelle les auteurs des gravures naturalistes furent les premiers à s'exprimer dans l'Adrar des Iforas.

Ceux-ci étaient certainement animés de préoccupations différentes de celles des individus qui, à des époques plus récentes, se remirent à graver les granites de la région, si l'on en juge par les thèmes et les styles spécifiques que développent leurs œuvres sur les rochers. Quelques représentations au naturalisme mal affirmé se trouvent quelquefois réunies aux côtés de figures naturalistes. Malgré leur différence de style, l'agencement en composition de ces réalisations témoigne de leur contemporanéité. Aussi convient-il de parler, à propos de cette iconographie, d'un art rupestre à gravures naturalistes plutôt que d'un art purement naturaliste. Ses auteurs se sont exprimés à une époque où les taurins étaient à un stade de domestication avancé comme l'atteste la diversité de leur robe et de leurs cornes alors que la pluviosité était suffisante pour permettre la survie des espèces de la grande faune sauvage.

Un vaste ensemble culturel

Des gravures rupestres semblables à de multiples égards à celles de l'Adrar des Iforas ont été relevées dans les Messak Mellet et Settafet, la Tassili-n-Ajjer, l'Aramat, la Tadrart, l'Ahaggar, le Djado et le versant occidental du Tibesti. Si les densités d'œuvres les plus élevées se notent dans les trois premières régions, où que l'on se situe dans cette vaste aire géographique, les taurins arrivent largement en tête des représentations. Des bœufs parés de colliers et de pendeloques témoignent des rapports étroits qui liaient les éleveurs à leurs animaux, dont ils savaient tirer profit de la puissance en arrimant dans leurs cornes le matériel des campements (ossature en bois des huttes, ballots, piquets fourchus...) ou en les harnachant de selles pour servir au déplacement des femmes. Des parois ornées montrent des taurins mis à mort en présence de nombreux personnages. Par ailleurs, des scènes de traite nous ramènent à une époque où les éleveurs avaient conscience des bénéfices qu'ils pouvaient tirer de la production laitière de leurs vaches. Des gravures marginales de chèvres et de moutons attestent l'élevage du petit bétail. Les espèces de la grande faune sauvage africaine étaient chassées à l'arc ou piégées et entravées. Ce gros gibier, à l'instar de tous les autres sujets figurés, inspirait les croyances de l'époque comme l'illustrent, par exemple, dans les Messak, ces êtres fantastiques à tête de lycaon représentés en marche avec des aurochs sur leurs épaules et des têtes de rhinocéros suspendues à leur ventre. Les forces surnaturelles de ces génies renvoient à celles d'un personnage masqué à lourde corpulence de l'Adrar des Iforas, se déplaçant avec deux girafes à son contact, l'une maintenue contre son ventre, l'autre posée sur ses épaules ou bondissant dans son dos.

Des groupes d'éleveurs à tradition de gravure rupestre

Les affinités stylistiques et thématiques qui s'établissent entre les gravures naturalistes du Sahara sont suffisamment nombreuses pour témoigner de l'existence d'une communauté d'éleveurs dont l'une des traditions consistait à exprimer certaines de ses préoccupations à travers des actions de gravure rupestre. Cependant aucun ensemble de gravures n'est identique. Ce qui n'est pas pour surprendre au regard des causes multiples qui ont pu induire ces variations iconographiques : l'habileté différenciée des graveurs, leur sens plus ou moins aigu de l'observation, leur part de liberté, les finalités diverses des œuvres produites en fonction des attentes de leurs clans, elles mêmes sujettes aux changements selon les lieux, les milieux naturels, l'état de santé des hommes et des troupeaux, l'ambiance sociale, les générations...

Les données issues des fouilles archéologiques situent dans le VI^e millénaire av. J.-C. l'apparition des taurins, des chèvres et des moutons au Sahara. Les premières représentations

de ces animaux domestiques aux côtés d'animaux sauvages et d'humains ne peuvent, par conséquent, remonter au-delà de cette époque. On sait, d'autre part, que l'aridité est allée en s'intensifiant dans le Sahara libyco-égyptien à partir du VII^e millénaire av. J.-C. par suite des pluies d'hiver de plus en plus capricieuses liées à la descente du front polaire au sud du golfe de Grande Syrte.

À l'aube du III^e millénaire av. J.-C., l'aridité était à tel point marquée au nord du 24^e parallèle que les espèces les plus exigeantes en eau, telles que les hippopotames et les rhinocéros blancs que l'on retrouve gravées dans les Messak Mellet et Settafet et dans la Tassili-n-Ajjer, ne pouvaient y survivre. La réalisation de ces figures est donc très probablement antérieure à cette époque. Ces indications chronologiques invitent ainsi à dater l'art à gravures naturalistes du Sahara entre le VI^e et la fin du IV^e millénaires av. J.-C.

Alors que le Sahara du Nord allait vers une aridité croissante, les bassins hydrographiques du fleuve Niger et du lac Tchad restaient couverts d'étendues d'eau pérennes grâce à des pluies de mousson plus abondantes qu'aujourd'hui. Cette humidité, variable suivant la latitude, a vraisemblablement encouragé les auteurs de l'art rupestre à gravures naturalistes à se déplacer au gré des saisons pour satisfaire les besoins en eau et en pâturage de leurs animaux. Certains d'entre eux atteignirent le nord-ouest de l'Adrar des Iforas où ils réalisèrent une cinquantaine d'œuvres naturalistes. Ces gravures, si marginales soient-elles, s'avèrent extrêmement précieuses, en ce sens qu'elles constituent les premiers indices en faveur d'une pratique de l'élevage, peut-être du nomadisme pastoral au nord-est du Mali, à un moment ou à un autre entre le VI^e et la fin du IV^e millénaires av. J.-C. C'est peut-être consécutivement à une mobilité trop importante que le biotope imposait, qu'éclatèrent les structures de cette société du Néolithique au sein de laquelle s'était formé un corps de graveurs, auteur d'un art riche en mouvement, dont le devenir demeure énigmatique.

2.2. Les expressions des deux derniers millénaires av. J.-C.

Un art à l'attention des puissances invisibles

À l'art à gravures naturalistes succède, dans l'Adrar des Iforas, comme le montrent plusieurs superpositions, des expressions schématiques. Celles-ci se composent de milliers de gravures (fig. 4). Une quinzaine de droites et de courbes enlacées tout au plus suffisent désormais aux graveurs pour délimiter les silhouettes de leur sujet dont ils ne transcrivent ni les perspectives au niveau des organes appariés, ni les attitudes caractéristiques. Leurs productions se trouvent aux sommets et sur les talus d'éperons granitiques s'élevant de quelques mètres à plus de quarante mètres par rapport au niveau des vallées avoisinantes. Certaines gravures apparaissent isolément. D'autres sont rassemblées par dizaines ou par centaines dans des espaces restreints. Les taurins arrivent largement en tête des sujets gravés, suivis par les autruches et les girafes. Le bétail jouait donc un rôle primordial au niveau symbolique et, corrélativement, des fonctions essentielles dans le jeu des relations sociales.

La répétition, de rochers en rochers, de thèmes figuratifs sans rapport direct avec la réalité révèle un système de pensée cohérent lié à des préoccupations plus religieuses qu'artistiques (fig. 5). Rares sont les figures dépassant un mètre de hauteur, même lorsque les surfaces disponibles - parois ou dalles - permettaient des réalisations de grande dimension. Cette taille réduite des gravures, ajoutée à leur position sur des versants en pente raide souvent encombrés d'éboulis, les rend pour la plupart illisibles dès que l'on s'en écarte de quelques mètres. De ces premières observations, on peut déduire que la motivation principale des graveurs, au terme de leur ascension, était l'acte même de graver les rochers et non de satisfaire à la curiosité de spectateurs. Indiscernables depuis le fond des vallées, donc hors de vue des passages, ces gravures s'adressaient probablement aux puissances de l'invisible - dieux, génies ou esprits des ancêtres - qui étaient supposées fréquenter ou habiter des éminences rocheuses où venaient s'exprimer les graveurs. La présence de quelques chars attelés ou dételés mais jamais

conduits et de quelques lances et objets coudés non portés, suggère que leurs auteurs prêtaient sinon des caractères physiques comparables à ceux des hommes, du moins des agissements humains, aux entités surréelles qu'ils sollicitaient de la sorte.

Le statut des personnages figurés dans ce contexte est délicat à appréhender. Faut-il assimiler leur représentation à des divinités ou bien à leurs intercesseurs, héros mythiques ou ancêtres défunts, experts des rituels ou simples éleveurs ? Il est d'autant plus difficile de se prononcer que ces diverses situations ont pu coexister. Il n'en demeure pas moins intéressant de s'attarder sur ces figures humaines que les critères des styles et des thèmes permettent de ranger dans deux familles (fig. 6).

Un important virage social

Le premier ensemble comprend une soixantaine d'humains (personnages réels ou êtres surréels) traités en de petites silhouettes filiformes. Certains parmi eux brandissent des objets coudés à lames et crochets surdimensionnés par rapport à leur taille ; objets qu'ils dirigent parfois vers la tête ou vers le dos de taurins. Ces compositions font penser à des sacrifices. Du muflon de girafes part quelques fois un trait vertical qui aboutit dans la main de ces personnages de style épuré. En l'absence d'humain, ce même trait se referme sur le cou des ongulés ou est laissé flottant. Les carnivores sont exclus de cet ensemble. Aucune chasse n'est évoquée. La présence répétitive dans ce contexte de vaches aux pis rendus par de simples tirets pourrait témoigner de l'importance du lait au sein de la communauté des graveurs.

La deuxième famille de représentations humaines regroupe plus de trois cent personnages aux têtes et aux corps vus de face. Leur taille est très variable ; elle va d'une vingtaine de centimètres à des valeurs parfois supérieures à la réalité. Deux tiers d'entre eux sont clairement de sexe masculin. La lance à pointe métallique, souvent surdimensionnée et renforcée d'une nervure centrale, constitue l'arme de prédilection. Les parures, vêtements, coiffes et coiffures étonnent par leur diversité. Quelques porteurs de lance oblitèrent les humains à silhouette filiforme de la famille précédente ou certains des motifs en relation avec eux. L'ordre inverse de superposition ne s'observe jamais. Cependant le bestiaire reste dominé par les taurins, les autruches et les girafes. Plutôt qu'une rupture de peuplement, ces divers éléments me semblent attester l'avènement d'une idéologie nouvelle accordant une place de première importance aux porteurs de lance revêtus de leurs plus beaux atours. Le thème, ignoré jusque-là, de la domination de l'homme sur les espèces de la grande faune sauvage participe de ce tournant, à l'instar de ces représentations de personnages masculins fortement sexués appliquant la pointe de leur lance sur les corps d'éléphants, de rhinocéros ou de girafes aux silhouettes rendues miniatures. Quelques taureaux et taurins de sexe indistinct sont menacés de cette manière.

Certains graveurs représentèrent un animal jamais figuré jusque-là : le cheval (fig. 7). Quatre étalons se trouvent ainsi liés sur deux parois distinctes à des personnages traités en plan frontal dans le style caractéristique des porteurs de lance. Deux de ces équidés encadrent un char à timon unique et roues à raies, le tout suggérant une scène d'attelage. Si attelage de cette nature il y eut, sa conduite devait être une affaire de spécialistes, eu égard à la maîtrise qu'implique cet exercice sportif. Ajoutons à cela que les chevaux ont besoin d'une nourriture à base de céréales pour fournir des efforts soutenus. Or, dans une région sahélienne telle que l'Adrar des Iforas, soumise aux caprices des pluies de la mousson, puis à neuf mois de saison sèche, une telle alimentation nécessite aujourd'hui, comme elle devait déjà nécessiter à l'époque des chars, d'importantes réserves de grains.

Posséder des chevaux n'était donc donné qu'aux familles disposant d'abondants surplus en céréales ou pouvant s'approvisionner, au besoin armes à la main, dans les greniers à mil et sorgho de la région et de ses alentours. Un autre point important mérite d'être considéré. Le cheval est très vulnérable aux parasites et aux piqures des mouches tsé-tsé. Conscients du

problème, les Khassonkés, agriculteurs et éleveurs du Haut Sénégal malien, abritent leurs montures dans des cases, quotidiennement enfumées pendant les pluies de la mousson pour en chasser mouches et moustiques. C'est aussi pour limiter les risques d'épizooties que les Marbas, agriculteurs sédentaires vivant au sud du lac Tchad, enferment, pendant cette même période, leurs chevaux dans des écuries intégrées à l'habitat.

Ces dispositions particulières tendent à montrer que le cheval ne peut s'accommoder d'une vie itinérante à longueur d'année en région tropicale. Le fait qu'aucun Peul nomade, éleveur de bovins de l'Ouest africain, n'élève de chevaux, à l'inverse des Peuls sédentaires établis dans les bassins du Niger et du Sénégal et autour du lac Tchad, abonde dans ce sens. Par les abris ou appentis qu'il nécessite, par les soins réguliers qui doivent lui être prodigués et la nourriture à base de céréales dont il a besoin pour fournir des efforts soutenus, le cheval est source fréquente d'immobilité. Les premières représentations de cet animal sur les rochers de l'Adrar des Iforas sanctionnent par conséquent un pastoralisme peu sujet à la mobilité, du moins durant la saison des pluies de la mousson, de la part des éleveurs de taurins qui avaient décidé d'adopter cet animal et de l'élever avec succès afin de l'atteler à des chars, probablement pour parfaire la stratégie de prestige dans laquelle s'était engagée leur communauté.

Une vaste zone d'échanges

Les premières gravures de chars n'ont pu être réalisées dans l'Adrar des Iforas antérieurement au XVI^e siècle av. J.-C. C'est en effet à partir de cette époque que les Pharaons du Nouvel Empire et les hauts dignitaires du régime, commencèrent à s'équiper de chars légers à timon unique et roues à raies destinés à être attelés à deux chevaux de front, suivant une coutume apparue quelques siècles plus tôt dans les royaumes levantins du Proche-Orient. L'adoption de cette tradition hippomobile sur le quart nord-ouest du continent africain semble avoir été rapide.

Cette hypothèse de rapidité nous est suggérée, en premier lieu, par des motifs à base de courbes et contre-courbes souvent liées à des spirales, signes complexes appelés «entrelacs» que l'on retrouve peints et gravés en quelques exemplaires sur des rochers à l'air libre dans le Sahara du Nord, au centre du Sahara et, plus au sud, jusque dans l'Adrar des Iforas (fig. 8). Plusieurs de ces signes apparaissent à côté ou à proximité de chars attelés ou dételés. Leur forme complexe, conjuguée à leur nombre restreint en tous lieux, joue en faveur d'une proximité chronologique. Il devient alors important de noter que des motifs semblables furent gravés en champlévé aux côtés de biges sur trois stèles funéraires des tombes à fosse du cercle A de Mycènes datées du XVI^e siècle av. J.-C. Une source d'inspiration commune pour les entrelacs sahariens et ces signes curvilignes égéens est envisageable dès lors que l'on accorde quelque importance aux échanges commerciaux et culturels qui s'établissaient, vers le milieu du II^e millénaire av. J.-C., entre Libyens et Egéens sur le littoral de Marmarique. Ce fait est attesté depuis peu par les vestiges mobiliers mis au jour sur l'île de Bates au large de Marsa Matrouh et, de plus longue date, par les textes et l'iconographie du Nouvel Empire égyptien faisant état de coalitions de Libyens, Egéens et autres peuples de Méditerranée. Ces coalitions affrontèrent à plusieurs reprises les armées de Merenptah, puis de Ramsès III. Les chroniques de guerre précisent le nombre de chars et de chevaux que perdirent les Libyens à l'issue de deux de ces batailles.

L'hypothèse selon laquelle la présence de chars et d'entrelacs dans le nord de l'Afrique résulte de ces relations entre Libyens et Egéens sur le littoral de Marmarique paraît d'autant plus crédible que les thèmes animaliers développés dans l'art rupestre du Sahara à l'époque des chars témoignent de biotopes encore suffisamment humides pour permettre la survie des espèces de la grande faune sauvage (éléphants, girafes, rhinocéros noirs), l'élevage des taurins et, corrélativement, des densités de peuplement plus élevées qu'aujourd'hui. Dans ce contexte, les traditions culturelles des groupes en présence devaient s'influencer réciproquement et les biens valorisés par certaines communautés attiser la convoitise des communautés voisines.

Ainsi pouvaient se transmettre rapidement, du littoral africain de Méditerranée orientale jusque dans l'Adrar des Iforas, la pratique du nomadisme pastoral aidant, des objets de prestige et des motifs à forte charge symbolique au rang desquels purent figurer dès le milieu du II^e millénaire av. J.-C. des chars à timon unique et des entrelacs.

D'autres données étayaient cette hypothèse de chronologie et de relations à grande distance. Ainsi en va-t-il de trois représentations de bœufs à bosse gravées dans l'Adrar des Iforas à l'époque des personnages aux silhouettes filiformes que l'on peut considérer comme au moins partiellement contemporaines des chars grâce à de multiples recoupements iconographiques. Rappelons à ce sujet que les plus anciens documents témoignant de la présence de bœufs à bosse en Afrique proviennent de la Vallée du Nil égyptienne et se rapportent au XVI^e siècle av. J.-C., soit à l'époque de l'utilisation des premiers chars. Il s'agit de sculptures et de gravures de zébus (*Bos indicus*) originaires des Pays du Levant. Que les bœufs à bosse représentés dans l'art rupestre de l'Adrar des Iforas soient affiliés aux zébus introduits dans la Vallée du Nil au cours du II^e millénaire av. J.-C. apparaît crédible au regard de l'aire de répartition des chars et des entrelacs sahariens qui, précisément, plaide en faveur d'emprunts conceptuels et d'une circulation de biens de prestige à grande distance selon cette direction générale.

À cette même époque, des traditions et des croyances de Méditerranée occidentale semblent aussi avoir interféré avec celles en vigueur dans le nord de l'Afrique. Cette idée nous est suggérée par les ovales bi-ponctués que l'on retrouve gravés, dans l'Adrar des Iforas, au voisinage immédiat de chars et, plus largement, sur la majeure partie de l'aire géographique délimitée par les figures de chars (fig. 9). Ces motifs offrent de troublantes ressemblances avec quelques statuettes et figurines humaines du Sahara algérien, quelques gravures du Haut Atlas et avec les «idoles dioculées» de l'Europe sud occidentale, sculptées et gravées dans de la pierre et de l'os au cours d'une période allant du Néolithique final au plein Âge du Bronze. Dans l'Adrar des Iforas, l'un de ces motifs offre la particularité de s'emboîter dans un U dont la branche montante gauche se termine par un appendice en forme de crochet à deux pointes opposées. Cette excroissance ne va pas sans évoquer le profil des haches munies de lames en croissant assemblées par leur milieu à des manches coudés. Ce type de hache fait partie de la panoplie des armes en cuivre et en bronze prisées dans les pays riverains de la Méditerranée occidentale au cours des III^e-II^e millénaires av. J.-C. À supposer que ces correspondances ne relèvent pas du hasard, l'ovale bi-ponctué de l'Adrar des Iforas attenant à la présumée hache pelte, peut être identifié à un anthropomorphe, fruit d'une simplification poussée à l'extrême, à l'image des «idoles dioculées» de Méditerranée occidentale : les deux cupules pourraient rendre compte de ses yeux ou des cavités oculaires d'un masque, l'arceau en partie basse souligner sa bouche ou une ouverture buccale aménagée dans le masque tandis que le U symboliserait ses deux bras dressés.

Il se trouve dans l'Adrar des Iforas, et plus précisément à Issamadanen, une centaine de signes curvilignes dont certains sont associés à des figures de chars alors que d'autres sont oblitérés par des gravures de porteurs de lance. Ces signes offrent de troublantes affinités avec ceux réalisés à Imaoun dans le sud du Maroc, et, plus loin, avec ceux de la vallée du Tage et de Galice datables du Chalcolithique et de l'Âge du Bronze ibériques. Ces observations, ajoutées aux figures d'«idoles dioculées» présentées ci-dessus, engagent à rapprocher sur un plan culturel les régions les plus occidentales des continents africain et européen. Le fait que les premières représentations d'objets coudés à lame métallique dans l'Adrar des Iforas s'inscrivent dans cette atmosphère iconographique ne relève probablement pas du hasard ; cela suggère fortement que la circulation du métal et/ou l'apparition de la métallurgie dans le sud du Sahara, à l'instar de celles des chars à timon unique et des zébus, procède de relations lointaines avec les pays de Méditerranée associées à de multiples innovations, plutôt que d'inventions locales au sein de mondes clos.

Parmi les autres gravures de l'Adrar des Iforas riches d'enseignement pour notre propos, se trouve un motif à quatre tentacules marqués d'une cupule à chaque extrémité. À ces quatre

cupules terminales s'en ajoutent cinq autres plus centrales : l'une est placée au cœur même de la «pieuvre», les quatre restantes étant disposées à équidistance entre les tentacules (fig. 10).

Des gravures en tous points identiques, appelées «roses camuniennes» ou «roses celtiques», ont été relevées dans le Valcamonica (vallée montagneuse située au nord-est de Milan), aux côtés d'«idoles dioculées» mais aussi de hallebardes et de couteaux caractéristiques du Bronze ancien italique daté de 1800 à 1400 av. J.-C. Ces gravures très particulières constituent un indice supplémentaire en faveur de l'ouverture du Sahara aux mondes anciens des Métaux de Méditerranée, et ici, plus précisément, de la Péninsule italique. Il est d'autant plus difficile de voir dans ces similitudes le fruit du hasard que le motif tétra-tentaculaire de l'Adrar des Iforas est associé à deux cruciformes enveloppés dans un réseau de courbes. Or, des gravures de même type et de même complexité, que l'on peut supposer en conséquence de même inspiration, sont présentes dans trois régions recelant des figures de chars, à savoir à l'ouest de l'Aïr, dans l'Ahaggar central et dans le sud du Maroc. A cela il faut ajouter que les chars réunis par paire, l'un devant l'autre, représentés sur une dalle oblique à Imeden dans l'Adrar des Iforas, ont des équivalences en bordure de l'Adrar mauritanien, au sud-est du Maroc et, en peinture, dans la Tassili-n-Ajjer. La vaste répartition de ces motifs particuliers que sont les cruciformes et les files de chars, étaye un peu plus l'hypothèse de communautés sahariennes qui, malgré leur éloignement, se côtoyaient et qui, simultanément, étaient sensibles, voire contribuaient, aux traditions et aux croyances des Pays méditerranéens de l'Âge du Bronze.

D'autres données conduisent à préciser l'époque de l'introduction des premiers chevaux dans l'Adrar des Iforas et viennent, en retour, corroborer cette chronologie. Ces données ont été enregistrées dans l'Aïr (massif situé sur le territoire du Niger sensiblement aux mêmes latitudes que l'Adrar des Iforas) et, plus précisément, dans le site archéologique d'Iwelen comprenant des vestiges de métallurgie du cuivre, des gravures rupestres et des sépultures monumentales. J.-P. Roset (1988) a découvert trois pointes de lance en cuivre en un lieu occupé au cours du I^{er} millénaire av. J.-C. Les armatures mises au jour sont identiques à celles des lances gravées sur les rochers avoisinants. Ces lances sont tenues par des personnages représentés de face selon des conventions que l'on retrouve appliquées à différents endroits dans l'Aïr et dans l'Adrar des Iforas. Les multiples affinités qui s'établissent entre l'art rupestre de ces deux massifs voisins du Sahara méridional riches en gravures de porteurs de lance et associées, par endroit, à quelques représentations de chevaux et de chars, engagent à dater ces expressions du I^{er} millénaire av. J.-C. Or l'art rupestre de l'Adrar des Iforas nous fait estimer les premières représentations de chars plus anciennes que celles de porteurs de lance et de chevaux ; ce qui, indirectement, nous conduit de nouveau à situer l'apparition du char à ces latitudes dans le II^e millénaire av. J.-C., sans aller toutefois au-delà du XVI^e siècle av. J.-C., siècle à partir duquel a pu se répandre rapidement en terre africaine, comme précisé plus haut, l'usage du char léger à timon unique. A la suite de quoi les graveurs du Sahara méridional furent conduits à valoriser dans leur art les éléments d'apparat, le port de la lance à pointe métallique et quelques prouesses masculines au rang desquelles la conduite de biges et la chasse au gros gibier.

Des charrons en activité

Les chars équipés d'une plate-forme rectangulaire placée devant l'essieu, que l'on retrouve gravés dans l'Adrar des Iforas, ont leur équivalence en peinture dans les massifs du Sahara central et en gravure dans l'Atlas sud oranais, le Haut Atlas marocain, le Sahara atlantique, le Fezzan et l'Aïr (fig. 11). Les peintures les plus détaillées montrent que la plate-forme de ces chars était laissée nue, contrairement à celles des autres véhicules en usage au cours du II^e millénaire av. J.-C. autour du Bassin oriental de Méditerranée qui, elles, étaient munies de garde-corps du type caisse, rambarde ou tablier vertical. D'autres différences s'observent. Les plates-formes des chars du Proche-Orient et de l'Egée étaient centrées sur l'essieu, à la différence de celles de la plupart des chars africains supportées par les timons.

Les premières permettaient une traction par le poitrail alors que les secondes, par le déséquilibre avant des véhicules que provoquait leur position plus avancée, étaient adaptées pour une traction par les épaules au moyen d'un joug de garrot, comme cela est documenté dans la Vallée du Nil, ou par la tête à l'aide d'une barre placée sous la gorge des chevaux, probablement reliée à un harnais semblable au licol d'écurie, comme le suggèrent quelques représentations peintes dans la Tassili-n-Ajjer. L'efficacité du système saharien pour le dressage et le guidage à l'attelage de deux, trois ou quatre chevaux de front, a été prouvée par J. Spruytte (1977, 1996) à partir de multiples expérimentations. S'y adjoignait l'utilisation de rênes libres allant directement des mains des cochers à la bouche des chevaux. Les auriges égyptiens, eux, faisaient passer leurs guides dans des anneaux fixés sur les jougs d'encolures qui, de là, rejoignaient la bouche des équidés. Cette originalité des chars et des attelages nord-africains fait soupçonner l'existence d'ateliers de charrons, à l'ouest de la vallée du Nil, en des lieux qui restent à découvrir. La vaste aire géographique délimitée par les représentations de chars à plate-forme rectangulaire montre que la demande provenait de divers horizons. Parmi les communautés sahariennes impliquées dans ce commerce, figurait celle de l'Adrar des Iforas qui vouait un culte particulier à ces engins roulants de conception vraisemblablement africaine.

D'autres types de véhicules furent représentés çà et là sur le quart nord-ouest du continent: chars à timons ou à brancards multiples équipés de jougs simples ou doubles et de plates-formes aux architectures variées, le tout pour servir d'attelage à deux, trois ou quatre chevaux ou parfois taurins de front, chariots à quatre roues. La communauté de l'Adrar des Iforas semble avoir ignoré ces types de véhicules, de même que les attelages en trige et en quadriges avérés dès le début du I^{er} millénaire av. J.-C. à Chypre, au Proche-Orient, et dont les circonstances d'apparition dans le Nord de l'Afrique restent énigmatiques. On sait seulement, grâce à un texte d'Hérodote du Ve siècle av. J.-C., que la maîtrise des Libyens dans la conduite en quadriges était telle qu'ils l'enseignaient aux Grecs.

Un probable repli vers le sud

Certains des Peuls établis aujourd'hui dans la moyenne vallée du Niger, pourraient être affiliés aux auteurs des gravures de guerriers du Sahara méridional ou, tout au moins, à un certain nombre d'entre eux. Sédentaires pour la plupart, accordant une grande valeur à l'élevage des taurins, les Peuls sont organisés ici en une société hiérarchisée. Leurs manières de penser et de faire sont très différentes de celles des groupes voisins vivants de l'agriculture ou bien de la pêche. Les alliances matrimoniales, tout comme les dons et les prêts de vaches laitières entre clans, sont garants de cohésion sociale et d'une permanence des traditions. Les familles nobles sont les propriétaires des importants troupeaux se déplaçant dans la région sous la surveillance de jeunes bergers. Ces familles sont également les dépositaires des connaissances pastorales et initiatiques. En leur sein se comptaient les guerriers dont la lance, transmise de père en fils, était l'arme de prédilection. Outre son usage dans les conflits, cette arme servait lors des cérémonies de passage à l'âge adulte, au cours desquelles les jeunes officiants sacrifiaient des bovins avec leur lance. Un artisanat spécialisé comportant des tisserands, boisseliers, forgerons, cordonniers, orfèvres et potiers satisfaisait aux besoins matériels du pastoral, de la guerre et, de manière plus particulière, aux exigences de prestige des familles au pouvoir. Disposant d'une forte cavalerie, ces Peuls étaient de redoutables cavaliers. Leurs écuries sont établies aujourd'hui à proximité des terres exondées favorables à la culture du gros mil rouge destiné aux chevaux.

Les manuscrits de Tombouctou en caractères arabes, rédigés au cours des XVI^e-XVII^e siècles, rapportent que les Peuls de la région seraient originaires du Fouta Toro guinéen et qu'ils auraient formé à leur arrivée, aux alentours du XIV^e siècle, le premier royaume peul de l'Afrique de l'Ouest : le royaume des Dialloubés.

La tradition orale indique, quant à elle, que la sédentarisation des Peuls remonterait ici à la première moitié du XIX^e siècle, suite à leur conversion massive à l'islam sous l'effet du charisme de Sékou Ahmadou. Les gravures rupestres de l'Adrar des Iforas de l'époque des porteurs de lance supposent un scénario différent. Plutôt que de phénomènes spontanés, la sédentarisation des Peuls, tout comme la naissance du royaume des Diallubés, résulterait d'un processus lent, à savoir de la concentration croissante de groupes d'éleveurs qui se seraient fixés dans la moyenne vallée du Niger, probablement en raison de l'aridité qui culmina dans l'Ouest africain autour des débuts de l'ère chrétienne. Au sein de ces groupes devaient figurer quelques descendants des éleveurs de taurins issus de l'Adrar des Iforas. Accompagnés de leurs troupeaux et de quelques chevaux, ceux-ci s'imposèrent et se fixèrent dans les zones exondées riches en pâturages, propices à la sauvegarde de leur genre de vie basé sur l'élevage du gros bétail.

2.3. Les expressions finales

La mise en place des Touaregs

À la vocation religieuse de l'art animalier de l'époque des porteurs de lance succède, sans transition thématique, un art au caractère narratif souvent marqué. Les animaux préférés des graveurs sont désormais les chevaux et les dromadaires, non plus les bovins, les autruches et les girafes. Les compositions nous renvoient les images de traditions typiquement touarègues : chasses à courre aux antilopes et à l'autruche, port de plusieurs javelots associé à celui de vêtements amples et bien couvrants, usage d'une écriture composée d'une vingtaine de signes apparentés aux tfinagh dont se servent les Touaregs pour transcrire leur langue berbère, la tamasheq. Des expressions artistiques semblables s'observent dans de nombreuses régions. Reportées sur une carte, elles délimitent une aire géographique qui recouvre la majeure partie de l'espace touareg actuel, à l'exception de sa frange méridionale confinant au domaine des cultures sous pluies des agriculteurs sédentaires (fig. 12). Aussi est-il logique d'attribuer cet art rupestre aux ancêtres des Touaregs.

L'usage de l'écriture, le port de plusieurs javelots et la pratique de la chasse à courre sont trois traditions apparues en Afrique du Nord au cours du I^{er} millénaire av. J.-C. Des stèles découvertes dans des tumulus à chapelle de la région de Djorf Torba (Atlas sud oranais d'Algérie) montrent des hommes armés de plusieurs javelots dans des attitudes identiques à celles des porteurs de javelots de l'Adrar des Iforas. Les décors géométriques de certaines stèles et la figuration de croix latines ont conduit Gabriel Camps à les considérer comme contemporaines des derniers siècles de l'occupation romaine, soit de l'époque à laquelle le dressage du dromadaire comme méhari et non plus seulement comme animal de bât et de trait, se généralisa dans le Sahara du Nord. Ces diverses données imposent l'idée selon laquelle des cavaliers et méharistes se rendirent maîtres, à partir des IV^e-V^e siècles apr. J.-C., de territoires sahariens de plus en plus méridionaux dont ils gravèrent et parfois peignirent certains rochers, y imposant simultanément leurs manières de vivre, aujourd'hui encore spécifiques aux Touaregs.

Cette mise en place des Touaregs, fortement suggérée par l'art rupestre, est documentée depuis peu par les données de fouilles archéologiques et, en particulier, par la céramique. Trois tombes dans l'Aïr et ses environs fouillées par Fr. Paris ont livré un matériel de facture manifestement berbère. La première est un tumulus à cratère édifié sur une plate-forme gravillonnée. Sous ce tumulus était inhumée une femme parée d'un anneau en bronze à chaque cheville et d'un bracelet en corne à chaque bras, coiffée d'un voile de coton et vêtue d'une tunique en laine dont les motifs et la technique de tissage témoignent d'une influence, sinon d'une origine septentrionale. Les datations effectuées sur divers matériaux donnent pour cette sépulture un âge moyen compris entre 780-945 apr. J.-C. La seconde est une bazina à alignement datée sur fragments osseux de 890-1025 apr. J.-C. Un petit bol en terre cuite à

fond conique et à embase plate, pourvu d'une oreille en partie haute, était placé dans la chambre funéraire.

Ce bol est couvert d'incisions parallèles croisées formant un quadrillage en losanges qui évoque les décors rectilinéaires de la poterie berbère de l'Afrique du Nord protohistorique et historique. La troisième tombe de même architecture que la seconde, bien que n'ayant pu être datée par la méthode du radiocarbone, peut être considérée comme sensiblement contemporaine des deux précédentes grâce au bol en terre cuite retrouvé dans la chambre funéraire. Il s'agit d'un vase entièrement décoré de triangles incisés, muni de deux anses latérales se raccordant à une embase creuse. Par sa forme et son décor géométrique, ce vase s'apparente aux poteries funéraires retrouvées plus au nord, à Abalessa dans l'Ahaggar et à Germa au Fezzan méridional dans des tombeaux datés du IV^e siècle apr. J.-C. Des poteries peintes de motifs géométriques ont été exhumées de différents gisements de la moyenne vallée du Niger datés des Ve– IX^e siècles apr. J.-C. (fig. 15). Le gisement de Djenne-Jeno a livré, en outre, deux perles en verre d'origine romaine. Ces documents témoignent d'influences nord-africaines et d'échanges avec le monde berbère, à une époque où s'implantent dans l'Aïr et dans l'Adrar des Iforas des cavaliers et méharistes, ancêtres des Touaregs dont la présence sera confirmée aux IX^e- Xe siècle apr. J.-C. par les premiers chroniqueurs arabes. La transformation des mythes et des légendes antéislamiques en rapport avec leur conversion progressive à l'Islam, a conduit les Touaregs à abandonner leur tradition d'art rupestre dans le courant du II^e millénaire apr. J.-C.

3. Perspectives de recherches :

Les quelques points développés ci-dessus témoignent de la grande valeur archéologique des gravures rupestres de l'Adrar des Iforas. Celles-ci nous renseignent sur les modes de vie de leurs auteurs, en particulier sur les lieux qu'ils fréquentèrent et les milieux naturels associés, sur leur culture matérielle, sur leurs techniques de chasse et d'élevage, sur leurs croyances et, plus ouvertement, sur les relations à longue distance qu'entretenait leur communauté. En étendant la méthodologie mise en œuvre au nord-ouest de l'Adrar des Iforas à des secteurs encore peu explorés, certaines des hypothèses avancées ci-dessus concernant les huit derniers millénaires d'histoire du peuplement de l'Afrique septentrionale, seront probablement confirmées, d'autres peut-être nuancées et, selon toute vraisemblance, de nouvelles pistes de réflexions ouvertes. Les recherches à venir ne pourront faire l'économie de fouilles archéologiques au voisinage des stations d'art rupestre comme cela s'est pratiqué dans le massif de l'Aïr au cours des années 1980. De telles recherches interdisciplinaires impliquent des moyens et des financements, malheureusement de plus en plus difficiles à obtenir.

4. Protection et classement des sites :

À l'heure du numérique, il devient facile de répertorier, de localiser précisément par GPS et de photographier les manifestations d'art rupestre du Sahara de façon systématique à l'échelle de chaque station. Depuis 1988, la revue internationale *Sahara* ouvre ses colonnes à des passionnés d'art rupestre de plus en plus nombreux à travailler de cette manière. La connaissance progresse ainsi rapidement. Mais ne nous voilons pas la face : ces publications, si importantes et indispensables soient-elles, font courir des risques aux œuvres et à leur contexte archéologique, en motivant les touristes, souvent peu sensibles aux questions de préservation et parfois mal intentionnés, à aller les visiter. Des mesures de protection doivent être prises en conséquence.

Il est aujourd'hui urgent de dresser la liste des sites faciles d'accès, donc susceptibles d'être régulièrement visités et recelant de nombreux vestiges archéologiques. Une fois cette liste établie, des mesures de protection simples et efficaces pourraient être prises, à l'instar de ce qui a été réalisé récemment sur les sites de Dabous et de Tazerzaït au Niger : creusement de puits pour

l'installation permanente de gardiens au voisinage des stations d'art rupestre, délimitation de pistes et de parkings pour éviter que les véhicules ne roulent sur les habitats anciens, installation de poubelles pour récupérer les déchets.

La signature d'une charte de bonne conduite par les visiteurs, soit dans les agences de voyage, soit auprès des gardiens ou aux postes de douane ou de police les plus proches des sites, devrait être obligatoire comme cela se fait à Djanet avant chaque départ en randonnée dans la Tassili-n-Ajjer, plateau classé au Patrimoine mondial de l'UNESCO eu égard à l'abondance et à la diversité d'expressions de ses peintures rupestres. Les institutions locales - préfectures, instituts des sciences humaines, musées régionaux, agences de voyages - devraient être impliquées dans ce projet et l'ICOMOS y jouer un rôle à la fois moteur et fédérateur.

En l'état des connaissances, deux sites dans l'Adrar des Iforas mériteraient d'être protégés de cette manière, sans pour autant figurer dans l'immédiat sur la Liste provisoire du Patrimoine, étant donné qu'aucun sondage n'a été réalisé jusqu'à présent pour permettre une évaluation précise de leur potentiel archéologique :

- La vallée d'Egharghagh qui comprend non seulement plusieurs milliers de gravures appartenant aux trois phases d'art rupestre reconnues dans la région, mais aussi des ateliers de taille et de nombreuses nécropoles constituées de tombes monumentales offrant des architectures variées ;
- Le site de Tamaradant qui comporte un grand monument en pierres sèches, peut-être le plus imposant du Sahara, dont la fonction nous échappe et autour duquel ont été réalisées des centaines de gravures appartenant pour la plupart à la phase finale de l'art rupestre saharien.

En 1999, la Direction des Arts et de la Culture du ministère de la Culture et du Tourisme du Mali a placé la ville médiévale d'Es-Souk, située au nord de Kidal, sur la Liste indicative du Patrimoine mondial (date de soumission : 08/09/1999, Réf. : 1349). À en juger par les écrits de plusieurs auteurs arabes (Ibn Hawqal, Al-Bakri, Ibn Khaldoun) et, dans une moindre mesure par les informations issues de la tradition orale, cette ville a été pendant plusieurs siècles une étape caravanière de première importance à la croisée des principales pistes qui, du VIII^e siècle au XVI^e siècle, reliaient le monde méditerranéen à l'Afrique noire et le Bassin du Tchad à l'Afrique de l'Ouest. S'en suivra deux siècles de « déclin » à l'issue desquels la ville sera abandonnée. Le centre ville est aujourd'hui facilement repérable grâce aux vestiges de trois mosquées entourées de maisons aux murs de pierres sèches plutôt bien préservés. De vastes nécropoles s'étendent en périphérie sur 70 hectares. Les éperons rocheux encadrant et dominant la ville supportent des inscriptions en caractères arabes qui comptent parmi les plus anciennes du Sahara méridional, aux côtés de quelques motifs figuratifs et inscriptions libyco-berbères de réalisation vraisemblablement antérieure. Aux dernières nouvelles, un doctorant de l'Institut d'Archéologie de Londres projetait de mener plusieurs sondages sur ce site en collaboration, d'une part, avec des membres de l'Association d'Es-Souk créée à Kidal dans les années 1980 et, d'autre part, avec un archéologue de l'Institut des Sciences Humaines de Bamako. Le ministère de la Culture et du Tourisme aurait délivré une autorisation de recherche. Ces sondages devraient permettre d'évaluer la richesse archéologique de ce haut lieu historique. La décision de classer ou non ce site sur la Liste du Patrimoine mondial pourrait être prise sur la base des résultats obtenus.

Dans le même temps, une autre région que la ville de Kidal et ses alentours, à savoir la Boucle du Baoulé, partie intégrante de la haute vallée du Sénégal à l'ouest du Mali, a fait elle aussi l'objet d'une demande de classement sur la Liste indicative du Patrimoine mondial de la part de la Direction des Arts et de la Culture, en raison de la diversité de sa faune et de sa flore et de la richesse de son patrimoine archéologique : plus de cinquante abris sous roches ornés de peintures ont été recensés dans ce secteur aux côtés de nombreux autres vestiges (date de soumission : 08/09/1999, Réf. : 1348). Une doctorante de l'Institut d'Archéologie de Londres projette de développer des recherches sur l'art rupestre et son contexte archéologique en collaboration avec un archéologue de l'Institut des Sciences Humaines de Bamako. Le ministère de la Culture et du

Tourisme aurait donné son accord. Là encore, la décision de classer ou non ce secteur sur la Liste du Patrimoine mondial pourrait être décidée sur la base des résultats obtenus.

En l'état actuel, trois sites maliens sont classés au Patrimoine mondial : Djenné, Tombouctou, Bandiagara. Ce classement a motivé, en 1994, la Direction des Arts et de la Culture d'affecter en priorité sur ces trois sites des animateurs culturels dont l'objectif principal est de sensibiliser et d'éduquer les populations et les autorités locales sur la notion de patrimoine, en prenant en compte leur propre perception sur la question. Cette sensibilisation vise à lutter contre les fouilles clandestines et le trafic illicite des biens archéologiques et ethnographiques. Notons que, dès les années 1980, alors que les pillages allaient en se multipliant, plusieurs mesures législatives ont été prises en faveur de la préservation du patrimoine :

- loi de 1985 sur la protection et promotion du patrimoine culturel,
- décret adopté au cours de la même année sur la réglementation des fouilles archéologiques,
- décret adopté en 1986 sur la définition de la profession de négociant en biens culturels,
- arrêté ministériel de 1989 concernant la création et le fonctionnement de commissions régionales et locales de sauvegarde du Patrimoine culturel.

Malheureusement, ces textes, si indispensables soient-ils, n'ont pas suffi à enrayer ni même à ralentir les pillages, l'échec dans leur application étant lié à une absence de sensibilisation des populations et des autorités locales sur les questions de patrimoine culturel. C'est précisément pour remédier à ce défaut que trois structures décentralisées ont été créées en 1994 sur les sites classés au Patrimoine mondial. Selon Téréba Togola (2004), Directeur National des Arts et de la Culture, les résultats obtenus en matière de préservation sont si encourageants qu'il est prévu de créer des structures semblables sur tout le territoire malien. Espérons que dans l'esprit des animateurs culturels, l'art rupestre du Mali fasse partie des biens culturels à préserver. On peut regretter à ce titre que le Musée National de Bamako n'ait pas consacré dans ses nouveaux locaux toute une section à l'art rupestre du Mali dans un objectif d'éducation, de valorisation et de sauvegarde, d'autant qu'il y a vraiment matière à le faire : que l'on considère les deux principaux foyers d'expression, l'Adrar des Iforas et la Boucle du Baoulé, où les motifs peints et gravés se comptent par milliers, ou bien encore les peintures et les gravures éparses, recensées dans la moyenne vallée du Niger, dans la Haute vallée du Sénégal, dans la région de Taoudenni et dans le Pays dogon avec le célèbre abri de Songo, proche de Bandiagara, sous lequel sont toujours exécutées des peintures rituelles au cours de cérémonies de circoncision.

Bibliographie :

BOULARD A., 1989 – *Projet d'étude sur « l'abri sous roche du point G » à Bamako (République du Mali)*. Mémoire de Licence en Histoire de l'Art et Archéologie, Université Libre de Bruxelles.

CALEGARI G., 1989 – *Le incisioni rupestri di Taouardei (Gao, Mali). Problematica generale e repertorio iconografico*. Milan, Mem. Soc. It. Sc. Nat, XXV, 1

CAMPS G., 1993 - Chars (art rupestre). In : *Encyclopédie Berbère*. G. Camps (Ed.), Aix-en-Provence, Edisud, p. 1877-1892

CAMPS G., 1996 - Equidiens. In : *Encyclopédie Berbère*. G. Camps (Ed.), Aix-en-Provence, Edisud, p. 2664-2665

CORTIER M., 1914 – *Mission Cortier, 1908-1910, Notice de préhistoire saharienne*. Paris, Edit. E. Larose

DUPUY C., 1989 - Les gravures naturalistes de l'Adrar des Iforas (Mali) dans le contexte de l'art rupestre saharien. *Travaux du LAPMO*, Aix-en-Provence, p. 151-174

DUPUY C., 1990 - Réalisation et perception des gravures rupestres stylisées de l'Adrar des Iforas. *Travaux du LAPMO*, Aix-en-Provence, p. 93-109

DUPUY C., 1991 - *Les gravures rupestres de l'Adrar des Iforas dans le contexte de l'art saharien : une contribution à l'histoire du peuplement pastoral en Afrique septentrionale du Néolithique à nos jours*. Thèse, Aix-en-Provence, Université de Provence, 2 tomes : 404 p.

DUPUY C., 1992 - Trois mille ans d'histoire pastorale au sud du Sahara. *Préhistoire et Anthropologie méditerranéennes*, 1, Aix-en-Provence, p. 105-126

DUPUY C., 1994a - Elaboration d'un corpus restituant l'organisation spatiale des gravures de l'Adrar des Iforas. In : *Milieus, hommes et techniques du Sahara préhistorique : Problèmes actuels*. Actes du Colloque de Montignac-Lascaux, 20-23 septembre 1988, Edit. L'Harmattan, Paris, p. 127-135

DUPUY C., 1994b - Signes gravés au Sahara en contexte animalier et les débuts de la métallurgie ouest-africaine. *Préhistoire et Anthropologie Méditerranéennes*, 3, Aix-en-Provence, p. 103-124

DUPUY C., 1995a - Primauté du masculin dans les arts gravés du Sahara - Nomadisme pastoral et sociétés. In: *L'homme méditerranéen*. Mélanges offerts à Gabriel Camps, R. Chénorkian Ed., Université de Provence, Aix-en-Provence, p. 193-207

DUPUY C., 1995b - Saharan Nomadic Pastoral Peoples with a Rock Engraving Tradition. In : *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*. Edit. by K. Helskog and B. Olsen, Instituttet for sammenlignende kulturforsking, Noveus forlag, Oslo, p. 146-168

DUPUY C., 1996a - Equidiens du Sahara méridional. *Encyclopédie Berbère*, XVIII, Edisud, Aix-en-Provence, p. 2665-2677

DUPUY C., 1996b - Mobilité des peuplements et arts rupestres dans les bassins des fleuves Niger et Nil. In : *Les fleuves refuges africains. Hommes et climats à l'Holocène*. Sous la direction de D. Commelin, C. Dupuy et M. Raimbault, PAM, 5, Aix-en-Provence, p. 173-196

DUPUY C., 1998 - Réflexions sur l'identité des guerriers représentés dans les gravures de l'Adrar des Iforas et de l'Aïr. *Sahara*, 10, Milan, p. 31-54

- DUPUY C., 1999a - Les apports de l'archéologie et de l'ethnologie à la connaissance de l'histoire ancienne des Peuls. In : *Figures peules*. R. Botte, J. Boutrais et J. Schmitz (éds), Edit. Karthala, Paris, p. 53-72
- DUPUY C., 1999b - L'art rupestre à gravures naturalistes de l'Adrar des Iforas (Mali). *Sahara*, 11, Milan, p. 69-86
- DUPUY C., 2001 - Issamadanen. *Encyclopédie Berbère*, Edisud, XXIV, Aix-en-Provence, p. 3778-3782
- DUPUY C., 2003 - Les diverses étapes de la réalisation d'une gravure rupestre dans l'Adrar des Iforas (Mali). In: *Préhistoire, Arts et Sociétés. Hommages à Jean Gaussen*. Bulletin de la Société Préhistorique Ariège-Pyrénées, LVIII, p. 205-217
- DUPUY C., 2005 - Les gravures de bœufs à bosse de l'Aïr (Niger) et de l'Adrar des Iforas (Mali). *Bulletin de la Société d'études et de recherches préhistoriques des Eyzies*, 54, Les Eyzies, p. 63-90
- DUPUY C., 2006 - L'Adrar des Iforas à l'époque des chars : art, religion, rapports sociaux et relations à grande distance. *Sahara*, 17, Milan, p. 29-50
- DUPUY C. et Searight S., 2005 - Les signes gravés à Issamadanen (Mali) et à Imaoun (Maroc), au regard de l'art abstrait ibérique. In: *Roches ornées, roches dressées*. Actes du Colloque en hommage à Jean Abélanet, M. Martzluff Ed., Université de Perpignan, p. 97-108
- GALLAY A., 1964 – Peintures rupestres récentes du bassin du Niger (propos de recherches). *Journal de la Société des Africanistes*, XXXIV, p. 120-139
- GALLAY A., 1966 – Quelques gisements néolithiques du Sahara malien. *Journal de la Société des Africanistes*, XXXVI, 2, p. 167-208
- GAUSSEN J. et M., 1988 – *Le Tilemsi préhistorique et ses abords. Sahara et Sahel malien*. Bordeaux, Cahiers du Quatenaire N°11, Edit. du CNRS
- GRIAULE M., 1938. *Masques dogons*. Paris, Mémoire de l'Institut d'Ethnologie, 33
- HUYSECOM E., 1990 – *Fanfannyégèné I : un abri sous roche à occupation néolithique au Mali ; la fouille, le matériel archéologique, l'art rupestre*. Wiesbaden, Franz-Steiner-Verlag, 178 p.
- JAEGER P., 1953 – Précisions au sujet des sites rupestres de la région de Kita. *Notes africaines*, 60, p. 97-99
- JAEGER P. et Duong-Huu-Thoi, 1951 – Grottes à dessins rupestres de la région de Kita (Soudan français). In : *Conférence Internationale sur l'Afrique de l'Ouest. Dakar 1945*. p. 313-317
- LHOTE H., 1949 - Investigaciones arqueologicas en el Sahara central y centro-meridional. Madrid, *Cuadern. de Hist. Primitiva*, p. 5-103
- LHOTE H., 1982 - *Les chars rupestres sahariens; des Syrtes au Niger par le pays des Garamantes et des Atlantes*. Toulouse, Edit. des Hespérides, 272 p.
- MARCHY S., 1996 – *Etude des peintures rupestres d'Aïré Soroba (Rép. Du Mali)*. Certificat de spécialisation du Département d'Anthropologie, Université de Genève
- MAUNY R., 1954 – *Gravures, peintures et inscriptions rupestres de l'Ouest africain*. Dakar, Inst. Français d'Afrique Noire

- MOARES FARIAS Farias (de) P.F., 2003 – *Arabic Medieval Inscriptions from the Republic of Mali. Epigraphy, Chronicles and Songhay-Tuareg History*. Oxford University Press, The British Academy
- PARIS F., 1996 – *Les sépultures du Sahara nigérien du Néolithique à l'Islamisation*. ORSTOM Edit., Collection Etudes et Thèses, Paris, 2 tomes : 621 p.
- PETIT-MAIRE N. et Riser J. (éd.), 1983 – *Sahara ou Sahel ?* Imprimerie Lamy, Marseille : 473 p.
- RAIMBAULT M., 1994 – *Sahara malien : environnement, populations et industries préhistoriques*. Université de Provence, Aix-en-Provence, Thèse de l'Université, 3 tomes : 1095 p.
- RAIMBAULT M., Jousse H., Person A., Sanogo K., 2006 – Deux nouvelles stations rupestres du « Camelin récent » dans le Faguibine et les Daounas (Sahel malien). *Sahara*, 17, Milan, p. 121-128
- ROGNON P., 1989 – *Biographie d'un désert*. Plon, Paris : 347 p.
- ROUCH J., 1958 - Contribution à l'étude du site rupestre de Tessalit. Dakar, *Notes africaines*, n°79, p. 72-77
- ROSET J.-P., 1988 - Iwelen, un site archéologique de l'époque des chars dans l'Aïr septentrional, au Niger. Paris, *Presses Universitaires de France*, Etudes et documents UNESCO, 11, p. 121-155
- SANOGO K., 1995 – Les cavaliers disparus du Mali et le problème des fouilles clandestines. *In : Cavaliers d'Afrique : histoire, iconographie, symbolisme*. Milan, Centro Studi Archeologia Africana, p. 255-267
- SEARIGHT S., 1996 - Imaoun: a unique rock art site in south Morocco. Milan, *Sahara*, 8, p. 79-81
- SMITH A. B., 1978 – Terracottas from the Tilemsi valley, Mali. *Bulletin de l'IFAN*, 40, B, p. 223-228
- SPRUYTTE J., 1977 - *Etudes expérimentales sur l'attelage*. Paris, Crépin-Leblond, 143 p.
- SPRUYTTE J., 1996 - *Attelages antiques libyens*. Paris, Edit. de la Maison des sciences de l'homme, 146 p.
- TOGOLA T., 2004 – Sauvegarde et valorisation du patrimoine au Mali : bref aperçu historique. *In : XIème Congrès de l'Association Panafricaine de Préhistoire et Disciplines assimilées*. Bamako, p. 455-461
- TROST F., 1997 – Gravures et peintures rupestres de Tonja (Mali). *Sahara*, 9, p. 51-62

Annexe 1

Valeurs partagées par les membres de l'AARS

Pour le respect du patrimoine culturel et environnemental
nous souhaitons faire la promotion de plusieurs démarches visant à sensibiliser les publics,
de plus en plus nombreux, tentés par l'univers des sables :

<http://aars.fr/>

www.arara.org

www.saharafragile.org

www.acacus.it/eng/tutela_salva_00a.htm

Nous nous reconnaissons bien dans l'esprit de la charte suivante, inspirée de celle de l'ARARA
Rock Art Site Etiquette

1. Don't touch the rock art. Natural oils and acids on your skin will harm the images. Remember that you are not the only visitor to the site. The oils and acids soon accumulate to cause staining and other damage. Touching the images also simply wears them away over time.
2. Don't move or remove any artifacts or even (apparently) ordinary stones you may find at a site. Any objects associated with the site are pieces of the same puzzle that tells us that the site and surrounding landscape- including all the associated plants and animals - are an important part of the site.
3. Don't add graffiti or otherwise deface the images or the site. Rock art is not "ancient graffiti". Even if others have been thoughtless enough to add their names or a message to the images, please don't condone their actions by adding your own.
4. Don't walk or climb across rock art to get to get closer to other images, or simply to explore, or to take a shortcut to another place. Unauthorized trails are easily established and with repeated use they erode and can irreparably damage sites.
5. Don't make rubbings or casts of petroglyphs. Rubbings and casts cause damage to images by abrading them, by leaving behind residues of the materials used, by damaging the patina, or by taking off small particles.
6. Don't use chalk or other materials to outline images. This is vandalism, besides which it is unsightly and can cause permanent damage to the rock art.
7. Don't throw water on the paintings to enhance them. The result is often worse, and it makes the paintings gradually disappear.
8. Do take your trash home with you and help by also carrying out trash that others have carelessly dropped.
9. Do take only photographs, drawings and memories. Leave only footprints. Remember, do not highlight images by using chalk, water, or other materials. Remember, touching images in any way damages them. See, don't touch!

SOUS ZONE 3: TCHAD

Roberta SIMONIS, Adriana SCARPA FALCE et Donatella CALATI

Comité de rédaction de la revue « Sahara, Préhistoire et histoire du Sahara »
(San Felice, Segrate, Italie)

1. Description générale :

La région administrative du Borkou-Ennedi-Tibesti (BET), au nord du Tchad, est exceptionnellement riche en art rupestre. Grottes et auvents abondent dans toute la région, la plupart ornés de peintures ou de gravures rupestres d'époques différentes (Fig. 1). La variété des thèmes, des styles et des techniques indique que ces manifestations culturelles se sont poursuivies au Tchad, comme dans le Sahara central, sans interruption pendant des milliers d'années.

Probablement l'étage archaïque de l'art rupestre du Tchad se situe avant l'époque de l'élevage (Ve millénaire av. J.-C.). Les figurations les plus anciennes sont souvent majestueuses et chargées de symbolisme. Parmi les peintures, il y en a de comparables à celles du style des « Têtes Rondes » du Sahara central (Tassili n'Ajjer), par exemple des figures humaines parfois cloisonnées par des traits pleins ou des bandes ponctuées, ou bien des figures blanches cernées de rouge violacé. Les sites de Mayguili, Sivré, Elikéo (Ennedi) présentent des fresques dans des styles archaïques. Parmi les gravures les plus anciennes, on trouve les figurations naturalistes de faune sauvage – rhinocéros, éléphant, girafe, antilope, hippopotame – et des graphismes purs, tels que des spirales ou des serpentiformes. Les « chasseurs », dans des styles différenciés, sont présents tant parmi les gravures que parmi les peintures. Certainement la gravure du fameux « homme de Gonoa », un homme masqué haut de 193 cm, est un des symboles les plus significatifs de cet étage ancien. Le site de Tigui Cocoïna (Tibesti méridional) et celui, tout près, de Guehessen montrent des remarquables exemples de scènes de chasse à la girafe peintes avec une habileté extraordinaire.

La période bovidienne – de la domestication – est particulièrement bien représentée par de nombreux styles et des thèmes très variés. Le style des peintures de Karnasahi (Tibesti oriental) est représentatif de la première époque, les grandes vaches magnifiquement dessinées sont souvent polychromes, les hommes, de petites dimensions, ont un corps effilé et une « tête de chien » qui leur est propre. Parmi les gravures figurent, partout dans le BET mais surtout dans la région centrale du Borkou, une multitude de bœufs et de vaches, leurs manteaux ornés de motifs géométriques plus ou moins élaborés, souvent porteurs de pendeloques ou d'attributs céphaliques. Les styles des peintures du Bovidien plus récent, aux alentours de Fada, montrent de nombreux thèmes nouveaux, par exemple des cases ou des enclos, souvent avec leurs occupants, ainsi que des personnages engagés dans leurs activités quotidiennes, telle que pillage ou broyage de grain, scènes de coiffure, joueurs de harpe, chasse au lièvre, traite du bétail.

Les étages successifs comportent, comme presque partout au Sahara, la période du cheval et la période « caméline ». Parmi les peintures, un style particulier très caractéristique des alentours de la guelta d'Archei (Ennedi) montre des chevaux montés au « galop volant » peints avec un sens très vif du mouvement. Les cavaliers ont parfois une longue chevelure poussée par le vent. D'un style apparenté, mais peut-être pas avec la même souplesse : les « méharistes », ou les chameaux au « galop volant », montés par des personnages plus schématiques avec la tête en bâtonnet.

Les compositions les plus tardives tendent à une schématisation prononcée et les qualités artistiques des peintres et graveurs du Nord du Tchad paraissent perdues. Les bovidés restent nombreux, les brebis, les bergers, les chameaux sont représentés mais, sauf dans quelques cas exceptionnels, le dessin est maladroit, parfois dans le simple style pectiniforme. Aujourd'hui, les populations des artistes préhistoriques ont disparu, mais, à ce jour, l'habitude de graver sur les parois rocheuses subsiste, et c'est pour cette raison qu'il arrive de tomber sur des figurations d'automobiles ou bien, hélas, de mitrailleuses.

Toutefois, un grand nombre de véritables chefs-d'œuvre de l'art pariétal préhistorique du Tchad sont encore là pour être admirés, dans des endroits reculés difficiles à atteindre. Les paragraphes sur « La plaine d'Ouri » et « Les jeunes filles de Guirchi Niola Doa » soulignent l'excellence de ces œuvres. On peut affirmer dès maintenant que les deux ensembles de la plaine d'Ouri et de Niola Doa pour leur unicité, variété, beauté et pour les thèmes représentés donnent à ces deux ensembles toutes les caractéristiques d'un patrimoine de l'humanité et méritent d'être pris en considération en vue d'une inscription sur la Liste du Patrimoine mondial de l'UNESCO. Voir les deux rectangles sur la carte générale du BET qui indiquent les deux zones (Fig. 1), les deux cartes détaillées (Fig. 2 et 3), et les paragraphes 3.1 et 3.2.

La région d'Archei avec son art rupestre et son paysage spectaculaire fait déjà partie de la Liste indicative du Patrimoine mondial, soumission présentée à l'UNESCO le 21 juillet 2005 par le ministère de la Culture, de la Jeunesse et des Sports de N'Djaména, capitale du Tchad. À la même date d'ailleurs le ministère de N'Djaména a proposé aussi pour la Liste indicative les «gravures et peintures rupestres de l'Ennedi et du Tibesti».

2. *Les principaux ensembles stylistiques :*

Un répertoire exhaustif des œuvres rupestres du Tchad ne pouvant pas se limiter à quelques pages, pour composer une liste un peu plus complète on peut se référer à la littérature de la bibliographie finale.

De nouveaux sites ont été documentés depuis les années 1990. À ce jour, les chercheurs continuent à répertorier des sites inédits et sans doute la recherche ne manquera pas d'apporter beaucoup de nouvelles découvertes dans l'avenir. Seulement les sites d'art rupestre les plus significatifs sont donc mentionnés ci-dessous et dans la carte Fig. 1. Les noms des grottes, des abris sous roche et des sites du BET en général sont tirés des toponymes, et surtout des points d'eau ou des *enneri* - terme qui correspond à «*oued*» dans la langue locale des Teda.

Tibesti occidental

Le symbole de l'ensemble des gravures de Gonoa est le fameux « Homme de Gonoa », « chasseur masqué » souvent reproduit dans l'iconographie rupestre du Tchad. Les chercheurs font l'hypothèse que la « période des chasseurs » à Gonoa devrait commencer vers 5000 av.J.C. Les thèmes présents sur les parois rocheuses de Gonoa s'apparentent à ceux du site voisin de Gira Gira : faune sauvage et domestique, en groupe ou isolément, et figures humaines. Les techniques sont au trait lisse, martelé ou poli, à piquetage entier ou au trait linéaire. Remarquables sont les personnages et animaux au trait très fin et soigné. Seulement à Gonoa sept sites sont présents, pour un total d'environ 700 gravures.

Les gravures des sites d'Oudingueur, Bardai et Zoumri représentent une série de bovins de tailles différentes, des éléphants et des personnages munis d'arcs ou de bâtons de jet. À remarquer, à Bardai, l'alignement des personnages piquetés munis de bâtons courbes. Aux alentours d'Aozou et Bardai, on trouve encore beaucoup de sites de gravures avec des représentations de personnages munis de lances et de boucliers, des girafes, un grand nombre de bovins de styles variés, généralement piquetés. À Tiéboro, des rochers sont ornés d'éléphants gravés et d'antilopes.

Dans le Tibesti sud-occidental, aux alentours et au sud de Zouar, de nombreux sites de gravures et de peintures sont présents. Les gravures piquetées de Gourké figurent des dromadaires montés par des hommes munis d'une lance, des bovins et des girafes aux formes géométriques. À Ossour, parmi les peintures de bovins et de personnages, on trouve un couple peint en ocre rouge en aplat, un homme avec une lance, la tête ornée par une plume et une peau d'animal autour de la taille, la femme habillée avec une longue jupe. Une paroi verticale à Moon est ornée de deux bovins gravés, avec pattes à tenaille et cornes en lyre, suivis d'un petit personnage du style « libyco-berbère », la tête ornée d'une plume. À Tougoui, les gravures se développent sur trois panneaux. L'un, long de 20 mètres, présente une « procession » de grands bœufs, leurs manteaux ornés par la représentation des entrailles, des vaches avec des pis très évidents, hautes de 1 à 2 m, des femmes et des hommes armés de lances ou d'arcs. Des gravures paraissent superposées à des figurations plus anciennes, peut-être des girafes.

La grotte de Tougoui Tongour (Beck & Haurd 1969) est richement ornée de peintures en diverses tonalités d'ocre rouge. Une scène de chasse au mouflon avec un chien lévrier, une hutte sur pilotis, des bœufs, des vaches, des ovicaprins, des personnages à courte jupe armés d'un arc, un personnage du style dit du « guerrier libyen ». Deux autres abris sont ornés de peintures bichromes, parfois superposées, qui figurent des troupeaux de bovins et de nombreux humains, dont quelques uns, longilignes, rappellent le style élégant de Karnasahi. Tout autour des abris, un grand nombre de gravures sur dalles horizontales figurent des motifs spiraliformes, demi-cercles, pièges, girafes, autruches, antilopes, éléphants, guerriers avec lances et boucliers, quelques dromadaires. La technique est majoritairement piquetée, parfois les gravures sont au trait fin ou profondément gravées.

Tibesti méridional et Borkou

Le secteur centre-méridional du BET est parsemé de nombreux sites de peintures et de gravures préhistoriques de tous âges. Les sites d'Onnour Oudengria, Onnour Kazer, Ourti, Issi Trona, Adiang, Kouroundi, Ouassaoundo, Ani, Boudoumai, Nodi, Ogodou, Iski, Gouring, Bembéché et Tékro plus au nord, sont tous caractérisés par la présence de gravures. Les plus remarquables pour leur âge ancien ou pour l'exécution très soignée sont situées dans la localité de Tigui, où les sujets comportent entre autre des éléphants, des girafes – l'une très belle en style naturaliste – et des bœufs. À Laoua, un troupeau d'environ trente bovins, hauts de trente centimètres environ, montre des cornages et des manteaux différents. De remarquables bœufs gravés avec leurs manteaux décorés et des cornages diversifiés sont d'ailleurs présents à Yarda, Bala, Bodoumai, Douhi, Godou Beze Zegrenga, Kurudi, Orori, Tohil. Sur quelques-uns de ces sites, des animaux sauvages – rhinocéros, éléphant, girafe, autruche, addax – sont parfois à côté des bovins, mais ils sont probablement d'époques différentes.

Quant aux peintures, une paroi en est totalement recouverte dans l'abri sous roche de Bodoumai. Tohil est à noter pour ses personnages zoocéphales richement parés, des « bateaux » et une rare chasse au crocodile. Les peintures les plus spectaculaires se trouvent à Kila Ouenama (un animal fantastique), à Tigui Cocoïna (trois magnifiques scènes de chasse à la girafe et d'autres animaux et figures humaines), à Guehessen (deux abris avec beaucoup de personnages, des bovins et encore des scènes de chasse à la girafe). Galmeitoho est notable pour son altitude (2600 m environ, sur les pentes du volcan Emi Koussi : figures humaines, chiens, bovins, chameaux montés...).

Ennedi et Erdis

Pour ce qui concerne les peintures des alentours de Fada, voir au paragraphe 1 (Description générale) les références aux sites de Mayguli, Sivré, Elikeo, Archei. Une étude complète de cette région est détaillée dans le livre de Gérard Bailloud (1997).

De nombreuses peintures de l'Ennedi, de la période de l'élevage, figurent de beaux personnages vus de face, souvent des femmes richement habillées, ornées de colliers et de bracelets, et des hommes munis de lances. Des motifs réticulés sont gravés dans plusieurs sites, par exemple à Azrenga, mais leur sens reste énigmatique. Gravures et peintures sont d'ailleurs nombreuses sur le haut plateau de l'Erdi au nord, dans le massif de l'Ennedi (1450 m) plus au sud et le long des falaises qui marquent ses limites. Nous nous limiterons ici à une description un peu plus détaillée du site de Guirchi Niola Doa (voir § 3.2).

3. Sites importants d'art rupestre (pouvant présenter un potentiel suffisant pour démontrer une valeur universelle exceptionnelle) :

3.1. Le Dohone et la plaine d'Ouri

Cette région détaillée sur la carte Fig. 2 présente une extraordinaire concentration d'art rupestre. La plaine d'Ouri coupe le Tarso Dohon, le plateau nord-oriental du Tibesti, descend vers le nord traversée par une dizaine d'*enneri* qui la sillonnent de l'ouest à l'est et ont leur origine dans le massif du Tibesti. La vallée continue en dépassant la frontière avec la Libye. Au sud, la vallée très vaste se termine vers les pentes septentrionales du volcan Emi Koussi, haut de 3415 m. En suivant la plaine d'Ouri, on traverse ces vallées parsemées de pitons en grès nubien qui émergent des sables multicolores. Les coulées noires de basalte provenant des nombreux volcans ont envahi les vallées à l'ouest et, rongés par les *enneri*, forment des gorges d'une beauté stupéfiante. Ouri est le nom d'un puits semi perpétuel situé dans l'*enneri* homonyme.

Au moins depuis le début du siècle passé, la plaine d'Ouri n'est plus habitée en permanence, mais pendant l'hiver une dizaine de nomades toubou et leurs familles, provenant du village d'Aozi, se déplacent à Ouri à la recherche de pâturages pour leurs troupeaux de chèvres et pour les dromadaires, et poussent jusqu'aux *enneri* du nord (Tahon, Adogrà, Yedi), en territoire libyen.

Pendant les années 1990, on a localisé dans la plaine 146 sites avec des figurations rupestres préhistoriques et protohistoriques, presque toutes documentées photographiquement. Un certain nombre d'entre eux n'étaient pas connus auparavant. Les sites sont distribués assez uniformément dans la plaine d'Ouri et chacun d'eux préserve des dizaines, parfois plus d'une centaine de figurations différentes. Le fait assez étonnant est que les œuvres d'art sont souvent situées sur des parois verticales, exposées au soleil et à l'abrasion du sable transporté par les vents. De plus, les figurations occupent normalement les parties hautes des parois rocheuses, donc elles se trouvent à une distance considérable du sol. Les peintures les plus remarquables et les plus anciennes sont par exemple entre deux et cinq mètres environ au dessus du sol. Au contraire, les œuvres de la période pastorale la plus tardive sont à la base des parois.

Les gravures, normalement de petites dimensions (20-30 cm) sont plus rares par rapport aux peintures (21 sites sur un total de 146), en majorité exécutées selon la technique du piquetage. Elles figurent bovins, autruches, girafes, dromadaires et très rarement des personnages. Les gravures de plus grande taille (80-150 cm), bien exécutées au trait fin et avec une patine totale, représentent des bovins en style naturaliste.

Les styles et les thèmes des peintures sont au contraire très variés. Les figurations d'humains, dans des styles plus ou moins naturalistes, prédominent. En grande partie, les peintures peuvent être attribuées à un groupe « *pastoral* », caractérisé par la présence constante d'animaux domestiques, surtout de bovins et de capridés, dessinés d'une manière très naturaliste, excepté pour les dimensions des pis, exagérés pour souligner leur importance. Très rares sont les figurations – plus tardives – de chameaux (12 sites sur le total de 146).

Le groupe d'art rupestre « *pastoral* » d'Ouri compte quelques unes des plus belles peintures du Sahara. Les figures humaines sont représentées avec des stéréotypes très rigides. Les visages, par exemple, n'ont pas de détails et sont exagérément prognathes, type de convention stylistique particulièrement répandu dans la région d'Ouri mais peu diffusé ailleurs. Un seul exemple de ce type a été répertorié plus au sud, à Kozen Michidin (Ravenna 1996), quelques exemples se trouvent au nord dans quelques sites du Tarso Dohon jusqu'à Touzougou, et quelques exemples encore ont été récemment documentés dans le massif d'Uweinat, en Egypte (Zboray 2005).

Une scène peinte dans le petit abri sous roche de Fofoda est sans doute la plus remarquable (Fig.4 et 5). La fresque, couvrant une surface d'environ 12 m de large et 3 m de haut, représente 146 humains, pas moins, dans une grande variété d'attitudes, dansant, à la course ou engagés dans des activités domestiques. L'homogénéité technique et stylistique de la composition, aussi bien que la patine du temps, suggèrent que la fresque a été réalisée par un seul artiste ou, au moins, sous la direction d'un seul « metteur en scène », cas peut-être unique pour l'art rupestre du Sahara.

Un deuxième groupe de peintures très variées de la plaine d'Ouri ne peut pas être considéré comme *pastoral*, en raison de l'absence de faune domestique. Il n'y a pas d'ailleurs de faune sauvage non plus. Ce groupe comporte de grands personnages, aux teintes fanées, apparentés à ceux de Sivré dans l'Ennedi (Bailloud 1979), des personnages schématiques (Beck 1969), ou stylisés (Huard, 1964) et des figures anthropomorphes fantastiques (Scarpa Falce 1994). Celles-ci surtout sont exclusives de la région d'Ouri : leur diffusion se limite à la partie méridionale, au sud de l'enneri Fofoda, avec une concentration particulière dans l'enneri Korossom (Fig. 6 et 7).

Les figurations de mains, en négatif et en positif, tranchent sur les autres peintures et sont probablement plus anciennes.

L'industrie de surface est rare et constituée principalement par des grattoirs et burins de quartzite, et, rarement, d'obsidienne. Les céramiques sont au contraire abondantes et la décoration *dotted wavy line*, déjà signalée par Treinen-Claustre (1981: 63) et Gabriel (1981: 195) au Tibesti occidental, est présente. Pour ce qui concerne les sépultures, elles sont rares et se trouvent à l'extérieur de la plaine.

3.2. Guirchi Niola Doa

La première gravure du site rupestre de Niola Doa (Fig. 8) fut signalée en 1954 par le Capitaine français Courtet et de nombreuses gravures et peintures des environs ont été signalées par la suite. Le site a fait l'objet d'études de la part de l'Abbé Breuil et du Général Huard. Il s'agit d'un plateau coupé par l'enneri Guirchi, où des pitons rocheux créent un décor magnifique (carte détaillée à la Fig. 3). Ce sont bien ces pitons et les gros rochers arrondis saillant du plateau sableux qui sont décorés par des gravures spectaculaires. Les rochers, placés en ordre dispersé, forcent à un parcours labyrinthique où il est difficile de s'orienter et de tout observer, au point qu'une importante gravure fut seulement notée en 1993 (Fig. 9 et 10).

Les sujets gravés sont uniques pour leur exécution soignée et fantastique. Il s'agit de groupes de grands personnages, vraisemblablement des femmes en raison de leur stéatopygie, au corps entièrement décoré de motifs variés, géométriques ou méandriiformes. Le personnage le plus haut mesure 2,25 m de haut. Les groupes sont au nombre de six, et trois d'entre eux sont exceptionnels à cause de leur composition occupant entièrement le rocher, de la création de surfaces endopégraphiques et du soin des traits gravés. Ils sont tous en plein air, à une distance de quelques dizaines de mètres l'un de l'autre.

Les personnages gravés sur quelques rochers sont probablement de l'époque de l'élevage, comme l'indiquent les courts bâtons placés horizontalement sur les épaules, attitude typique des bergers, et aussi l'association avec des bovins, ainsi que leurs manteaux décorés. Les locaux, qui se déplacent sur le plateau avec leurs chèvres venant des habitations autour du puits de Diona, situé plus bas vers la dépression du Mourdi, ont appelé ces femmes majestueuses « Niola Doa », qui signifierait dans la langue locale « les jeunes filles dansantes ». En effet, entre des personnages plus petits et même minuscules gravés autour de ces femmes imposantes – peut-être des déesses? – on peut remarquer dans un des groupes deux petites figures gravées exactement dans le même style qui paraissent munies de tambours.

Les peintures des environs, en différentes tonalités d'ocre rouge, présentent de beaux personnages, hommes et femmes, et aussi des vaches. Nous sommes donc toujours ici à l'époque de la domestication.

4. *Relations avec les zones voisines :*

Les frontières du BET sont à l'ouest avec le Niger, au nord avec la Libye, à l'est avec le Soudan, et c'est donc dans ces états que l'art rupestre des styles présents au Tchad déborde les confins. Il faut noter aussi des liens entre Guirchi Niola Doa et les gravures de Dakhleh (Égypte du Sud), qui représentent des femmes stéatopyges, et quelques peintures aux alentours de Fada qui ont des rapports avec les Têtes Rondes du Tassili n'Ajjer (Algérie).

Pour ce qui concerne la plaine d'Ouri on peut noter une certaine identité des peintures avec des peintures du massif d'Uweinat (Libye, Égypte, Soudan). Des gravures de l'Ennedi oriental et méridional peuvent être apparentées avec des gravures du Wadi Howar, qui continue au Soudan vers le Nil.

5. *Documentation des sites rupestres :*

Les documents des ces sites se trouvent aux sièges des institutions mentionnées ci-dessous (§ 6) ou bien chez les voyageurs particuliers.

6. *L'histoire de la recherche et la création d'inventaires :*

Les chercheurs et voyageurs qui ont contribué à constituer et élargir le cadre de l'art rupestre au Tchad sont nombreux, à partir de la découverte de la part de Gustav Nachtigal en 1869 de dessins d'animaux et humains « probablement très anciens » sur des roches du massif du Tibesti. Entre 1912 et 1916, Jean Tilho (1920) pose les jalons d'une étude géologique et topographique de la région du Tibesti. En 1923, l'égyptien Hassanein Bey traverse l'extrémité est, l'Erdi. Le lieutenant français de Burthe d'Annelet, en 1929, observe entre autres des gravures sur les rochers de Yarda et Orori et, en 1934, il sera le premier européen à signaler des peintures dans la zone d'Archei.

Depuis les années 1930, les reconnaissances consacrées à la recherche d'art rupestre se multiplient. Le géologue Marcel Dalloni signale beaucoup de sites entre 1930 et 1935 (parmi lesquels Aozu et Guezenti). Mais c'est à François D'Alverny, encore un militaire français, qu'est due une première recherche méthodique, surtout dans la zone d'Ouri, une des plus riches en art rupestre, en particulier de peintures d'une qualité exceptionnelle (voir § 3.1).

La région d'Ouri a été visitée par les français à la période des colonies, occupation dont témoignent les ruines d'un petit fort au sud du puits. Couturier entra dans la plaine le premier en 1926, D'Alverny documenta un certain nombre de peintures entre 1934 et 1936, et les signala à l'Abbé Breuil, grand spécialiste en art rupestre de l'époque.

Scheibling, enfin, entre 1949 et 1951, signala d'autres peintures au général Paul Huard. Des informations de caractère naturaliste et anthropologique nous sont parvenues grâce à l'italien Ardito Desio (1942) et au français Pierre Beck (1969). Henri de Saint-Floris et E. Passemard ajoutent des sites dans l'Ennedi, et c'est le général Paul Huard qui, à partir de 1948, avec la collaboration des militaires sous ses ordres, donne une vraie impulsion à l'étude systématique des sites rupestres du Tchad. Paul Huard publie, au début de 1954, une liste de 280 stations rupestres (Huard, 1954).

Ensuite, seulement aux alentours de Fada (Ennedi), quelque 500 sites ornés, majoritairement à peintures, sont répertoriés par Gérard Bailloud (Musée de l'Homme de Paris) dans les années 1956-1957 (Bailloud, 1987).

La mission « permanente » allemande de l'Université de Berlin s'installe à Bardai en 1964 et c'est grâce à tous ses chercheurs que les études géographiques et géologiques aboutissent à la publication d'un nombre très important d'articles (*Institut für Physische Geographie der Freien Universität Berlin, Geographisches Institut der FUB*). Un répertoire de 1100 gravures de la région de Gonoa sera publié en 1987 par Christoph Staewen et Karl Heinz Striedter, avec la collaboration de Baldur Gabriel. La mission de la *Freie Universität* de Berlin cesse son activité en 1976, après l'enlèvement de l'archéologue Françoise Treinen-Claustre à cause de la rébellion du nord du Tchad.

L'état intermittent des conflits (entre nord et sud du Tchad, entre Tchad et Libye, et entre tribus au nord) a entraîné la cessation des activités de recherche archéologique pendant plusieurs années. Des recherches en art rupestre ont été reprises pendant les années 1990, lorsque des voyageurs ont documenté avec des photographies et des observations sur le terrain beaucoup de sites déjà connus et en ont répertorié des nouveaux.

Depuis l'année 2000, certaines régions, par exemple le Tibesti oriental, sont à nouveau inaccessibles à cause des luttes ethniques et des hostilités entre rebelles et armée – en particulier à cause des mines placées sur le territoire, ce qui évidemment rend la vie difficile et dangereuse aux nomades également.

Cependant, dès l'année 2003, trois saisons de recherches sur le haut plateau de l'Erdi et le massif de l'Ennedi central et oriental ont été conduites par les chercheurs du programme ACACIA de l'Université de Cologne (Allemagne). Ils ont répertorié 148 sites d'art rupestre, dont 132 inédits, et conduit des fouilles. Les travaux ont eu lieu avec la collaboration sur le terrain du CNAR, Centre d'appui à la recherche de N'Djamena, et de l'Université de N'Djamena.

7. Protection des sites, conservation et menaces :

En général, les peuples du BET poursuivent à ce jour leur mode vie traditionnel semi-nomade, et les sites d'art rupestre sont souvent utilisés pour garder leurs possessions ou comme abris pour les animaux domestiques. Il arrive donc que les parois d'un certain nombre d'abris peints aisément accessibles soient détériorées par les frottements des animaux. L'histoire agitée du BET implique la présence de militaires. Le manque d'une culture spécifique au sujet de l'art rupestre est la cause d'actes de vandalisme, qui n'ont même pas épargné l'« homme de Gonoa ».

L'intérêt des locaux pour les œuvres du passé est, dans les endroits les plus visités comme par exemple la guelta d'Archei, généré uniquement par l'intérêt des visiteurs, auxquels des instruments lithiques préhistoriques sont parfois proposés pour quelques sous. Une formation dans le domaine de la protection et de la conservation manque totalement, et il y aurait donc un long travail de sensibilisation à faire.

Voir illustrations Annexe II p. 182

Bibliographie :

ALLARD-HUARD, LÉONE ET PAUL HUARD, 1978. *Les peintures rupestres du Sahara et du Nil*. Études scientifiques, Le Caire.

ALLARD-HUARD, LÉONE ET PAUL HUARD, 1983. *Les gravures rupestres du Sahara et du Nil, II L'ère pastorale*. Études scientifiques, Le Caire.

ALLARD-HUARD, LÉONE ET PAUL HUARD, 1985. *Le cheval, le fer et le chameau sur le Nil et au Sahara*. Études scientifiques, Le Caire.

ALLARD-HUARD, LÉONE ET PAUL HUARD, 1986. *La femme au Sahara avant le désert*. Études scientifiques, Le Caire.

BAILLOUD, GÉRARD, 1997. Art rupestre en Ennedi. *Looking for Rock Paintings and Engravings in the Ennedi Hills*. Saint-Maur: Sépia.

BECK, PIERRE ET GÉNÉRAL PAUL HUARD, 1969. *Tibesti – carrefour de la préhistoire saharienne*. Paris : Arthaud.

BOCCAZZI, ALDO, ADRIANA E SERGIO SCARPA FALCE, 1995. Segnalazione di un sito dell'enneri Korossom (Tibesti nord-orientale). *Sahara*, 7: 85-88, Pl. B-E.

BOCCAZZI, ALDO, ADRIANA E SERGIO SCARPA FALCE, 1996, Fofoda. In: G. Negro, A. Ravenna et R. Simonis (eds), *Arte rupestre nel Ciad*. Segrate: Pyramids.

BOCCAZZI, ALDO E DONATELLA, 1996. Korossom. In: G. Negro, A. Ravenna et R. Simonis (eds), *Arte rupestre nel Ciad*. Segrate: Pyramids.

BOCCAZZI, ALDO E DONATELLA, 1999. La fauna selvaggia nelle pitture della regione di Ouri (Tibesti orientale). *Sahara*, 11: 130, Pl. N-R.

BOCCAZZI, ALDO E DONATELLA CALATI, 2001. I pastori di Ouri. *Sahara*, 13: 103-114, Pl. L-Q.

BOCCAZZI, DONATELLA E ALDO, ADRIANA E SERGIO SCARPA FALCE, 1998. Relazione preliminare sulla regione di Ouri (Tibesti nord orientale). *Sahara*, 10 : 121-125, Pl. P-S.

BREUIL, HENRI, 1956. Le massif montagneux de l'Ennedi (territoire du Tchad) et les danseuses préhistoriques de Niola Doa. *Cahiers d'Art* (Paris), p. 137-152.

CHAPELLE, JEAN, 1982. *Nomades noirs du Sahara*. Paris : L'Harmattan.

CHAPELLE, JEAN, 1986. *Le peuple tchadien, ses racines et sa vie quotidienne*. Paris : L'Harmattan.

CHOPPY JACQUES ET BRIGITTE, SERGIO ET ADRIANA SCARPA FALCE, 1997. Le plafond d'Elikeo III (Ennedi, Tchad). *Sahara*, 9: 117-119, Pl. L-M.

CHOPPY JACQUES ET BRIGITTE, SERGIO ET ADRIANA SCARPA FALCE, 1997. *Archeï. Guide de cinq sites rupestres*. Paris: Terres d'aventure.

CHOPPY, JACQUES ET BRIGITTE ET S. ET A. SCARPA FALCE, 1996. *Images rupestres de l'Ennedi au Tchad, 1^o partie. Zone nord-Niola Doa*. Paris, chez l'auteur.

CHOPPY, JACQUES ET BRIGITTE ET S. ET A. SCARPA FALCE, 2002. *Images rupestres de l'Ennedi au Tchad, 2^o partie*. Paris, chez l'auteur.

CHOPPY, JACQUES ET BRIGITTE ET S. ET A. SCARPA FALCE, 2003. *Images rupestres de l'Ennedi au Tchad, 3^e partie. Centre et sud-est*. Avec C. et E. Breteau, B. Fouilleux, G. Jacquet. Paris, chez l'auteur.

COURTIN, JEAN, 1969. Le Néolithique du Borkou, Nord-Tchad. *Mémoires I, Actes du Premier Colloque International d'Archéologie Africaine, Fort Lamy (Rép. du Tchad) 1966*. Fort Lamy: Institut National Tchadien pour les Sciences Humaines, p. 147-159.

D'ALVERNY, FRANÇOIS, 1950. Vestiges d'art rupestre au Tibesti oriental, *J.S.A.*, tome XX, fasc. II., p. 239-272, planches.

DESIO, ARDITO, 1942. *Il Sahara italiano. Il Tibesti nord orientale*. Società italiana arti grafiche, Roma.

FANTIN, MARIO, 1964. Graffiti del Tibesti. L'Universo.

FUCHS, PETER, 1957. Felsmalereien und Felsgravuren in Tibesti, Borku und Ennedi. *Archiv für Völkerkunde*, XII: 110-135.

GABRIEL, BALDUR, 1981. Die Östliche Zentralsahara im Holozän – Klima, Landschaft und Kulturen (mit besonderer Berücksichtigung der Neolithischen Keramik). In: *Préhistoire Africaine, Mélanges offerts au doyen Lionel Balout*. Paris: A.D.P.F.

GAUTHIER, YVES ET CHRISTINE, 2006. Nouveaux abris peints de l'Ennedi (Tchad). *Sahara*, 17: 165-172, Pl. E1-E7.

HUARD, PAUL, 1953. Répertoire des stations rupestres du Sahara oriental français (Confins Nigéro-Tchadiens – Tibesti-Borkou-Ennedi). *Journal de la Société des Africanistes*, Tome XXIII Fasc. I-II.

HUARD PAUL, 1953. Gravures et peintures rupestres du Borkou. *Bulletin Inst. d'Études Centrafricaines*, NS, Brazzaville, 6: 149-160.

HUARD, PAUL, 1962. Art rupestre. Dans: *Documents scientifiques des missions Berliet Ténéré-Sahara*. Paris, p. 123-147.

HUARD, PAUL, 1963. Gravures rupestres de l'Ennedi et des Erdis. *Bulletin de l'Institut de Recherches scientifiques au Congo*, vol. 2: 3-39.

HUARD, PAUL, 1967-68. Influences culturelles transmises au Sahara tchadien par le Groupe C de Nubie. *Kush*, XV: 84-123.

HUARD, PAUL, 1978. Die Felsbilder des Tibesti-Gebirges. In: *Sahara: 10.000 Jahre zwischen Weide und Wüste*. Köln: Museen der Stadt Köln, p. 272-279.

HUARD, PAUL ET JEAN-MARIE MASSIP, 1963. Gravures rupestres du Tibesti méridional et du Borkou. B.S.P.F., p. 468-481.

HUARD, PAUL ET JEAN-MARIE MASSIP, 1966. Nouveaux groupes de grands personnages du style gravé de Guirchi Nialadoia, Ennedi. *Actes du I^{er} Colloque archéologique international de Fort Lamy*.

HUARD, PAUL ET JEAN-MARIE MASSIP, 1966. Nouveaux centres de peintures rupestres au Sahara nigéro-tchadien. *Bulletin de l'I.F.A.N.*, XXVIII, B, 1-2: 45-81.

HUARD, PAUL ET CHRISTIAN LE MASSON, 1964. Peintures rupestres du Tibesti oriental et méridional, *Objets et Mondes* IV, 4 : 237-262.

- HUARD, PAUL ET J.C. FEVAL, 1964. Figurations rupestres des confins algéro-nigéro-tchadiens. *Travaux I.R.S.*, XXIII : 62-94.
- HUARD, PAUL ET LIEUTENANT LÉONARDI, 1966. Nouvelles gravures rupestres des Chasseurs du Fezzan méridional, du Djado et du Tibesti. *Riv. Sc. Preist.*, XXI, 1 : 135-156.
- ILIPRANDI, GIANCARLO, 2003. Il riparo dei cavalli al galoppo (Ennedi, Ciad) *Sahara*, 14 : 150, Pl. P.
- JACQUET, GÉRARD, 2000. Piste oubliée en Haut-Ennedi (Tchad). *Sahara*, 12 : 141-149, Pl. K-L.
- KRÖPELIN, STEFAN, 2004. New petroglyph sites in the Southern Libyan Desert (Sudan-Chad). *Sahara*, 15 : 111-117, Pl. T.
- LELUBRE, MAURICE, 1948. Contribution à la préhistoire du Sahara. Les peintures rupestres du Dohone (Tibesti nord-oriental). *Bulletin de la Société préhistorique française*, 5: 1-9.
- LENSEN-ERZ, TILMAN, 2007. Rock art in African Highlands: Ennedi Highlands, Chad – Artists and Herders in a Lifeworld on the Margins. In: O. Bubenzer, A. Bolten and F. Darius (eds.) *Atlas of Environmental Change and Human Adaptation in Arid Africa*. Africa Praehistorica 21. Köln, Heinrich-Barth-Institut, p. 48-51.
- LENSEN-ERZ, TILMAN ET MAYA VON CZERNIEWICZ, 2005. Résultats préliminaires des recherches archéologiques dans l'Ennedi. *Revue Scientifique du Tchad*, 7, 2: 5-18.
- MONOD THÉODORE, 1947. Sur quelques gravures rupestres de la région d'Aozou. *Riv. di scienze preistoriche*.
- MONOD THÉODORE, 1968. *Rapport sur une mission exécutée dans le nord-est du Tchad en Décembre 1966 et Janvier 1967*. Fort Lamy : Institut National Tchadien.
- NEGRO G., A. RAVENNA ET R. SIMONIS (EDS), 1996. *Arte rupestre nel Ciad*, Segrate: Pyramids, 125 p.
- NISHIMURA SHIGETO, 1975. A Report of Rock Paintings in Ennedi. *Kyoto University African Studies*, IX: 105-137.
- PASSEMARD, E. ET H. DE SAINT-FLORIS, 1935. Les peintures rupestres de l'Ennedi. *J.S.A.*, V, I: 97-112, Pl. VII-XXI.
- RAVENNA, ADRIANA, 1996. Kozen Michidin. In: G. Negro, A. Ravenna et R. Simonis (eds), *Arte rupestre nel Ciad*, Pyramids.
- ROSSI, LUCIANO, 2000. Siti d'arte rupestre lungo il Mourdi e il versante orientale dell'Ennedi (Ciad). *Sahara*, 12: 150-153.
- SCARPA FALCE, A. E S., 1994. Korossom Timmy (Tibesti orientale, Ciad), *Sahara*, 6: 89-90, Pl. G-N.
- SCARPA FALCE, A. E S., 1996. Il riparo di Sivré (Ciad). *Sahara*, 8: 90-91, Pl. L-N.
- SCARPA FALCE, A. E S., J. ET B. CHOPPY, 1996. Un nouveau site majeur à Archei (Ennedi, Tchad). *Sahara*, 8: 92-94, Pl. O-R.
- SIMONIS, ROBERTA, GUIDO FALESCHINI E GIANCARLO NEGRO, 1994. Niola Doa, «il luogo delle fanciulle» (Ennedi, Ciad). *Sahara*, 6: 51-62.
- SIMONIS ROBERTA, ALEC CAMPBELL AND DAVID COULSON, 1998. A Niola Doa «lost site» revisited (Ennedi, Chad). *Sahara*, 10: 126-129

STAEWEN, CHRISTOPH UND KARL HEINZ STRIEDTER, 1987: *Gonoa. Felsbilder aus Nord-Tibesti (Tschad)*. 327 pp., maps and figures. ISBN 3-515-04218-0. Wiesbaden: Franz Steiner Verlag.

STRIEDTER, KARL HEINZ, 1984. *Felsbilder der Sahara*. München: Prestel, ISBN 3-7913-0634-0

TILHO J., 1920. The exploration of Tibesti, Erdi, Borkou, and Ennedi in 1912-1917. *The Geographical Journal*, LVI, 3: 161-183.

TREINEN-CLAUSTRE, FRANÇOISE, 1981, Les tombes de Namanamassou (Tibesti) et leur contexte céramique et lithique, *Préhistoire Africaine, Mélanges offerts au doyen Lionel Balout*, Paris : A.D.P.F.

TREINEN-CLAUSTRE FRANÇOISE, 1982. Sahara et Sahel à l'âge du fer. Borkou, Tchad. *Mémoires de la Société des Africanistes*. Paris: Musée de l'Homme.

ZBORAY A., 2005. *Rock Art of the Libyan Desert*. (CD-Rom) Newbury, Fliegel Jezernicky Expeditions.

SOUS ZONE 4 : LIBYE PLATEAU DU MESSAK

Axel et Anne-Michelle VAN ABALDA

Chercheurs indépendants, spécialistes de l'Art Rupestre (Arzens, France)

Cette contribution se limite au Plateau du Messak, situé dans le Fezzan Libyen, en bordure Nord de l'erg de Murzuk, entre l'Oasis de Germa et la passe d'Anaï. Nous y avons étudié l'ensemble de l'art rupestre entre 1984 et 2000. Effectuant environ 35 mois de recherches sur le terrain, nous avons pu établir une cartographie détaillée des stations de l'ensemble du plateau, constituer une documentation photographique concernant plus de dix mille sujets et mener quelques études thématiques.

Paradoxalement, le plateau du Messak, qui représente, au niveau mondial, un des lieux, qualitativement et quantitativement, les plus riches en art rupestre, est resté ignoré, malgré les travaux historiques de Heinrich Barth (1850), Leo Frobenius (1936) et Paolo Graziosi (1942).

1. *Caractéristiques générales de la sous-zone :*

Historique

Duveyrer (1860) et, un peu plus tard, Flamand (1890-1900), publient les premières gravures découvertes dans les massifs centraux du Sahara. Après la première guerre mondiale, des expéditions et quelques chercheurs solitaires parcourent le désert saharien et mettent un riche patrimoine artistique à la portée de tous. Frobenius et Obermaier (1924) parcourent le sud oranais, Monod (1932) l'Ahnnet, Brenans (1933) puis Lhote réalisent l'étude des massifs du Tassili des Ajjers. C'est Frobenius qui, dès 1932, retrouve les gravures décrites par Barth au Fezzan, et réalise un important ouvrage sur l'art rupestre des oueds In Habeter et Tilizaghen dans le plateau du Messak. À partir des années 50, Graziosi et Pesce devaient affiner ces études, permettre une meilleure compréhension de la culture des graveurs préhistoriques et établir une base chronologique relative. Huard réalisera de nombreuses observations dans le Tibesti et Mori mènera une étude poussée du massif de l'Akakus. Huard et Allard effectueront en outre une comparaison entre l'aire du Nil et les massifs sahariens.

Voici une vingtaine d'années, des voyageurs et chercheurs indépendants pénétrant plus profondément dans le massif du Messak devaient mettre au jour un immense patrimoine insoupçonné et de grande qualité artistique. Jacquet (1978) découvrit plusieurs œuvres maîtresses dont une scène de traite de vache et une femme masquée en position de lotus. L'anthropologue Jelinek (1978) fit une étude détaillée des sites de Mathendous et Tillizaghen-Tin Iblal. Castiglioni et Negro (1982) publièrent des gravures originales du Messak. À partir de 1984, la quasi totalité du nord du plateau fut recensée par A. et A.-M. Van Albada qui en dressaient la cartographie, ainsi que par R. et G. Lutz pour certains wadis du centre. Par la suite Y. Gauthier et J.-L. Le Quellec devaient recenser des sites importants du sud-ouest du plateau.

Il nous semble essentiel de préciser ici qu'une grande quantité de découvertes récentes, effectuées par des chercheurs indépendants, n'ont pu être réalisées que grâce aux autorisations d'accès et d'études accordées par les représentants du Département Libyen des Antiquités, son Directeur pour Sebha, Monsieur Mohammed Ibrahim Meshai et Monsieur Saad Salah Abdulaziz, conservateur du Musée de Jerma.

Caractéristiques des gravures

Comme dans tous les massifs sahariens on trouve sur le Messak des gravures rupestres d'époques différentes. Une lente évolution physico-chimique et biologique dépendant des climats provoque la formation de patines à la surface des roches. La couleur et la nature de ces patines permettent parfois d'établir une chronologie relative de plusieurs œuvres.

Les gravures dites « récentes » que l'on peut attribuer à l'époque du chameau (du début de notre ère à nos jours (= Camelin)) en côtoient d'autres un peu plus anciennes, comportant des chevaux (= Caballin ou Équidien), des chars à deux roues et des hommes armés de lances et boucliers ronds (guerriers libyens). Ces dernières gravures sont considérées comme pouvant remonter jusque vers 1500 avant notre ère. Ces deux périodes les plus récentes comportent également des écritures en « tiffinars ».

Un grand nombre de bovidés, généralement de petite taille, comportant des surfaces piquetées mais assez frustes et sans relief, ont une patine plus ancienne. Ce groupe de gravures (Bovidien tardif) comporte également de nombreuses girafes et autruches et on peut penser qu'elle est le fait de groupes d'éleveurs ayant connu les débuts d'une sévère aridification vers le deuxième ou troisième millénaire avant notre ère.

Ensuite s'observe, sur le Messak, une nette scission avec un art naturaliste de grande qualité que plusieurs arguments, tant stylistiques que de patine relative, nous pousse à situer en des temps nettement plus anciens (période dite « naturaliste » ou parfois « bubalin naturaliste ») sans pour autant pouvoir actuellement en préciser l'époque ni l'étendue temporelle faute de méthode de datation. Il se peut qu'il y ait un hiatus (tout au moins dans la présence de graveurs) entre cette époque ancienne et celles que nous venons de décrire.

La patine est un critère difficile à utiliser car de nombreuses œuvres « naturalistes » ont été anciennement totalement ou partiellement retouchées. Ces dernières constatations permettent d'envisager un groupe de gravures plus vieilles encore fortement victimes de la corrosion.

2. Relation avec les zones voisines :

Constitué de grès nubien formés au Jurassique et au Crétacé, le plateau s'enfonce doucement vers le sud-ouest sous les sables du bassin de Murzuk. Il fut fortement érodé durant les périodes humides du Tertiaire pour offrir un profond réseau hydrographique surimposé et bien organisé. Les hommes l'occupèrent dès le Paléolithique, mais ce n'est vraisemblablement que durant une phase humide de l'Holocène que des groupes néolithiques, chasseurs et éleveurs de bovidés, ont orné les parois des oueds de gravures superbes.

Contrairement aux massifs voisins (Akakus et Tassili des Ajjers), ou aux massifs sahariens plus éloignés de la sous-zone (Tibesti, Uweinat, Gilf-Kebir), le Messak ne comporte que des gravures et aucune peinture (hormis deux exceptions probablement exogènes et tardives).

Au sein de la zone géoculturelle des massifs du Sahara Central, le Plateau du Messak mérite à plusieurs égards d'être classé et protégé à l'instar des massifs voisins de l'Akakus (Libye) et du Tassili des Ajjers (Algérie). Si le Messak présente une densité exceptionnelle en art rupestre de qualité allant du Néolithique ancien aux périodes récentes, il se distingue par la forte proportion d'œuvres « naturalistes » anciennes illustrant une culture spécifique.

Si certains sujets, comme la faune sauvage et domestique, sont traités de manière proche dans les autres massifs (jusqu'au sud de l'Atlas Marocain), les scènes complexes, les représentations humaines, les motifs symboliques et les éléments de mythologie clairement perceptibles sont tout à fait originaux.

La « culture rupestre du Messak », caractérisée par sa thématique originale, semble rarement déborder du plateau et ses manifestations sont même rares dans les zones marginales. A priori, aucun lien n'est perceptible avec la région florissante des oasis du Wadi El Ajal, ni vers le Jebel Fezzan au nord ou le Ben-Ghenema à l'est. Par contre, les sites rupestres sont particulièrement riches face aux zones où de nombreux lacs remplissaient les vallées interdunaires de l'edeyen de Murzuk vers le milieu de l'Holocène. Le wadi In Habeter, avec les sites bien connus de Mathendous, en est un exemple, mais cette situation se répète pour d'autres grands collecteurs de l'ouest (Imrawen) et du sud (Taleschout, tin-Sharuma, Ankbritt, In-Afuda).

Ce plateau a toujours dû constituer une zone d'influences croisées entre entités culturelles se partageant le Sahara : Paléo-berbères au Nord, Négro-Africains au Sud et Nilotique à l'Est. Sur la carte établie par Duveyrier en 1860, le Messak est décrit comme « hammada innommée séparant le pays des Touaregs de celui des Toubous ». En effet, ce plateau constitue l'extrémité est de l'aire Touareg, séparé par d'immenses étendues azoïques du Nord-Tibesti et du Gilf-Kebir.

3. Sites connus :

Le massif du Messak étant bien distinct de l'Akakus-Tadrart, et la plupart des découvertes étant récentes, aucun des sites n'est, à notre connaissance, actuellement répertorié au niveau du patrimoine mondial, si ce n'est, peut-être, le Wadi In-Habeter, assimilé jadis à la « zone de l'Akakus ».

On peut considérer qu'actuellement la quasi totalité des sites du plateau sont connus et leur carte de distribution est donc significative.

La carte au 250 000^{ème}, publiée dans « La Montagne des Hommes-Chiens » (éditions du Seuil, 2000) par A. et A.-M. Van Albada, sur base de photographies spatiales, présente la position de près de 500 stations d'art rupestre (souvent plusieurs dizaines de sujets par station). La toponymie berbère a pu y être reconstituée grâce aux travaux de Maurice Lelubre et aux informations de guides locaux, MM Khelifa Mohammed Rhali et Salah Mohammed Hassan.

4. Les sites d'art rupestre importants :

Les recherches menées depuis 1984 ont montré l'existence de nombreux sites d'importance au moins égale à ceux du wadi In-Habeter (Mathendous) dans une quarantaine de vallées allant du sud d'Ubari au nord de la passe d' Anaï.

Dans certaines régions du plateau, il existe une concentration exceptionnelle de sites dans plusieurs vallées contiguës, tellement riches qu'ils forment de petits « centres culturels ». Nous nous trouvons devant des systèmes graphiques ouverts en relation avec l'environnement.

L'immense majorité des gravures se trouvent sur les berges des wadis entre le niveau du lit et quelques mètres de haut, quelle que soit l'importance de la paroi. Quelques-unes sont gravées en hauteur ou au dessus du rebord du plateau, sur des dalles horizontales. On trouve, plus rarement, des gravures sur des pierres isolées au centre des wadis ou sur le plateau, sur des stèles ou sur des blocs intégrés à des monuments de pierre sèche de type particulier (monuments en « corbeille »).

Les sites semblent correspondre à des lieux de vie facilement accessibles du plateau (eau, pâturages proches). Il y subsiste souvent encore actuellement des arbres (Acacias et Maerua) des buissons (essentiellement *Rhus oxyacantha*, *Caligonum*, *Rtem*), de bonnes plantes de pâturage (*Zilla*, *Aristida*...) et même des joncs, indiquant une humidité proche.

Certains sites sont gravés à proximité ou sur l'éperon même d'un confluent. Ces lieux comportent le plus souvent des terrains propices aux campements. On retrouve des traces de camps sous la forme d'arrangements sommaires de pierres et de zones nettoyées des gros blocs. Malgré l'abondance du matériau, aucune construction d'habitation en pierre sèche n'est visible ; d'autres matériaux devaient être utilisés à cette fin (peaux, nattes, branchages ?) mais les gravures ne nous renseignent pas sur ce point. On ne trouve pas de gravures dans les chaos d'éboulis ou si le plateau est inaccessible à proximité.

Dans de grands wadis profonds, des traces d'occupation se retrouvent sur des terrasses intermédiaires, au dessus des sites (ex: nord du wadi Alamasse). Tout porte à penser que les graveurs étaient des pasteurs nomades exerçant leur art à proximité de leurs campements. Mis à part quelques accumulations locales d'éboulis ou de sable éolien, les crues périodiques ont maintenu le niveau des lits et des terrasses à ce qu'il était du temps des graveurs du début du Néolithique.

5. Documentation :

Pour l'Archéologie, la documentation sera à rechercher dans les travaux du CIRSA (Université de Rome).

Pour l'art rupestre, la documentation se trouve chez les différents chercheurs sous forme de relevés et de photographies (diapositives) et dans leurs publications (voir bibliographie).

Pour les auteurs anciens, certaines archives sembleraient encore exister (Frobenius-Institut).

Tous les sites que nous avons relevés sont indiqués de manière précise sur la carte de détail (original au 250 000^{ème} qui est calée en longitude-latitude : système WGS 84) publiée par A. et A.-M. Van Albada. Il est donc aisé de retrouver leur position géographique. Le descriptif résumé des sites rupestres est mentionné dans l'ouvrage : « *La Montagne des Hommes-Chiens* » des mêmes auteurs. Ce livre comporte également les localisations de nombreuses gravures publiées par d'autres auteurs, tels Y. Gauthier et R. Lutz.

Remarque : le nombre d'archives non publiées étant très élevé, les personnes intéressées par des études comparatives auront intérêt à contacter les différents auteurs.

6. Recherches :

Une maîtrise artistique de haut niveau

Outre la quantité de scènes, les visiteurs du Messak ont tous été frappés par les techniques sculpturales employées, l'originalité et la richesse d'informations des œuvres. Certaines sont de réels bas-reliefs où les différents plans sont rendus avec réalisme par de fins bouchardages ou polissages partiels. Une technique très particulière de « double-trait » amplifie étrangement le relief perçu sur certains pourtours (pattes, museau).

Les gravures représentent préférentiellement des animaux sauvages ou domestiques dont le traitement atteste une profonde admiration des graveurs pour les espèces représentées. L'effet de multitude ou de troupeau est souvent obtenu par un éventail de têtes penchées en des angles différents et en dégradé par rapport à un animal complet détaillé en avant-plan. L'effet est saisissant et l'analyse fine de la construction graphique au moyen de relevés sur photographies révèle la maîtrise consommée d'une composition souvent complexe des scènes. Les différents types d'encornure sont souvent représentés sur un même petit troupeau illustrant la diversité (cornes en lyre, à courbure simple, épaisses et « en avant », tombantes en avant, formes acères ou cornages déformés).

Au moins trois scènes représentent la traite de bovidés domestiques. Le lait devait être stocké dans des outres oualebasses suspendues à des mâts fourchus. Contrairement aux gravures et peintures d'autres massifs sahariens, les mamelles sont très rarement représentées. Les bovidés sont également utilisés pour le portage dans le cornage. Ils servent parfois de monture et sont alors pourvus de bât et de selles richement décorées, d'ornementation dans l'encornure et paraissent participer à des célébrations rituelles.

Une société de chasseurs-éleveurs raffinée

Les représentations humaines ne sont pas rares mais semblent relater des faits exceptionnels (chasse, rituels, scènes symboliques) au lieu des activités routinières. Les principales armes de chasse sont l'arc à simple courbure, la massue, les bâtons de jet (et peut-être des boomerangs) et une sorte de crochet ou houlette permettant d'attraper les autruches par le cou. L'usage de pierres à gorges piégeant un animal sauvage est représenté (sur aurochs, rhinocéros, girafe, autruche, lion et âne) et on retrouve une grande quantité de ces artefacts sur le plateau.

Quelques personnages richement détaillés, mais toujours hiératiques, nous donnent une idée des habits. Culottes courtes et chemises aux courtes manches sont clairement représentées. Certains personnages sont habillés de bandes parallèles et portent un pagne qui comporte parfois une ceinture striée et un pendentif se finissant par une structure triangulaire. On trouve quelques tuniques courtes avec ballonnement sur le devant. Dans quelques cas, des hommes portent clairement un étui pénien. Les personnages féminins sont le plus souvent vêtus de longues robes bouffantes s'arrêtant au dessus des chevilles et portent une coiffure conique qui semble composée de nattes ou de tresses. Leurs traits sont souvent épais avec un nez proéminent, mais il pourrait s'agir d'un masque facial.

Un bestiaire choisi

La précision des gravures permet d'identifier assez sûrement les espèces représentées. Le cas est particulièrement intéressant pour les grands bovidés sauvages dont certaines espèces ont actuellement disparu. Ces animaux se trouvent solitaires ou entourés par de petits archers souvent minimisés. En plus de plusieurs espèces d'antilopes (Gérénuk, Hippotrague, Addax, Oryx, ...) se remarquent trois grandes espèces non domestiquées : le grand buffle antique (Pelorovis antiquus- disparu), l'aurochs (Bos primigenius- disparu) et le buffle africain (Syncerus caffer). L'aurochs, représenté en perspective tordue avec de puissantes cornes « en tenailles » est fréquemment piégé à l'aide de pierres à gorges et a pu faire l'objet de tentatives de domestication (?) à en croire certaines gravures. Ces deux derniers gros bovidés semblent originaux au Messak où le nombre de leurs représentations est très élevé.

La faune sauvage est abondante et traitée avec soin. Éléphants et rhinocéros ont été fréquemment représentés accompagnant leurs petits dans des poses variées, dynamiques et réalistes. L'hippopotame et le crocodile se retrouvent en quelques lieux où l'on peut supputer l'existence de points d'eau permanents sous un climat humide. Il n'y subsiste actuellement que de rares « gueltas » temporaires ne se remplissant pas chaque année mais pouvant, dans certains cas, retenir l'eau plus de six mois. Nous ne trouvons que quelques représentations d'indiscutables poissons. Les images de girafes sont fort nombreuses et atteignent une grâce délicate dans l'illustration de parades nuptiales. La robe des girafes est quelquefois composée de cupules juxtaposées du plus bel effet. Le reste du bestiaire comprend des autruches (peut-être élevées pour la viande), des ânes, de grands et petits félins (guépard, lion, caracal) et quelques canidés sauvages ressemblant à des renards. Exceptionnellement, nous y avons trouvé des phacochères.

Cette faune gravée, qui constitue donc une sélection volontaire se limitant à un petit nombre d'espèces est néanmoins représentative d'un biotope précis qui devait correspondre à une savane arborée en lisière de l'erg de Murzuk et comportant des points d'eau permanents. Des lacs devaient exister en certains points des oueds (cuvettes barrées par des cataractes) et sont attestés dans les couloirs dunaires de l'erg de Murzuk tout proche.

Une mythologie propre au Messak : les « hommes-chiens ».

Au détour de quelques parois se rencontrent de rares créatures surréalistes témoignant d'un imaginaire collectif original. Des animaux fantastiques, autruches à tête d'antilope, éléphants à tête de rhinocéros, tête de lièvre sur corps simiesque, voisinent avec d'autres calembours graphiques combinant astucieusement les traits d'une girafe avec un corps de rhinocéros et une tête de bovidé. On remarque également quelques oiseaux qui ne peuvent être des autruches et qui pourraient avoir un rôle mythique.

Les plus originaux sont certainement les nombreux lycanthropes ou hommes-chiens (corps humain à tête de chacal ou de lycaon - ce ne sont pas des masques posés sur la tête!). Nous en avons comptabilisé 140 représentations univoques d'où émanent les premières bribes d'une mythologie bien structurée.

Leurs activités surhumaines sont centrées sur la grande faune sauvage. Ils attaquent et tuent les rhinocéros et les aurochs à l'aide de haches lithiques ou de massues puis les transportent allègrement sur les épaules ou sous le bras, arborant un rictus satisfait. Remarquons qu'ils portent souvent une tête ou trophée de rhinocéros -parfois d'aurochs- suspendu à la ceinture.

Leurs relations avec les éléphants sont plus subtiles à saisir. Ils approchent les pachydermes dans une attitude des plus agressives, babines retroussées laissant apparaître une denture féroce, brandissant haut leur hache mais semble-t-il sans jamais blesser l'éléphant. Une gravure exceptionnelle nous montre un homme-chien-cornac montant un éléphant paisible et tenant coincé sous sa cuisse un petit rhinocéros retourné. Un autre petit homme-chien suit un grand pachyderme déféquant, attrapant et léchant ses excréments.

L'interprétation de cette mythologie complexe est problématique dans une société sans témoignage écrit. Les relations des hommes-chiens avec l'homme ne ressortent pas de l'imagerie rupestre (deux cas connus sans lien significatif).

Vers une lecture plus subtile

Nous percevons maintenant la complexité de l'image muette qui nous parvient de ces ethnies du Néolithique saharien et il convient d'abandonner prudemment les interprétations simplistes issues d'une analyse trop rapide. Les personnages détaillés que nous avons évoqués plus haut nous paraissent tous faire partie de mise en scènes hautement rituelles où la composition du tableau et l'attitude des personnages est stéréotypée. Des hommes portant des masques doivent aussi être reconsidérés dans l'optique éventuelle d'activités plus symboliques, même si les parures et attributs gravés trouvent leur origine dans des activités cynégétiques ou pastorales. Les représentations d'animaux devront probablement aussi être relues pour peut-être y déceler des indices nous mettant sur la voie des cosmogonies qui régissaient l'univers de leurs concepteurs.

Nous ne pouvons citer le monde gravé du Messak sans mentionner les très nombreux signes abstraits - ovoïde à cupule et cercles réticulés - qui se retrouvent par centaines dans un graphisme identique et ne sont connus que là. Nous avons cru pouvoir suggérer une possible relation avec la présence d'eau ou peut-être d'une manière plus générale avec un symbolisme de fertilité.

Les recoupements entre les registres réalistes ou « naturalistes » et imaginaires apparaissent nombreux dans l'art gravé du Messak et nous devons en tenir compte pour approcher des images ambiguës ou non déchiffrées. Ainsi, plusieurs « familles thématiques », dont certaines très importantes en rapport avec la faune ou avec la fertilité, recouvrent probablement ces deux registres. Des séries de motifs permettent d'élucider certains passages du figuratif au signe. Une méthodologie d'analyse graphique appliquée à de nombreuses données, dont certaines se recoupent, devrait permettre, dans certains cas, d'approcher le signifié conventionnel des œuvres.

Signification pour les hommes actuels

L'origine de cette culture, ainsi que le devenir des ethnies en cause, sont actuellement inconnues. Pourtant, la capacité de leur art à émouvoir notre sensibilité est une preuve que le langage universel des images rend la communication possible entre des hommes distants de millénaires et ayant connaissance d'une même nature. Même si nous ne percevons actuellement que quelques bribes d'une syntaxe dans l'art rupestre, l'immense quantité de matériel disponible doit nous permettre de persévérer dans la compréhension de cette syntaxe.

Les Fezzanais considèrent les gravures rupestres comme l'œuvre de très lointains ancêtres (« du temps où les pierres étaient molles » comme l'affirment certaines légendes berbères) sans y attacher de signification précise. Ils admirent les grands animaux sauvages disparus et les troupeaux de bovidés comme les témoignages d'un riche passé à jamais perdu. Les signes symboliques (ovaloïdes à cupules et cercles réticulés) sont parfois interprétés comme signes de présence d'eau.

Par contre, les signes à symbolisme sexuel (scutiformes, sagittés ou anchoriformes) dont la filiation graphique est claire sur le Messak, se retrouvent dans des objets ou décorations actuelles au Maghreb (main - parfois symétrique - avec décor de la paume) et au Sahel. Certains pendentifs anchoriformes visibles sur des gravures ressemblent fort à certaines pièces lithiques jadis identifiées comme « hameçons ».

Les signes symboliques en « tête d'aurochs en vue frontale » se retrouvent dans des amulettes de l'Égypte prédynastique postérieures aux gravures anciennes du Messak.

7. Protection des sites :

La situation actuelle nécessite une analyse « objective ».

1. Sur le Messak, jusqu'en 2002, l'attitude des autorités a été constructive, en permettant à des chercheurs indépendants d'effectuer un vaste travail d'inventaire, qui leur a été communiqué, et, qui a donné lieu à de nombreuses publications depuis 1990. Ceci s'est passé parallèlement, et en bonne coopération, avec les équipes archéologiques italo-libyennes qui travaillaient dans le même secteur. Une permission de visite nominale était exigée par les patrouilles et pouvait s'obtenir à Germa pour une somme modique. Les rares atteintes au patrimoine jusqu'en 1991 étaient dues à des visiteurs non éduqués (voyageant essentiellement en « groupes ») se rendant dans les endroits « traditionnels » comme Mathendous.
2. Depuis l'occupation du plateau par les sociétés d'exploitation pétrolières (voir « menaces » ci-dessous), la situation s'est bloquée pour les chercheurs indépendants et des dégâts importants ont été occasionnés aux sites. L'environnement est saccagé dans une partie du plateau.
3. Certaines Réserves existant dans des régions voisines (Algérie) ne savent qu'interdire, ne permettant que le voyage accompagné de « guides » dans quelques sites dits « touristiques ». Ces réserves ont définitivement stérilisé toute avancée dans la connaissance du patrimoine rupestre.

Au Tassili, depuis les travaux d'Henri Lhote, les autorités responsables y ont surtout chassé les chercheurs indépendants, respectueux et bien intentionnés, allant jusqu'à leur reprocher de publier des documents exceptionnels, ou les interdisant du territoire. La photographie en lumière naturelle ne risque pourtant pas la moindre détérioration, si ce n'est l'atteinte à la jalousie de responsables inactifs. Certains « groupes touristiques » sont par contre sollicités pour acheter des outils, voire des fragments de fresques vendues par certains autochtones peu scrupuleux.

Un engagement nominal signé, distribué avec la permission de visite, spécifiant l'interdiction absolue de toucher les gravures, de ramasser du matériel ou d'effectuer des moulages aurait permis d'éviter les dégâts constatés. Le respect sévère des règles de protection des sites serait suffisant. Pirates, vandales, et collectionneurs pathologiques existeront toujours, aucune « réserve » ne les arrêtera, seule une action pénale est dissuasive.

8. Conservation :

Les gravures du Messak nous sont parvenues pratiquement intactes après, pour certaines, plus de cinq millénaires d'exposition aux éléments naturels.

Quelques gravures peuvent être abîmées par la desquamation des grès (thermoclastie) et pourraient, peut-être, être stabilisées par des techniques particulières (résines appliquées par des spécialistes in-situ).

Des gravures se trouvant près du sol ont subi une corrosion les rendant difficilement lisibles. Des techniques de photographie en lumière rasante peuvent faire apparaître des détails autrement indétectables, mais il nous semble qu'aucune structure protectrice ne soit utile compte tenu de la lenteur du phénomène.

Au vu du très grand nombre d'œuvres il ne nous apparaît pas souhaitable de vouloir en sortir certaines de leur contexte, car leur signification est intimement liée à leur environnement, resté stable depuis leur création. Il semble que c'est surtout l'environnement qu'il convient de protéger actuellement.

9. Gestion : pour une dynamique locale :

Nous pensons que c'est dans le Musée de Germa (voir article dans *INORA*, repris ci-dessous) qu'il conviendrait de baser la gestion d'un « parc rupestre et archéologique » qui pourrait avoir plusieurs missions en plus de la conservation :

1. Organiser l'instruction des visiteurs du Messak (individus, groupes et surtout guides locaux) sur les pratiques à respecter et les précautions à prendre (nous sommes persuadés que certaines petites dégradations récentes ne sont pas le fait de touristes). Une feuille de recommandations pourrait accompagner chaque « contrat » de visite signé par le visiteur.
2. Constituer progressivement une base de données (informatisée) que toute personne pourrait consulter, et enrichir d'apports petits ou grands sous forme de notes, de photographies ou d'observations intéressantes, classées selon le type et le lieu. Il serait souhaitable que cette base de données soit largement ouverte aux habitants de la région.
3. Des étudiants et chercheurs locaux pourraient trouver, dans cette base, l'occasion de très intéressants plans de recherches dans deux domaines particuliers (en plus de l'art rupestre, avec des retombées directes sur l'étude de celui-ci) :
 - a) l'enregistrement de toutes les observations concernant les précipitations actuelles sur le Messak et ses environs, ainsi que leurs conséquences visibles (état de remplissage des gueltas, durée des points d'eau, présence de la faune actuelle). Ceci fournirait une base d'étude climatique et écologique unique dans le Sahara actuel.

- b) le sauvetage culturel du témoignage des tiffinars (écriture berbère présente en abondance sur le Messak), et que certains habitants de la région peuvent encore lire. (Certains tiffinars sont bien plus dignes d'intérêt qu'on ne le croit : ils donnent des informations sur les points d'eau, les pistes, certains passages difficiles...). Il y a là une information historique, géographique et ethnographique liée au pays qui, si elle n'est pas rapidement exploitée, nécessitera bientôt une nouvelle « Pierre de Rosette ».

UN EXEMPLE DE COOPÉRATION INTERNATIONALE EN LIBYE (publié dans INORA, International Newsletter on Rock Art, 1999)

Le dynamisme et l'ouverture d'esprit de l'actuel directeur du Musée Archéologique de Jerma, le Docteur Saad Salah Abdulaziz, a permis au Fezzan (sud-ouest libyen) de se doter d'un Musée archéologique et ethnographique de grand intérêt. Sous la houlette du Département libyen des Antiquités qui gère déjà le beau musée de Tripoli, la ville de Germa, antique capitale des Garamantes, a vu inaugurer son nouveau Musée le 28 novembre 1998.

Le vaste bâtiment est situé au croisement de la route Sebha-Ubari qui longe l'immense chapelet d'oasis du Wadi el Ajial et de la nouvelle route escaladant la falaise du plateau du Messak Settafet vers la ferme irriguée de Wadi Berjuj. A quelques centaines de mètres du périmètre de l'ancienne Germa et du plateau de Zinchechra, à proximité de deux installations hôtelières, le visiteur pourra se rendre compte de l'immense intérêt historique et préhistorique des différentes régions du Fezzan. Cette partie du Sahara central jouit d'un passé fabuleux, ininterrompu depuis le début de l'Holocène, grâce à la présence de nappes aquifères peu profondes et de précipitations exceptionnelles sur ses massifs montagneux.

Le Musée de Germa donne un aperçu qui s'étend du Paléolithique au présent à l'aide de magnifiques pièces de fouilles et de documents graphiques. Le bâtiment remis à neuf a vu ses anciennes collections restructurées et présentées de manière moderne. Les récentes découvertes d'art rupestre préhistorique du Messak, de l'Akakus et du Ben Ghenema y sont présentées par de nombreux documents de qualité. Des cartes situent les sites des différentes cultures et des coupes géologiques permettent de comprendre la structure du bassin de Murzuk et son histoire. Les équipes de recherche jointe italo-libyennes ont participé à l'aménagement des salles, ainsi que différents chercheurs allemands, belges, anglais, français et autrichiens. Cette coopération a permis de réinsérer les anciennes pièces de fouille dans le cadre des connaissances actuelles et plusieurs reconstitutions de monuments enrichissent les salles. Les époques plus récentes ne sont pas oubliées et, dans une dernière galerie, de nombreux objets berbères et arabes témoignent de l'ingénieuse adaptation des Fezzanais à leur beau mais difficile pays.

Souhaitons bon vent au jeune Musée et à son sympathique directeur qui ne s'épargne aucun effort pour enrichir et améliorer la présentation des collections et entretenir des relations conviviales avec les voyageurs visitant Germa.

Axel Van Albada

10. Menaces :

En 1991, la recherche pétrolière a repris sur le Messak en détériorant gravement le paysage. Admettant que cette recherche est une nécessité inévitable, des chercheurs indépendants ont rencontré les pétroliers, les ont avertis des sites à respecter et leur ont fourni des cartes dans ce but. C'était un moindre mal que de respecter au mieux les intérêts culturels et économiques.

En 1998 (voir l'article ci dessous, publié dans INORA), les concessions pétrolières ont débordé leurs limites territoriales, investissant un secteur fragile et particulièrement riche en vestiges uniques.

Le succès des recherches pétrolières a malheureusement éliminé tous les scrupules au sujet du respect du patrimoine et de la nature. Au lieu de s'investir dans des méthodes d'étude sismiques moins destructrices (appliquées en d'autres lieux devant être respectés), un massacre total du paysage a eu lieu. Aucun site n'a été respecté, ni sur le bord des falaises, ni dans les vallées. En 1998, le personnel des sociétés pétrolières n'était plus au courant de rien au sujet du patrimoine rupestre, mais un règlement aberrant était en vigueur, allant jusqu'à interdire de s'éloigner à pied des pistes sur « le caillou noir » alors que leurs bulldozers détruisaient les gueltas et le sommet des falaises (là où se trouvent de nombreux monuments). Les cartes mentionnant les sites rupestres et archéologiques, ont disparu de la circulation et tout le centre-nord du plateau, devenu un chantier industriel, a été définitivement défiguré, y compris un segment de la vallée « site archéologique protégé » de In-Habeter, entre Tiksatine et In-Galghien (pour ne parler que de sites connus d'un vaste public).

Il est par ailleurs curieux de constater que certaines pistes tracées au bulldozer semblent « desservir » des lieux qui nous semblent plus « touristiques » qu'utiles à la recherche sismique. Ces sites risquent d'être rapidement transformés en dépotoirs, comme c'est le cas à Mathendous.

LA RECHERCHE PÉTROLIÈRE ET LA PRÉSERVATION D'UN PATRIMOINE ARTISTIQUE UNIQUE AU MONDE SONT ELLES INCOMPATIBLES ? (publié dans *INORA* n° 23, 1999, pp. 11-14)

Ce n'est que depuis une dizaine d'années que l'incomparable richesse rupestre du plateau du Messak, situé à l'est de l'Akakus, au Fezzan libyen, a été mise en évidence (plusieurs dizaines de milliers d'œuvres gravées dans le grès). Des chercheurs européens ont coopéré grâce à l'accueil ouvert du Département des Antiquités Libyennes à la découverte d'un patrimoine d'art rupestre unique qui témoigne d'une haute civilisation, antérieure à l'Égypte prédynastique.

Le massif sédimentaire du Messak bordant le bassin tectonique de Murzuk devait logiquement attirer la recherche pétrolière. Des recherches sismiques furent réalisées au début des années 80, puis interrompues, se soldant par un réseau lâche de pistes qui ne dénaturait que peu le paysage. Reprises en 1992, dans le nord-est du Messak, par la société SSL puis par le groupe LASMO-Grand Maghreb, elles devaient aboutir à la découverte de plusieurs nappes exploitables. Un réseau de pistes de prospection sismique tracées au bulldozer quadrillaient alors cette zone espacée de deux à quatre kilomètres les unes des autres. Le paysage était bien sûr altéré, mais les équipes de prospection, mises au courant des récentes découvertes archéologiques au moyen de cartes précises fournies par les chercheurs, se montrèrent respectueuses des sites et limitèrent strictement leurs travaux aux pistes nécessaires. Les traversées de vallées respectaient les sites rupestres sans accumulation de déblais, et les pistes laissaient intacts les sommets de falaise où se retrouve un abondant matériel archéologique.

Durant l'année 1997, la concession des recherches sismiques a été étendue vers l'ouest et devait aboutir à la mise en évidence d'une nappe de pétrole exceptionnellement importante au centre du plateau près des vallées du Bedis et de l'Erahahar. Un vaste camp de la société Lasmo fut établi par 26° Nord et 12° Est dans un but d'exploitation.

FAITS NOUVEAUX CONSTATÉS FIN 1998

Plusieurs visiteurs et chercheurs parcourant le plateau à la fin de l'année 1998 ont été surpris et réellement catastrophés par les changements de techniques appliquées par la société d'exploitation pétrolière. Le centre du plateau, qui correspond hélas à la zone de plus forte concentration en stations rupestres exceptionnelles, a été transformé en un unimaginable chantier sans tenir compte des stations archéologiques signalées. Le paysage est intégralement détruit sur plusieurs centaines de kilomètres carrés par le labour des engins de chantier. Le réseau de traces et de déblais couvre la surface pierreuse du plateau et longe le flanc des

escarpements. La recherche de passages semble avoir été faite, sans prospection préalable, directement à l'aide des engins.

Une fois descendus dans les vallées, les engins en ont complètement bouleversé le lit en comblant de nombreux points d'eau naturels dont certaines gueltas historiques (In Tihai, Bedis, Tibadhen...). Les terrasses bordant le lit sont excavées et les racines de nombreux arbres coupées. Le creusement des parties sableuses a créé des mares artificielles qui, rendant les pistes inutilisables après les pluies, ont provoqué la réalisation de nouveaux passages hors eau en bouleversant ce qui restait des terrasses et de la végétation (Bedis, In Taghramt...). Dans plusieurs sites rupestres, des milliers de tonnes de déblais (sable et roches) ont été poussées par les bulldozers contre les parois ornées masquant définitivement les gravures du pied de falaise (In Taghramt, Erahhar, Bedis). Ces travaux semblent d'autant plus inutiles qu'ils ne servent qu'à permettre aux engins de tourner sur place au lieu d'effectuer une manœuvre normale de recul. Les falaises sont couronnées de déblais dus aux raccordements entre les lignes sans aucun ménagement du sol, là où des structures lithiques avaient été repérées (Tin Zea, Bedis, Erahhar...). Si les grands tumuli ont été épargnés, il est certain que les petites structures ou gravures sur dalles n'ont même pas été détectées par les conducteurs d'engins non prévenus. Les engins lourds à chenilles longeant le bord des falaises ont induit des vibrations provoquant des effondrements et des dislocations de blocs ornés en différents endroits (Bedis, Tin Erkni).

CONCLUSIONS

En plus du désespoir des visiteurs, nous devons constater que, même si peu d'œuvres gravées majeures ont été détruites, aucune étude paléoécologique du milieu de ces stations ne sera désormais possible dans cet environnement défiguré.

Actuellement, la zone saccagée a atteint les sites historiques de Mathendous, El Awrer et Tiksatine pour s'arrêter vers l'ouest aux vallées du Tillizaghen et du Tin Iblal. Ces vallées, les premières découvertes par Barth et étudiées ensuite par Frobenius, Graziosi et Jelinek, ont livré les premières clés de compréhension de l'étonnante civilisation du Messak. Les falaises de Tilizaghen et Tin Iblal sont peu escarpées et n'arrêteront pas le passage rectiligne des engins de terrassement. Nous pouvons déjà prévoir les pertes irrémédiables que subiront ces lieux si la technique de travail ne s'adapte pas aux nécessités de conservation du patrimoine.

Il est probable que les dégâts irréparables actuellement constatés auraient pu être évités si les employés de la société Lasmo avaient été mieux tenus au courant de ce qui était à respecter. Nous avons hélas pu constater la totale ignorance des employés et l'absence de documents et de cartes mentionnant les sites archéologiques déjà signalés. L'administration libyenne s'est émue des destructions constatées par ses ressortissants, hélas peu nombreux, habitués de ces contrées désertiques et se tourne vers l'Unesco afin de faire réaliser une expertise. Les pertes que la recherche pétrolière inflige aux richesses du patrimoine historique semblent essentiellement dues à un manque grave au niveau de la transmission de l'information et aux techniques rustiques utilisées dans une contrée désertique jugée sans intérêt par les exploitants des sociétés pétrolières. En d'autres lieux, il est certain que le même travail n'aurait pas occasionné un désastre culturel analogue. Il ne nous reste plus qu'à espérer que le reste du Messak puisse échapper au massacre.

SITES GRAVEMENT DÉTÉRIORÉS PAR LA PROSPECTION PÉTROLIÈRE EN 1998.

Cette liste mentionne quelques sites dont la dégradation a été constatée sur place mais n'est hélas pas exhaustive (les chiffres renvoient à la carte jointe) :

- 1. wadi BEDIS (25°59,8'N/11°59'E) : vallée bouleversée et falaise ébranlée, innombrables traversées, remblais, dégâts directs aux nombreux sites et terrasses de ce méandre.*
- 2. IN TIHAÏ (26° 0,7'N/ 12° 2,4'E) : guelta et vallée comblées.*
- 3. site du BEDIS (26°0,5'N/12°2,9'E) : vallée bouleversée, remblais devant les sites.*

4. *wadi ERAHAR (25°59'N/11°58,5'E) : vallée et sommets de falaise détruits, déblais contre les sites, gravures masquées.*
5. *TIBADHEN (25°59,9'N/12°00,14'E) : site défiguré, guelta partiellement comblée.*
6. *wadi ERAHAR (25°55'N/12°3'E) : piste dans le site, guelta détruite.*
7. *wadi ERAHAR (25°58,8'N/11°57,3'E) : ensemble monumental et terrasses bouleversées devant un site unique comportant de nombreux monuments.*
8. *IN TAGHRAMT (26°3,3'N/11°57,7'E) : vallée détruite, remblais poussé contre le site (exceptionnel) gravé, terrasses détruites, mare artificielle.*
9. *IN ERKNI (26°3'N/11°55,5'E) : éboulements sur site provoqués par travaux en bord de falaise, terrasses détruites, racines d'arbres coupées, lit de l'oued bouleversé.*

Selon des témoignages oraux, la vallée d'IN HABETER aurait subi des dégradations de même type : pistes en sommet de falaise et lit d'oued. Une piste d'engin et des remblais se trouveraient à quelque mètres du site exceptionnel de TIKSATINE (scène de traite de vache).

Que peut faire la communauté internationale pour arrêter une destruction de patrimoine qui peut être évitée, sans gêner pour autant un pays dans l'exploitation de ses propres ressources ni interférer dans ses affaires intérieures ?

Nous suggérons des réactions de la part des personnes qui, soit peuvent témoigner de l'état désastreux dans lequel un site unique au monde a été mis, faute d'un minimum d'information et de sens des responsabilités, soit peuvent par leurs connaissances scientifiques ou techniques fournir aux autorités libyennes des arguments leur permettant de faire valoir leurs droits et leur permettant d'exiger l'application de techniques respectueuses de l'environnement.

11. Conclusions :

L'inventaire cartographié des sites rupestres caractérisés par des techniques de gravure et, surtout, une thématique originale pour le Sahara Central ont permis de localiser géographiquement l'aire d'expression d'une « culture du Messak ». Le choix des sites et la composition de l'espace pictural répondent à certains critères liés au mode de vie et au type d'expression recherché. Certaines gravures associant des signes abstraits et des êtres vivants visaient probablement, par l'élaboration d'une syntaxe qui nous reste à approfondir, à transmettre des concepts élaborés.

La documentation doit être recherchée chez les différents auteurs ayant participé aux inventaires.

Un patrimoine rupestre en danger d'anéantissement

Les seuls dégâts importants constatés, résultent de l'exploitation organisée, industrielle et touristique qui sont, théoriquement, sous surveillance des autorités. Il nous semble donc que la « protection » ne doive consister qu'en l'application stricte des lois avec une surveillance efficace axée principalement sur les acteurs les plus puissants (et de ce fait faciles à contrôler).

Le mal étant fait, il ne peut s'agir actuellement que de l'empêcher de se propager dans les zones encore intactes du plateau. Les sociétés responsables pourraient au moins remettre certaines vallées en état en enlevant les déblais accumulés devant les sites rupestres.

Toutes les prospections récentes, très fructueuses, ont été faites par des chercheurs indépendants, respectueux du pays et de ses habitants. Ceci a engendré une dynamique positive et créatrice avec les responsables locaux, dont le Musée de Germa concrétise la coopération qui s'en est suivie (ce cas heureux est unique et paraît inexistant dans d'autres pays). Ce sont ces chercheurs indépendants, que, paradoxalement, toutes les règles récemment mises en application éliminent du terrain.

Malgré les dégradations subies dans certaines zones, le plateau du Messak mérite largement, compte tenu de son potentiel culturel unique au monde, d'être pris en considération en vue d'une inscription sur la Liste du Patrimoine mondial

Les soutiens pour cette pré-nomination sont à rechercher chez les chercheurs de terrain, les archéologues et les populations du Fezzan, qui ne manqueront pas d'arguments.

De vastes zones du Messak étant encore peu détériorées, nous espérons que cette prise en considération de sa valeur universelle exceptionnelle rendra possible la sauvegarde de ce témoignage unique de l'art rupestre.

Bibliographie :

Ouvrage collectif

Art rupestre du Sahara. Les Dossiers d'Archéologie, N°197, 85 p. illustrées. Dijon, octobre 1994.

Livres et articles

ALLARD-HUARD L., 1993. *Nil-Sahara, dialogues rupestres. 1-Les chasseurs*. Publication à compte d'auteur ; Moulin de Lambres, F-26400, Divajeu.

ALLARD-HUARD L., 1994. Les secteurs rupestres du sous-continent saharien et du Nil. *Art Rupestre du Sahara, Les pasteurs-chasseurs du Messak Libyen. Les Dossiers d'Archéologie* N°197, Dijon, octobre 1994.

ALLARD-HUARD L., 2000. *Nil-Sahara, dialogues rupestres. 2-L'homme innovateur*. Publication à compte d'auteur ; Moulin de Lambres, F-26400, Divajeu.

AUMASSIP G., 1993. *Chronologie de l'art rupestre Saharien et Nord Africain*. Ed. J. Gandini, Calvisson.

BARTH H., 1857. *Reisen und Entdeckungen in Nord-und Central-Afrika in den Jahren 1849 bis 1855*. J. Perthes. Gotha.

CAPOT-REY R., 1947. *L'Edeyen de Mourzouk. Travaux de l'Institut de Recherches Sahariennes*. Imbert, Alger.

CORNEVIN M., 1998. *Secrets du Continent Noir révélés par l'Archéologie*. Ed. Maisonneuve et Larose, Paris.

CREMASCHI M., 1992. Genesi e significato paleoambientale della patina del deserto e suo ruolo nello studio dell'arte rupestre. *Arte e Culture del Sahara Preistorico*. Quazar, Roma

CREMASCHI M., 1994. Le paléo-environnement (du Messak), du Tertiaire tardif à l'Holocène. *Art Rupestre du Sahara, Les pasteurs-chasseurs du Messak Libyen. Les Dossiers d'Archéologie* N°197, Dijon, octobre 1994.

CREMASCHI M., 1996. The rock varnish in the Messak Settafet, age, archaeological context, and paleo-environmental implication. *Geoarchaeology: an international journal*, Vol. 11, N°5, p. 393-421. John Wiley & Sons, Inc.

CREMASCHI M., 1998. Geological evidence for Late Pleistocene and Holocene environmental changes in South-Western Fezzan. *Before food production in North Africa*. p. 53-69, U.I.S.P.P., Ed. by S. di Lernia & Manzi, Forli.

DUVEYRIER H., 1861. *Carte du plateau central du Sahara comprenant le pays des Touareg du Nord*. (1/3000000) Paris 1861. Rééditée dans DUBIEF, 1999

FRISON-ROCHE R., 1965. La traversée du Messak Settafet (mai 1948), dans *Carnets Sahariens*, Ed. Flammarion, France.

FROBENIUS L., 1937. *Ekade Ektab, die Felsbilder fezzans*. Réédition, Graz 1978.

GAUTHIER Y. et C., 1993. Le lycaon, le chacal et l'éléphant : Symboles et mythes du Messak Mellet et du Messak Settafet. *Valcamonica Symposium 1993*.

GAUTHIER Y. et C., 1995. Nouveaux documents rupestres du wadi In-Hagarin. *Bull. Soc. Préhist. Ariège-Pyrénées*, tome L.

GAUTHIER Y. et C., A. MOREL et T. TILLET, 1996. *L'Art du Sahara*. Le Seuil, Paris.

GRAZIOSI P., 1942. *L'arte rupestre della Libya*. Ed. della Mostra d'Oltremare, 2 vol. Napoli.

GRAZIOSI P., 1969. Prehistory of Southwestern Libya. *Geology, Archaeology and Prehistory of Southwestern Fezzan, Libya*. 1969, William H. Kanes, Editor, P.E.S.L.

GRAZIOSI P. 1970. Recenti Missioni per lo studio dell' arte rupestre nell Fezzan. *Valcamonica Symposium* , pp. 329-343.

HUARD P., LECLANT J. et ALLARD L., 1980. La culture des chasseurs du Nil et du Sahara. *Mémoires du C.R.A.P.E.* (Centre de Recherches Anthropologiques , Préhistoriques et Ethnographiques) , vol. 29, t. 1 et 2. Alger.

JACQUET G., 1978. Au cœur du Sahara Libyen, d'étranges gravures rupestres. *Archéologia* n° 123, pp. 40-51.

JACQUET G., 1988. Gravures rupestres du Sahara Fertile. *Archéologia* n° 239, pp. 34-41.

JELINEK J., 1984. Mathrdush, In Galgien, two important Fezzanese Rock Art Sites, part I, Mathrdush Main Gallery. *Anthropologie* , t. XXII n°2, pp. 117-170. Brno.

JELINEK J., 1984. Mathrdush, In Galgien, two important Fezzanese Rock Art Sites, part II, In Galgien, Comparative analysis. *Anthropologie* , t. XXII n°3, pp. 237-268. Brno.

JELINEK J., 1985. Tilizarhen, The key Site of the Fezzanese Rock Art, part I : Tilizahren West Galleries. *Anthropologie*; t. XXIII n°2, pp. 125-165. Brno.

JELINEK J., 1985. Tilizarhen, The key Site of the Fezzanese Rock Art, part II: Tilizahren East, Analyses, Discussion, Conclusion. *Anthropologie*; t. XXIII n°3, pp. 223-275. Brno.

JELINEK J., 1994. Etude historique du Messak Settafet. Art Rupestre du Sahara, Les pasteurs-chasseurs du Messak Libyen. *Les Dossiers d'Archéologie* N°197. Dijon, octobre.

LE QUELLEC J.-L., 1993. Nouveaux documents rupestres du wadi Tiduwa au Messak Mellet (Fezzan). *Actes de l'Assemblée annuelle de l'AARS*. Ingolstadt.

LE QUELLEC J.-L. & GAUTHIER Y., 1993. Un dispositif rupestre du Messak Mellet et ses implications symboliques. *Sahara* n°5, Milan.

LE QUELLEC J.-L., 1998. *Art rupestre et préhistoire du Sahara*. Payot, Paris.

LUTZ R., 1992. Die Begehung von Wadi Gedid, Amsach Settafet, Libien . *Universitäts Festchrift des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Universität Innsbruck*, Austria.

LUTZ R. & G., 1992. Grotte e ripari nell'Amsach Settafet . Scoperta di una grotta con incisioni rupestri. *Sahara* n°4, pp. 130-135. Milano.

LUTZ R. & G., 1994. *The Secret of the Desert*. Golf Verlag, Innsbruck.

MORI F., 1984. L'art rupestre préhistorique dans le Sahara libyen comme aboutissement d'un long processus bioculturel. *Libya Antiqua*. Unesco, Paris, 1988.

MORI F., 1994. Le Messak Settafet, Une zone d'art rupestre unique au monde. Art Rupestre du Sahara, Les pasteurs-chasseurs du Messak Libyen. *Les Dossiers d'Archéologie* N°197. Dijon, octobre 1994.

MUZZOLINI A., 1995. *Les images rupestres du Sahara*. Edité par l'auteur. Toulouse.

PESCE A., 1967. Segnalazione di nuove stazioni d'arte rupestre negli uidian Tilissaghen e Mathandusc (Messak Settafet, Fezzan), *Rivista di Scienze Preistoriche*, Vol. XXII, p. 393-416.

STRIEDTER K.-H., 1984. *Felsbilder der Sahara*, Prestel Verlag, München.

TAUVERON M., 1996. Art rupestre du Sahara central. In : *La Préhistoire de l'Afrique de l'Ouest. Nouvelles données sur la période récente*. Sépia, Saint Maur.

VAN ALBADA A. et A.-M., 1990-[a] . Scènes de danse et de chasse sur les rochers du plateau noir en Libye. *Archéologia* n°261, oct., pp. 32-45.

VAN ALBADA A. et A.-M., 1990 -[b]. Documents rupestres du Messak Settafet (Fezzan Libyen). *Sahara* n°3, Milan.

VAN ALBADA A. et A.-M., 1990 -[c]. Documents rupestres originaux du Messak Settafet (Fezzan Libyen) *Convegno internazionale: L'arte e l'ambiente del Sahara preistorico: dati e interpretazioni*. Milano 24-27 octobre. *Memorie Soc. Ital. Sci. Nat. Museo Civ. Stor. Nat.*, Milano, XXVI (2), pp. 547-554.

VAN ALBADA A. et A.-M., 1991. Chasseurs et pasteurs du Messak Settafet. *Préhistoire et Anthropologie Méditerranéennes*. Tome 1-1992, pp. 99-104. L.A.P.M.O. Université de Provence-CNRS.

VAN ALBADA A. et A.-M., 1992. Les Gravures rupestres néolithiques du Sahara central. *Archeologia* n° 275, janvier 1992, pp. 22-33.

VAN ALBADA A. et A.-M., 1993[a]. Hommes, Animaux et Légendes de la Préhistoire Fezzanaise. *Archéologia* n° 290-avril, pp. 40-49.

VAN ALBADA A. et A.-M., 1993[b]. Art rupestre du Wadi Tin Sharuma (Fezzan-Libye), *Sahara* N°5, Milan.

VAN ALBADA A. et A.-M., 1993-[d]. L'eau et le symbolisme lié à la fertilité dans l'art rupestre du Messak Settafet. In *La Religione della Sete - a cura di Giulio Calegari*, pp. 53-61. *Centro Studi Archeologia Africana*, Milano.

VAN ALBADA A. et A.-M., 1994[b]. Sites d'art rupestre dans le Messak Mellet (avec carte), *Sahara* N°6, Milan.

VAN ALBADA A. et A.-M., 1994-[c]. Art Rupestre du Sahara, les pasteurs-chasseurs du Messak Libyen. (4 articles) : De nombreux "centres culturels". Un riche bestiaire néolithique. Les représentations humaines. L'univers imaginaire, une population de lycanthropes. *Les Dossiers d'Archéologie* N°197, Dijon, octobre.

VAN ALBADA A. et A.-M., 1995. Le Messak Libyen, jardin secret de l'art rupestre au Sahara Central. *Archéo-Nil*, lettre d'information n°8, pp. 8-44. Collège de France, Paris.

VAN ALBADA A. et A.-M., 1996 [a]. Allégories picturales d'un groupe du Sahara Central. *XIII^{ème} Congrès de l'Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques : book 15; The Prehistory of Africa*, coll XXIX, pp. 151-168. Forlì, Italie.

VAN ALBADA A. et A.-M., 1996[b]. La femme, le chat, l'aurochs et le rhinocéros dans le Néolithique Saharien. *Anthropologie* XXXIII/3, p. 145-170. (*Symbolism in Prehistoric Art*) Karger Libri, Basel .

VAN ALBADA A. et A.-M., 1997. Organisation de l'Espace Orné dans le Messak au Sahara Libyen (carte et toponymie). *Anthropologie* XXXIV/1-2. (70th anniversary of Pr. Dr. J. JELINEK). Brno. Karger Libri, Basel

VAN ALBADA A. et A.-M., 1998 Un Musée en plein air dans le désert libyen : Le plateau du Messak. Note thématique sur l'art rupestre en plein air. *Courrier de l'UNESCO*, N° 1205-Avril.

VAN ALBADA A. et A.-M., 2000. *La Montagne des Hommes-Chiens. Art Rupestre du Messak Libyen*. Collection « Arts Rupestres » dirigée par Jean Clottes. Editions du Seuil, Paris.

WAGNEUR J. et LE QUELLEC J.-L., 1996. Stèle gravée du Wadi Ti-n-Iblâl. *Sahara* n°7. Milano.

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 foyer 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-Fozzigiart	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-Fozzigiart	from a scene depicting white and red bovines	4990±50	7900±36 5260±160	<i>middle pastoral phase</i> ~VI ^e mill BP
Ta-Fozzigiart 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 & Engelmayer 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 Ténéré, 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-Anneuïn*, *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-Anneuïn, Ti-n-Lalan, I-n-Araïen, 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-Taborak, 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 ; Jelinek 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'égale 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, Almasy, 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 : Almasy (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 Sebua, 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° 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, Engelmayer, 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 Ghnem, 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 XIX^e 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 (Gulf 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.

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.

CERVICÊK P., 1976, *Catalogue of the Rock Art Collection of the Frobenius Institute*, Wiesbaden, Franz Steiner Verlag, 306 p., 446 ill., 24 pl.

CERVICÊK 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, Sināi, 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 Libia*, 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 di 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, Mathrmdush, 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. Schandelmeier (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, Libya*, 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 religioni 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 congrès 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 incisioni 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, Cyrenaica, *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

ROCK ART IN SAHARA AND NORTH AFRICA: CONCLUSIONS

L'ART RUPESTRE DU SAHARA ET DU NORD DE L'AFRIQUE : CONCLUSIONS

Jean Clottes
ICOMOS expert

The thematic studies of rock art ICOMOS has begun to carry out will ultimately provide an overall view which is as accurate as possible not only about the number, quality and distribution of sites which form an artistic, cultural and ethnological heritage of inestimable value, but also about problems arising in the study of the sites, their conservation, access and the dissemination of information about them. Many difficulties arise in the process of gathering information, continent by continent and zone by zone; some are the same on all continents, and others are specific to a particular region. This is clearly shown in the present study for example.

The desperate shortage of resources, the gaps in our knowledge, the non-application of existing legislation, and the threats of all kinds facing the preservation of the rock art and its archaeological and natural context (and their gradual attrition), together on the other hand with the devoted efforts and active involvement of many rock art enthusiasts in furthering our knowledge of, and protecting, rock art, are constant features which exist, and which will probably continue to exist, in all the regions concerned.

Saharan art however has particularities and problems which are linked to the history of northern Africa as a whole, and to its particularly difficult physical and climatic conditions. There are some specialists who are native to the area, but they are few in number and are not always available. In the cases of Algeria and Tunisia, we contacted three specialists in succession, but received no reply. Except in the case of Morocco, the studies were carried out – by force of necessity – by European or African specialists who do not hail from the countries or regions they were studying.

Les études thématiques sur l'art rupestre mondial engagées par l'ICOMOS permettront à terme d'avoir une vue globale aussi précise que possible non seulement sur le nombre, la qualité et la répartition de sites qui constituent un patrimoine artistique, culturel et ethnologique inestimable, mais également sur les problèmes que posent leur étude, leur conservation, leur accès et la diffusion des connaissances à leur sujet. La récolte des renseignements, continent par continent et zone par zone, se heurte à de nombreuses difficultés, certaines communes à tous les continents, d'autres spécifiques à telle ou telle région. La présente étude en donne un exemple frappant.

Le manque dramatique de moyens, les lacunes de nos connaissances, la non application des législations existantes, les menaces de tous ordres qui pèsent sur la préservation de l'art, de son contexte archéologique et naturel et leur attrition graduelle, mais également le dévouement et l'implication de nombreux amateurs (au sens le plus noble du terme, « ceux qui aiment ») dans la connaissance et la protection de l'art rupestre sont des constantes que l'on trouve et que l'on retrouvera sans doute partout.

L'art saharien présente, en revanche, des particularités et des problèmes qui tiennent à l'histoire de tout ce nord de l'Afrique et à ses conditions physiques et climatiques particulièrement difficiles. Les spécialistes autochtones existent mais ils sont peu nombreux et pas toujours disponibles. Pour l'Algérie et la Tunisie, nous en avons contacté trois successivement qui ne nous ont jamais répondu. Mis à part pour le Maroc, les études réalisées l'ont été – par nécessité – par des spécialistes européens ou africains d'autres pays ou d'autres régions que ceux dont ils ont eu à traiter.

The large-scale involvement of visitors, rather than native specialists, has various consequences, particularly in the field of documentation, which in most cases is to be found in foreign countries rather than in the country concerned.

The immensity and diversity of the zone in question, together with its troubled history, mean that there are still enormous gaps in our knowledge. To cover some regions in more detail would have required the participation of three times more specialists than was actually the case, but this was impossible for reasons of practicality. For example, the excellent contribution concerning Mali focuses mainly on the Iforas Massif (Adrar des Iforas). Furthermore, the prevailing lack of security in certain zones (such as Eastern Tibesti and Darfur) makes them impossible to visit, and information about them is either very dated or non-existent.

Another problem which has not been resolved is determining the number of sites. In Europe, and in the Americas, though it is not possible to establish the precise number of rock art sites still extant, it is possible at least to have some idea about a figure, even with a large margin for error. This is quite impossible in the Sahara. All that can be said is that there are tens of thousands of sites, and millions of images. Does that mean 40,000 sites? 60,000? 100,000 or more? No-one knows. None of the contributors has gone so far as to suggest precise numbers (except for the sites that the contributor has visited in person, or that have been covered by an inventory which is inevitably incomplete) for the country or sub-zone to which he or she was assigned.

These reservations had to be made before the following brief overview of the results of a survey which shows the profusion and richness of this art, particularly in the Sahara. We would like to warmly thank our colleagues, who did everything in their power to comply with our requests, in a very short time frame and as far as their possibilities would allow.

Cette implication majeure de visiteurs plutôt que d'autochtones a des conséquences, en particulier sur la documentation qui se trouve plus souvent à l'étranger que sur place.

L'immensité de la zone concernée et sa diversité, de même que son histoire troublée, font que d'énormes lacunes demeurent. Il aurait fallu faire participer trois fois plus de spécialistes pour traiter certaines régions davantage en détail. Cela n'a pas été possible pour des raisons pratiques. Par exemple, l'excellente contribution sur le Mali porte essentiellement sur l'Adrar des Iforas. En outre, certaines zones où règne l'insécurité (Tibesti oriental, Darfour, etc.) ne peuvent être parcourues et les renseignements à leur sujet sont ou très anciens ou inexistantes.

Autre problème non réglé : le nombre de sites. En Europe, voire dans les Amériques, il est possible non pas d'avoir le nombre exact de sites d'art rupestre qui subsistent encore, mais du moins d'en avoir une idée, fût-ce avec une large marge d'erreur. Cela est rigoureusement impossible pour le Sahara. Tout ce que l'on peut dire, c'est que les sites s'y comptent par dizaines de milliers et les images par millions. Cela signifie-t-il 40.000 sites ? 60.000 ? 100.000 ou plus ? Nul ne le sait. Aucun des contributeurs ne s'est d'ailleurs risqué à avancer des nombres précis (sauf ceux des sites qu'il (ou elle) a visités personnellement ou qui ont fait l'objet d'un inventaire nécessairement partiel) pour le pays ou la sous-zone qui lui était attribué.

Ces réserves devaient être faites, avant de synthétiser brièvement les résultats d'une enquête qui montre le foisonnement et la richesse de cet art, surtout saharien. Nous remercions chaleureusement les collègues qui ont fait le maximum pour répondre à nos demandes, dans des délais très brefs et dans la mesure de leurs possibilités.

Overall profile

From Mauritania to Southern Egypt and Sudan, the territories in this zone are immense and varied, even in the Saharan area. The distribution of rock art there is extremely uneven. Few sites are known in coastal areas and the presence or absence of suitable rocks of course determines whether engravings and paintings could be made, which rules out very extensive territories, such as the Ténéré desert. The same applies to the distribution of paintings and engravings.

Engravings are much greater in number (as for example in the Aïr massif in Niger, the Messaks in Libya, Adrar des Iforas, etc.), but the presence of paintings usually depends on whether shelters exist which enable their conservation (Zemmur in the Western Sahara). Although paintings are clearly more vulnerable than engravings, and many have disappeared through exposure to the elements, it is not always easy to determine whether their presence or absence is the result of natural causes or cultural choices. The other techniques used, which are much less frequently found, are stencils ('negative hands' of the Cave of the Beasts in Egypt), geoglyphs, i.e. the execution of designs on the ground by removing stones to expose unpainted earth (some examples in Algeria, Libya and Egypt) and low relief (part of the large giraffes of Dabous, in Niger; Messak in Libya).

The apparent uniformity of techniques is in fact deceptive, as there is a very great diversity in the way the techniques are applied. Engravings may be made with a simple incised line, or pecked, or sometimes consist of wide polished grooves, which may or may not be combined with low relief. The interior of the body may itself be polished (Tazina style), left untouched, or at the other extreme be profusely decorated. All kinds of application methods exist, both in engraving and in painting.

The zone is characterised by apparent uniformity, and by diversity, with sometimes extraordinary local specialisations (as in the Libyan Messaks, and Wadi Djerat).

Profil d'ensemble

De la Mauritanie jusqu'au sud de l'Égypte et au Soudan, les territoires de cette zone sont immenses et variés, même dans l'ensemble saharien. L'art rupestre s'y répartit de manière très irrégulière. On connaît peu de sites sur les zones côtières et, naturellement, la présence ou l'absence de roches adéquates conditionne la réalisation de gravures et de peintures, ce qui exclut des territoires très étendus (le Ténéré, par exemple). Il en va de même pour la répartition des peintures et des gravures.

Ces dernières dominent très largement (*cf.* par exemple Aïr au Niger, Messaks libyens, Adrar des Iforas, etc.), mais les peintures sont généralement tributaires de la présence d'abris où elles peuvent se conserver (Zemmur dans le Sahara occidental). S'il est certain qu'elles sont plus vulnérables que les gravures et que nombre d'entre elles ont pu disparaître sous l'action des éléments quand elles étaient exposées, il n'est pas toujours aisé, pour ce qui est de leur présence ou de leur absence, de faire la part de ce qui est du ressort de la nature ou des choix culturels. Les autres techniques utilisées, beaucoup moins fréquentes, sont le pochoir (mains négatives de la grotte des Bêtes en Égypte), les géoglyphes, c'est-à-dire la réalisation de dessins sur le sol en enlevant des pierres et en créant un effet de « blanc » (quelques exemples en Algérie, Libye, Égypte) et le bas relief (partie des grandes girafes de Dabous, au Niger ; Messak libyen).

Cette apparente uniformité des techniques est en fait trompeuse, car une très grande diversité existe dans leur application. Les gravures peuvent être au trait simple incisé, piquetées, parfois en larges sillons polis et associées (ou non) au bas relief. L'intérieur des corps peut être lui-même poli (style de Tazina), laissé brut ou, à l'inverse, être profusément décoré. Tout existe, tant en gravure qu'en peinture.

Uniformité apparente et diversité, avec des spécialisations locales parfois extraordinaires (Messaks libyens, Oued Djerat), caractérisent la zone.

Physical and economic conditions, life in the desert and its constraints, the fact that the very great majority of the art is the work of pastoralists, and its attribution to relatively recent periods (no Paleolithic painting or engraving has been identified with certainty), all these factors lead to a sense of homogeneity, which is expressed in common themes and in an evolution whose main lines are the same, but with innumerable adaptations, local styles and specificities.

The specialists agree that this art may be classified as Holocene. The end of the Pleistocene, which was very arid, was unfavourable in terms of providing habitat. The rare dates available barely go back further than 8000 BP (Before Present). This was a wet period during which large animals prospered. Shortly afterwards, the domestication of cows, and then of goats and sheep, is attested. After an arid period lasting about a millennium (very roughly 7500 to 6500 BP), another wet period ($\pm$ 6500 to 5000 BP) corresponded to the apogee of the Neolithic. Then another arid period began, and the conditions we know today began to prevail.

In view of the lack of precise dates, archaeologists have based their analyses on archaeological contexts, on shades in the patina of the engravings (enabling the establishment of relative chronologies, but certainly not of precise dates), on the superimposition of figures of different styles, and above all on the appearance and the presence of certain species of animals.

As a result, a phase prior to domestication (*Bubalin*) was proposed for ancient drawings of large animals (elephants, rhinoceroses, etc.) and particularly of a wild bovine. Most specialists have now abandoned the *Bubalin* phase, but instead refer here and there to "ancient" phases, perhaps prior to the appearance of the bovines, while expressing uncertainty about the precise dates: the 1st period of Soler with an ancient Tazina style in the western Sahara; an ancient naturalist style in the Adrar des Iforas and elsewhere (Dupuy), whose evolution is partly contemporaneous with domestication; an ancient stage in north-eastern Chad; the Round-Heads of the southern Fezzan and Tassili n'Ajjer.

Les conditions physiques et économiques, la vie dans le désert et ses contraintes, le fait que l'art est dû en très grande majorité à des pasteurs, son attribution à des périodes relativement récentes (aucune peinture ou gravure paléolithique n'a pu être identifiée avec certitude), tout cela induit un sentiment d'homogénéité qui se traduit par des thèmes communs et par une évolution dont les grandes lignes sont les mêmes, mais avec des adaptations, des styles locaux et des spécificités innombrables.

Les spécialistes s'accordent sur le caractère holocène de cet art. La fin du Pléistocène, très aride, était peu favorable à un habitat. Les rares dates disponibles ne remontent guère au-delà de 8000 BP (*before present*). C'est alors une période humide pendant laquelle la grande faune prospère. Peu de temps après, la domestication des bovins, puis celle des caprins et des ovins, est attestée. Après une période aride d'environ un millénaire (en gros 7500 à 6500 BP), une nouvelle phase humide ($\pm$ 6500 à 5000 BP) voit l'apogée du Néolithique. Puis une nouvelle phase aride commence et les conditions actuelles s'établissent.

Faute de dates précises, les archéologues se sont basés sur les contextes archéologiques, les nuances de la patine des gravures (qui permettent d'établir des chronologies relatives, mais certainement pas de donner des dates précises), sur les superpositions de figures de styles différents, et surtout sur l'apparition et la présence d'espèces animales particulières.

C'est ainsi qu'une phase antérieure à la domestication (le *Bubalin*) a été proposée pour des dessins anciens de grande faune (éléphants, rhinocéros etc.) et en particulier d'un boviné sauvage. La plupart des spécialistes l'ont à présent abandonnée, tout en citant çà et là des phases « anciennes », peut-être antérieures à l'apparition des bovins, avec l'expression de leurs incertitudes sur les dates précises : 1^{ère} période de Soler avec un style de Tazina ancien dans le Sahara occidental ; phase ancienne naturaliste dans l'Adrar des Iforas et ailleurs (Dupuy), en partie contemporaine dans son évolution avec la domestication ; stade ancien dans le nord-est du Tchad ; Têtes Rondes du sud-Fezzan et du Tassili n'Ajjer.

From 8000/7000 BP onwards, all agree on the importance assumed by oxen and cows. They often represent half or more than half of the animals depicted on the sites. This has been termed the *Bovidian* phase. The bovines often have decorated bodies and bear necklaces with pendants. Milking scenes are not rare. The associated animals in the bestiary include large numbers of giraffes and ostriches, and (at least at the start of the period) elephants and rhinoceroses. Human beings are also depicted, with or without weapons, sometimes engaged in action (hunting) and sometimes not. The register of the artists is completed by geometrical symbols or objects, which differ depending on the region.

The representations are by no means uniform. In the Messak, for example, there are extraordinary human beings who sometimes have the head of a dog. They hunt rhinoceroses, copulate with elephants, or carry enormous animals under their arm. They are probably bearing witness to forgotten myths. In north-eastern Chad, daily activities are painted with a plethora of detail. Countless examples could be given of these local originalities which make Saharan art so fascinating (see the above contributions).

In the last two millennia before our era, things change with the arrival of the horse, and then shortly afterwards that of the chariot (attested in Egypt in around 1700 BC). As a result, this period has been called *Caballin*. We begin to see men bearing spears (which replaced the bow in traditional weaponry), as at Iwelen in Niger, and zebus. There are still large numbers of bovines, in most cases accompanied by giraffes and ostriches. What has been called the *Libyan Warrior* style belongs to this period. Libyco-Berber script begins to become widespread at the end of this phase.

The arrival of the dromedary, some two thousand years ago, is associated with a new phase, termed the *Camelin* period. The aridity is the same as that which exists today. The large animals which needed considerable amounts of water (elephants, rhinoceroses, not to mention crocodiles and hippopotamuses) have vanished. Giraffes and ostriches remain. The art is often crude, and takes the form of simple pecked engravings. The number of examples of Tifinagh (Tuareg script) is greatly increased.

À partir de 8000/7000 BP, tous s'accordent sur l'importance que prennent bœufs et vaches. Ils représentent souvent la moitié ou plus des animaux figurés sur les sites. On a appelé cette phase le *Bovidien*. Les bovins ont souvent les corps décorés et ils portent des colliers avec pendants. Les scènes de traite ne sont pas rares. La faune associée dans le bestiaire comprend les girafes et les autruches en quantité, et, au moins au début de la période, les éléphants et les rhinocéros. Les humains sont également représentés, avec ou sans armes, en action (chasse) ou pas. Des symboles géométriques ou des objets, différents selon les régions, complètent le registre des artistes.

Il ne faudrait pas croire à une uniformité des représentations. Dans le Messak, par exemple, on trouve d'extraordinaires humains dotés parfois d'une tête de chien. Ils chassent le rhinocéros, copulent avec des éléphants, portent d'énormes animaux sous le bras. Ils témoignent vraisemblablement de mythes perdus. Dans le nord-est du Tchad, des activités journalières sont peintes avec un luxe de détail. On pourrait multiplier les exemples de ces originalités locales qui rendent l'art saharien si fascinant (*cf.* les contributions ci-dessus).

Au cours des deux derniers millénaires avant notre ère, les choses changent, avec l'arrivée du cheval, puis, peu après, celle du char (attestés en Égypte vers 1700 BC). On a appelé cette période, en conséquence, le *Caballin*. On commence à voir des hommes porteurs de lance (qui a remplacé l'arc dans l'armement traditionnel), comme à Iwelen au Niger, ainsi que des zébus. Les bovins sont toujours nombreux, le plus souvent accompagnés de girafes et d'autruches. Ce que l'on a appelé le style du *Guerrier libyen* appartient à cette période. L'écriture libyco-berbère commence à se répandre vers la fin de cette phase.

L'arrivée du dromadaire, il y a environ deux mille ans, marque une nouvelle phase, appelée le *Camelin*. L'aridité est la même qu'à présent. Les grands animaux qui nécessitaient beaucoup d'eau (éléphants, rhinocéros, sans même parler des crocodiles et des hippopotames) ont disparu. Girafes et autruches subsistent. L'art est souvent fruste, sous forme de gravures piquetées simples. Les tiffinagh (écriture touareg) se multiplient.

The location of the sites reflects various concerns, and probably different roles for rock art. In some cases, the sites are connected to paths of traffic, along dried-out wadis (wadis of the Messak) or on the edge of the desert, on rock masses which are clearly visible and identifiable. This art is seen by people passing by, and no more engravings are found further than a few tens of metres from the edge of the zone, while the rock masses continue towards the interior (e.g. Anakom, Tanakom, Kori Tagueï in the south-eastern Aïr massif, in Niger). In other cases (Ourï, Chad), it is in a very elevated position and it has to be tracked down. It is obvious that rock art was created in response to a wide range of needs, depending on cultures, places and times.

Links with other zones

There are many links inside the zone under consideration. We raised this issue in the overall profile. It is obvious, for example, that the horse and the chariot came from Egypt, and that they became widespread well before the beginning of the modern era.

Quite naturally, we find contacts between neighbouring sub-zones, with common themes and techniques (the Aïr massif in Niger and Adras des Iforas in Mali, the Messak in Libya and Wadi Djerat in Algeria in an ancient period, even though the Messak is relatively isolated, etc.). The extension of the Tazina style (Morocco, Algeria, Western Sahara, Libya and even Djado) and that of the Libyan Warrior is a good example of this kind of link. Connections have also been indicated between Niola Doa (Chad) and Dakleh (Southern Egypt), among others.

Research however has not yet been taken far enough about archaeological contexts and their relations with rock art, or about precise datings, to go beyond the noting of similarities and contacts, at periods which have in many cases not been identified. Much more work still needs to be done in this field.

La localisation des sites témoigne de préoccupations diverses et, sans doute, de rôles différents pour l'art rupestre. Dans certains cas, ils seront liés à des voies de circulation, le long d'oueds asséchés (wadis du Messak) ou en bordure du désert, sur des masses rocheuses très visibles et repérables. Cet art se voit au passage et on ne trouve plus de gravures après les quelques dizaines de mètres qui bordent la zone, alors que les amas de rochers se poursuivent vers l'intérieur (p.ex., Anakom, Tanakom, Kori Tagueï dans le sud-est de l'Aïr, au Niger). Dans d'autres cas (Ourï, Tchad), il se trouve en position très haute et il faut le chercher pour le trouver. Il est évident que, en fonction des cultures, des lieux et des temps, la création de l'art rupestre a répondu à des besoins multiples.

Liens avec d'autres zones

Les rapports à l'intérieur de la zone considérée sont nombreux. Nous avons abordé cette question en partie dans le profil d'ensemble. Il est évident, par exemple, que le cheval et le char sont venus d'Égypte et qu'ils se répandent largement avant le début de notre ère.

Assez naturellement, on retrouve des contacts entre sous-zones voisines, avec des thèmes et des techniques communs (Aïr nigérien et Adras des Iforas malien, Messak lybien et Oued Djerat algérien à une époque ancienne, bien que le Messak soit relativement isolé, etc.). L'extension du style de Tazina (Maroc, Algérie, Sahara occidental, Lybie et même Djado) ou celle du Guerrier libyen est un bon exemple de ces liens. On a également signalé des rapprochements entre Niola Doa (Tchad) et Dakleh (Égypte du sud) et quelques autres.

Les recherches, toutefois, ne sont pas suffisamment poussées, sur les contextes archéologiques et leur relation avec l'art rupestre ou sur les datations précises, pour aller au-delà de la constatation de ressemblances et de contacts à des époques souvent indéterminées. Beaucoup de travail reste à faire dans ce domaine.

Links with rock art outside the zone under consideration, either to the south (Central and Eastern Africa) or to the north (Europe) have only rarely been mentioned. Basing their arguments on the shape of metal weapons, Salih and Dupuy have suggested the possibility of contacts, in the Chalcolithic period or at the start of the Bronze Age, between the Upper Atlas and the Adrar des Iforas and some countries of the Western Mediterranean. Dupuy bases his arguments on geometrical motifs and the presence of chariots and hump-backed oxen, in Adrar des Iforas, suggesting links with the Eastern Mediterranean from the 16th century BC onwards.

Les rapports à l'extérieur de la zone, soit vers le sud (Afrique centrale et de l'est) soit vers le nord (Europe) n'ont été que rarement mentionnés. Se basant en particulier sur la forme des armes métalliques, Salih et Dupuy ont envisagé des contacts, au Chalcolithique ou au début de l'Âge du Bronze, entre le Haut-Atlas et l'Adrar des Iforas et certains pays de la Méditerranée occidentale. Dupuy s'est basé sur des motifs géométriques et la présence de chars et de bœufs à bosse, dans l'Adrar des Iforas, pour évoquer des rapports avec la Méditerranée orientale à partir du XVI^{ème} siècle avant notre ère.

Known sites

There are only five rock art sites on the **World Heritage List (WHL)**. Only two (Tassili-n'Ajjer in Algeria and the rock art sites of Tadrart Acacus in Libya) are specifically listed for their rock art. The other three include decorated sites, but were listed for quite other reasons. They are in fact the natural reserves of the Aïr massif and Ténéré in Niger; the Cliff of Bandiagara (Land of the Dogons) in Mali; and Wadi Homar National Park in Sudan (in this last case, the rock art was not discovered until after the site was included on the WHL).

The **Tentative Lists** also contain only a small number of sites - four in fact - each of which is admittedly very extensive and very rich in rock art: The Archei region: the natural and cultural landscape and its art (Chad); La Boucle du Baoulé (Mali); Rock engravings and paintings of Ennedi and Tibesti (Chad); Desert wadis (Quena, Gemal and Allaqui wadis) (Egypt; in this last case, rock art was not the main reason for inclusion on the WHL). All these sites fully deserve to be included in the WHL.

This does not add up to very much, and is quite frankly very inadequate, for what is from every viewpoint one of the major regions of rock art in the world.

Significant sites

The sites are certainly innumerable, and there is a long way to go before they are all discovered. Those whose presence has been reported, from west to east, are as follows:

Sites connus

Seulement cinq sites contenant de l'art rupestre se trouvent sur la **Liste du Patrimoine mondial (LPM)**. Deux seulement (Tassili-n'Ajjer en Algérie et Les Sites rupestres du Tadrart Acacus en Libye) y sont spécifiquement au titre de l'art rupestre. Les trois autres abritent des sites ornés mais furent classés pour de tout autres raisons. Ce sont : Réserves naturelles de l'Aïr et du Ténéré au Niger ; Falaises de Bandiagara (pays dogon) au Mali ; Wadi Homar National Park au Soudan (pour ce dernier, l'art rupestre fut découvert après son classement sur la Liste...).

Les **Listes indicatives** sont tout aussi peu fournies, car elles ne comprennent que quatre sites, chacun de grande extension il est vrai et très riche en art rupestre : Région d'Archei : le paysage naturel, culturel et son art (Tchad) ; La Boucle du Baoulé (Mali) ; Gravures et peintures rupestres de l'Ennedi et du Tibesti (Tchad) ; Desert wadis (wadis Quena, Gemal et Allaqui) (Égypte ; pour ce dernier, l'art rupestre n'est pas la raison première de la mise sur la Liste). Tous mériteraient amplement de figurer sur la LPM.

Tout cela est fort peu et, disons-le tout net, très insuffisant, pour ce qui est à tous égards l'une des plus grandes régions d'art rupestre du monde.

Sites significatifs

Ils sont certainement innombrables et très loin d'avoir été tous découverts. Ceux qui sont signalés, d'ouest en est, sont les suivants :

- Mauritania: Adrar (western edge: El Ghallaouiya; Tenses, Amogjar);
- Western Sahara: Zemmur; Slugilla Lawash; Lejuad;
- Morocco: Wadi Akka, Wadi Tamanart, Wadi Eççayad (proposed for inclusion on the List). In addition, A. Salih indicates the presence of nine other important areas of rock art;
- Mali: Valley of Egharghah and Tamaradant, in Adras des Iforas;
- Algeria: Wadi Djerat;
- Niger: Iwelen; Anakom; Tanakom; Kori Tagueï; Tizirzeit; Dabous-Ekarkaoui; Mammanet; Arkena; Tellei; Submarine; Tirregamis. Some of the first towns, in the Air massif, may already be located in the zone which is protected for its natural landscape;
- Chad: Plain of Ouri; Niola Doa;
- Libya: Messak Mellet; Messak Settafet; Mathendous;
- Egypt: Gilf Kebir; Djebel Uweinat.

In all therefore there are around thirty sites – one is tempted to say only around thirty – which are proposed for inclusion on the UNESCO lists.

Documentation

Official organisations exist in the various countries. They are attached to a specific ministry or to universities. In Morocco for example the organisations are the Institut national des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine and the Centre National du Patrimoine rupestre; in Libya the Libyan Department of Antiquities; in Niger the Institut de Recherches en Sciences Humaines of the University of Niamey; in Algeria the Agence nationale d'Archéologie et de Protection des Sites et des Monuments Historiques; in Mali the Institut des Sciences humaines; in Mauritania the Institut Mauritanien de Recherches Scientifiques. All have archives and a certain amount of documentation, which is however extremely variable in quantity.

All the report authors stress however that, as the research has been mainly carried out by foreign university teachers or art enthusiasts, the vast majority of the documentation - whether it consists of photos (black & white, prints, slides, digital images), descriptions or data sheets, or records - is to be found in foreign institutions (European for the most part) or in the personal archives of the researchers.

- Mauritanie : Adrar (bordure occidentale : El Ghallaouiya ; Tenses, Amogjar) ;
- Sahara occidental : Zemmur ; Slugilla Lawash ; Lejuad ;
- Maroc : Oued Akka, oued Tamanart, oued Eççayad (proposés pour la Liste). En outre A. Salih signale neuf autres aires d'art rupestre importantes ;
- Mali : vallée d'Egharghah et Tamaradant, dans l'Adras des Iforas ;
- Algérie : oued Djerat ;
- Niger : Iwelen ; Anakom ; Tanakom ; Kori Tagueï ; Tizirzeit ; Dabous-Ekarkaoui ; Mammanet ; Arkena ; Tellei ; Submarine ; Tirregamis. Certains des premiers cités, dans l'Aïr, peuvent déjà se trouver dans la zone protégée à titre naturel ;
- Tchad : Plaine d'Ouri ; Niola Doa ;
- Libye : Messak Mellet ; Messak Settafet ; Mathendous ;
- Égypte : Gilf Kebir ; Djebel Uweinat.

Ce sont donc une trentaine de sites – on serait tenté de dire seulement – qui sont proposés comme pouvant figurer sur les listes de l'UNESCO.

Documentation

Des organismes officiels existent dans les divers pays. Ils dépendent de tel ou tel ministère ou sont rattachés à des universités. On peut citer au Maroc l'Institut national des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine et le Centre National du Patrimoine rupestre ; en Libye le Département libyen des Antiquités ; au Niger l'Institut de Recherches en Sciences Humaines de l'Université de Niamey ; en Algérie l'Agence nationale d'Archéologie et de Protection des Sites et des Monuments Historiques ; au Mali l'Institut des Sciences humaines ; en Mauritanie l'Institut Mauritanien de Recherches Scientifiques. Tous ont des archives et une certaine documentation, d'importance très inégale.

Toutefois, tous les auteurs des rapports insistent sur le fait que la recherche ayant été surtout conduite par des universitaires ou des amateurs étrangers, l'immense majorité de la documentation, qu'il s'agisse de photographies (noir et blanc, papier, diapositives, numériques), de descriptions et de fiches, ou encore de relevés, se trouve soit dans des institutions étrangères, européennes pour la plupart, soit dans les archives personnelles des chercheurs.

On this point one can only recommend the reading in full of the pages written by Gauthier on this matter, which as he rightly says, apply to the whole of the Sahara and not just Libya, the subject of his report.

This raises problems at various levels. The first is the heterogeneity of the documentation. All information is useful, but clearly, given the lack of common criteria and standards, the quality of the documentation is necessarily relative, and depends on each researcher and each organisation individually. The second problem is that of the dispersion of the documentation. To find out about a particular site or theme, it is best to contact certain individuals directly, rather than official organisations, which are all too often desperately short of material. The corollary of this is that, if the country's authorities do not have access to adequate documentation, their site conservation policy will necessarily be affected. Finally, there is the problem of what will happen to these enormous masses of private documentation, for their loss would be an irreparable disaster.

Research into the importance of sites for indigenous peoples

Although research is almost always carried out in association with native inhabitants who have close contacts with local populations, the significance of rock art and its cultural importance have long disappeared. What van Albada mentions concerning the Fezzan has also long been reported from various places in the zone: the art is said to be the work of very distant ancestors "from the time when the stones were soft". That is all we know, and it is not much.

The only known example – and indeed one of the very rare examples anywhere in the world – of a living cultural tradition associated with a decorated shelter, with the making of new paintings, is that of Songo, near Bandiagara, in Mali, where ritual paintings have been made, for more than a century at least, in a large shelter during circumcision ceremonies.

On ne peut à ce sujet que conseiller la lecture intégrale des pages que Gauthier consacre à ce problème, qui, comme il le dit fort justement, concerne tout le Sahara et pas seulement la Libye dont il traite.

Cela pose des problèmes à divers niveaux. Le premier est l'hétérogénéité de la documentation. Toutes les informations sont bonnes à prendre, mais il est certain que, faute de critères et de standards communs, la qualité de la documentation est nécessairement relative et dépend de chaque chercheur ou de chaque organisme individuellement. Le second problème est celui de la dispersion de la documentation. Pour savoir ce qu'il en est de tel site ou de tel thème, mieux vaut s'adresser directement à certaines personnes plutôt qu'à des organismes officiels, trop souvent démunis. Le corollaire est que si les autorités du pays ne disposent pas d'une documentation suffisante, leur politique de conservation des sites en sera nécessairement affectée. Enfin, se pose le problème du devenir de ces énormes masses documentaires privées, dont la perte serait irréparable.

Recherches sur l'importance des sites pour les peuples indigènes

Bien que les recherches associent quasiment toujours des autochtones qui ont des contacts étroits avec les populations locales, les significations de l'art rupestre et son importance culturelle ont depuis longtemps disparu. Ce que van Albada cite pour le Fezzan a été également rapporté, depuis longtemps, en divers points de la zone : l'art serait l'œuvre de très lointains ancêtres « du temps où les pierres étaient molles ». C'est tout et c'est peu.

Le seul exemple connu - c'est d'ailleurs l'un des très rares exemples dans le monde – d'une tradition culturelle vivante associée à un abri orné, avec réalisation de nouvelles peintures, est celui de Songo, proche de Bandiagara, au Mali, où des peintures rituelles sont effectuées, depuis plus d'un siècle au moins, dans un grand abri au cours de cérémonies de circoncision.

Occasionally, engravings are “refreshed”. One example of this is referred to by Le Quellec (2004, p. 15-17), in which a large human engraving at Mammanet (Niger), representing the mythical figure of Elias, revered by the Tuaregs, is regularly re-engraved and decorated in various colours by travellers, “in the hope of obtaining new clothes” (*op. cit.*, p. 15).

In most cases, however, the mythical stories directly related to the rock art, and the legends concerning it, have died out.

On the other hand, the development of tourism is currently giving rise to a new interest on the part of local populations for this art, which, whatever its age, is beginning here and there to be seen as a heritage of which one should be proud. This encouraging development is however no more than embryonic at the present time.

Legal protection

All the countries concerned have legislation which protects the art, and prohibits mutilations of the works, non-authorised excavations and the export of archaeological objects.

The following is a non-exhaustive list of laws of which we are aware:

- in Mauritania, Law 72-160 “relating to the protection of the national prehistoric, historic and archaeological heritage”, completed by the framework law of 25 July 2005;
- in Morocco, Law 22-80 of 25 December 1980 on the “Conservation of Inscriptions and Art Objects and Antiquities”, completed by Law 19-05;
- in Mali, the Law of 1985 on the protection and promotion of the cultural heritage;
- in Niger, the Law of 30 June 1997 concerning the protection of archaeological remains;
- in Libya, the Law of 3 March 1983 “relating to archaeological monuments, museums and documents”;
- in Egypt, in addition to laws relating to the heritage, there are “Regulations for foreign archaeological missions” under the aegis of the Supreme Council of Antiquities, and all archaeological expeditions are subject to governmental authorisation.

Occasionnellement, des gravures sont « rafraîchies ». C’est le cas, cité par Le Quellec (2004, p. 15-17), d’une grande gravure humaine à Mammanet (Niger), représentant le personnage mythique d’Elias révérend des Touaregs, régulièrement repassé et coloré de diverses couleurs par des voyageurs « dans l’espoir d’acquérir des vêtements neufs » (*op. cit.*, p. 15).

La plupart du temps, cependant, les histoires mythiques en relation directe avec l’art rupestre sont oubliées et les légendes le concernant sont mortes.

En revanche, le développement du tourisme engendre à présent un nouvel intérêt des populations locales pour cet art, qui, quel que soit son âge, commence çà et là à être perçu comme un patrimoine dont il y a lieu d’être fier. Ce phénomène encourageant n’est cependant qu’embryonnaire.

Protections légales

Tous les pays concernés possèdent des législations qui protègent l’art et interdisent les mutilations des œuvres, les fouilles non autorisées et l’exportation des objets archéologiques.

Pour n’en citer que quelques unes dont nous avons eu connaissance :

- en Mauritanie, la loi 72-160 « relative à la protection du patrimoine national, préhistorique, historique et archéologique », complétée par la loi cadre du 25 Juillet 2005 ;
- au Maroc, la loi 22-80 du 25 Décembre 1980 sur la « Conservation des Inscriptions et des Objets d’Art et d’Antiquité », complétée par la loi 19-05 ;
- au Mali, la loi de 1985 sur la protection et la promotion du patrimoine culturel ;
- au Niger, la loi du 30 Juin 1997 relative à la protection des vestiges archéologiques ;
- en Lybie, la loi du 3 Mars 1983 « relative aux monuments archéologiques, aux musées et aux documents » ;
- en Égypte, outre les lois sur le patrimoine, il existe des « *Regulations for foreign archaeological missions* » sous l’égide du Supreme Council of Antiquities, toute expédition archéologique étant soumise à autorisation du gouvernement.

There are clearly other protection orders and laws which are not mentioned above. The problem in many countries, according to a large number of authors, lies in the application of the legislation. In some countries, such as Algeria and Libya, it is compulsory for scientific and tourist expeditions to be accompanied by an official.

Site conservation and management

Conservation problems are not so much related to natural phenomena as human action. In a zone in which climatic conditions are extreme, rock art has been and continues to be subjected to very severe conditions. As a result, paintings and engravings which were excessively exposed have long since disappeared. Some engravings, on flat slabs for example, are in the process of vanishing. The best action to take in such cases is to record them, and photograph them in detail before they are totally destroyed.

Amongst the rare cases of active protection mentioned are the following. In Morocco, in the Oukaïmeden, engraved slabs are regularly covered with earth to avoid damage from runoff water. In Algeria, the decorated walls of the sites visited in Tassili are strictly cordoned off so that they are not touched by visitors.

At the site at Dabous (Niger), before the taking of casts of the engravings/sculptures (the large giraffes), the most vulnerable parts were strengthened by professional restorers. The casting process itself (22 m²) was a remarkable feat (1999), carried out under the auspices of TARA, with financing from the Bradshaw Foundation and the National Geographic. The aim of the casting was to ensure that a durable image was made of incomparable and threatened works of art. A full-size facsimile in three dimensions is permanently displayed at the International Airport of Agadez, in what is probably the only display of its type in the world.

The most serious damage to the rock art heritage is caused by human action, as it is constantly growing (see "Threats" below). Attempts to close off some sites (e.g. Oukaïmeden) have proven unsuccessful, as the barriers did not remain effective for long. This method cannot be recommended.

Il existe sans aucun doute d'autres décrets et lois de protection non cités ici. Le problème, dans bien des pays, comme le disent nombre d'auteurs, est celui de leur application. Dans certains pays, comme l'Algérie ou la Libye, les expéditions, scientifiques ou touristiques, doivent avoir un accompagnateur officiel.

Conservation et gestion des sites

Les problèmes de la conservation ne concernent pas tant les atteintes de la nature que celles des hommes. Dans une zone où les conditions du climat sont extrêmes, l'art rupestre a été et est soumis à très rude épreuve. De sorte que les peintures ou gravures trop exposées ont depuis longtemps disparu. Certaines gravures, sur des dalles plates, par exemple, sont en voie de disparition. La meilleure mesure est de les relever et photographier avec précision avant leur destruction totale.

Parmi les rares cas de protection active mentionnés, citons : au Maroc, dans l'Oukaïmeden, des dalles gravées régulièrement recouvertes de terre pour éviter les dégâts d'eaux de ruissellement. En Algérie, les parois ornées des sites visités du Tassili sont rigoureusement délimitées pour qu'elles ne soient pas touchées par les visiteurs.

Sur le site de Dabous (Niger), préalablement au moulage de gravures/sculptures (les grandes girafes), une consolidation des parties les plus vulnérables a été effectuée par des restaurateurs professionnels. Le moulage lui-même (22 m²) est une opération exceptionnelle (1999), réalisée sous l'égide de TARA, avec le financement de la Bradshaw Foundation et du National Geographic. Le but du moulage était de pérenniser l'image d'œuvres d'art incomparables et menacées. Un facsimilé grandeur nature, en trois dimensions, se trouve exposé en permanence à l'aéroport international d'Agadez, cas probablement unique au monde.

Les atteintes humaines au patrimoine rupestre sont de loin les plus graves, car elles ne font que croître (cf. ci-dessous, Menaces). Les tentatives de clôture de certains sites (Oukaïmeden, par exemple) ont avorté, car les clôtures n'ont pas résisté très longtemps. On ne saurait les recommander.

As A. Salih points out, “the only effective preventive conservation approach is the system of guarding sites, based on recruiting guards from the local population”. This is clearly essential. In Morocco, where the sites are freely accessible, a guarding system has been in existence since the mid-1990s in the Oukaïmeden, the Middle Dra area, and the Upper Dra and Ibel Rat (Upper Atlas) areas. In Algeria, all visits to sites in Tassili must be led by official guides.

At Dabous (Niger), during the tourist season, two guards/guides, initially paid by TARA, and then by a local association (ANIGOURANE), guard the site and act as guides for visits. A signposted route has been set up, together with a parking area to avoid soil destruction. Notice boards have been installed to provide information and recommendations (this is also the case in Dra). In Mauritania, some local inhabitants have set themselves up as guards, and collect entrance fees from visitors to the sites.

In addition to guarding, the main protective measure to be considered is raising the awareness of, and informing local populations. This has been reported here and there (Morocco, Niger). In the Western Sahara, the University of Girona (Spain) is to publish guide books which will be handed out to tourists from military outposts. TARA has done the same for the Aïr massif and has made the guide books available to travel agencies.

Very recently, a project conducted by a specialist in prehistoric art (Yanik Le Guillou), supported by the French Embassy in Niger and by the Tuareg association ANIGOURANE, with the agreement of the Niger authorities, consisted of providing instruction to a group of about ten Niger nationals (at Ekarkaoui in the Aïr massif) about how to record, photograph and draw up documentation of “their” rock art. This should have consequences in terms of raising the awareness of local inhabitants and in conserving and ensuring a better knowledge of the art in the Aïr massif.

Comme le dit A. Salih, la « seule approche efficace de conservation préventive est le système de gardiennage des sites, basé sur le recrutement parmi la population locale ». Cela est effectivement essentiel. Au Maroc, où les sites sont libres d'accès, un système de gardiennage existe, depuis le milieu des années 90, dans l'Oukaïmeden, l'aire du Dra moyen, ainsi que celles du Haut Dra et Ibel Rat (Haut-Atlas). En Algérie, les visites des sites du Tassili se font obligatoirement sous la conduite de guides officiels.

À Dabous (Niger), pendant la saison touristique, deux gardiens/guides, d'abord payés par TARA, puis par une association locale ANIGOURANE, veillent sur le site et le font visiter. Un parcours balisé a été installé, de même qu'un parking pour éviter les destructions des sols. Des panneaux donnent des indications et des recommandations utiles (*cf.* également dans le Dra). En Mauritanie, certains locaux se sont institués gardiens et perçoivent des droits d'entrée sur les sites.

Outre le gardiennage, la principale mesure de protection à envisager est la sensibilisation et l'information des populations locales. Cela a été signalé ici où là (Maroc, Niger). Dans l'ouest du Sahara, l'Université de Girona (Espagne) va publier des guides qui seront distribués aux touristes dans les postes militaires. TARA en a fait de même pour l'Aïr et les a mis à la disposition d'agences de voyage.

Tout récemment, un projet mené par un spécialiste d'art préhistorique (Yanik Le Guillou), soutenu par l'Ambassade de France au Niger et par l'association touarègue ANIGOURANE, avec l'accord des autorités nigériennes, a consisté à enseigner pendant plusieurs semaines sur le terrain (à Ekarkaoui, dans l'Aïr), à une dizaine de nigériens locaux, comment relever, photographier et assurer la documentation de « leur » art rupestre. Cela devrait avoir des conséquences dans la sensibilisation des locaux ainsi que dans la conservation et la meilleure connaissance de l'art dans l'Aïr.

Main threats to rock art

Sandstorms constantly and gradually erode the decorated rocks. Animals defecate on them and trample them. These habitual threats, like all those resulting from natural causes, are indicated as a matter of record, as nothing can be done to prevent them.

This is not the case for human threats, which are by far the most serious. The most spectacular at the present time are the destructive actions carried out by oil companies in Libya, primarily in the Messak (see the contributions by van Albada and de Gauthier). Decorated walls are being destroyed, or covered by the bulldozing of excavated material. The repeated movements of the earthmovers destroy ancient tracks and monuments whose presence is not immediately noticeable. According to the authors, despite some vague attempts to carry out controls a few years ago, the destruction is continuing.

In Morocco, quarrying has destroyed engraved rocks. In the same country and in several others, engravings are being removed from the rock (thereby destroying adjacent engravings), to be taken away by collectors or to be sold. It is not infrequent for them to be offered to tourists at markets or during journeys. Some archaeologists set a bad example during the 20th century. Soler points out that it was so frequent for engraved slabs to be taken from the Western Sahara and put in European museums that this kind of art was sometimes referred to as “mobile art”!

Graffiti and other marks of human stupidity (such as gunshot impacts), which have damaged or destroyed the works, exist as they do everywhere.

Both tourists and natives of the areas are responsible for the erosion of rock art. The Sahara has never before seen such an influx of visitors. This inevitably means risks for the paintings and engravings if the guides are not up to the task. The walls are touched, or even stained or dampened to make for better photographs, and the engravings on the ground are stepped on. Above all, the archaeological context is being pillaged on a large scale. Nomads systematically pick up arrow heads, and small polished millstones and axes to sell them to tourists (Mauritania, Morocco, Niger, Mali, etc.).

Les menaces principales sur l'art rupestre

Le vent de sable ne cesse d'éroder peu à peu des roches ornées. Des animaux y laissent leurs déjections ou les piétinent. Ces menaces habituelles, comme toutes celles dues à la nature, sont rappelées pour mémoire, car on ne peut rien faire pour les conjurer.

Il en va différemment des menaces humaines, de loin les plus graves. Les plus spectaculaires, actuellement, sont les destructions opérées par les compagnies pétrolières en Libye, surtout dans le Messak (*cf.* contributions de van Albada et de Gauthier). Des parois ornées sont détruites ou remblayées par l'accumulation de déblais poussés au bulldozer. Les allées et venues des engins détruisent les pistes anciennes et les monuments discrets. D'après les auteurs et malgré quelques velléités de contrôle il y a quelques années, les saccages se poursuivent.

Au Maroc, des carrières ont détruit des roches gravées. Dans ce même pays (et dans plusieurs autres), des gravures sont découpées, détruisant ce faisant toutes les gravures voisines, pour être emportées par des collectionneurs ou pour être vendues. Il n'est pas rare que l'on en propose aux touristes dans les marchés ou au cours des voyages. Certains archéologues avaient donné le mauvais exemple au cours du XX^{ème} siècle. Soler rappelle qu'il était si commun d'enlever des dalles gravées dans le Sahara occidental, pour les mettre dans des musées européens, que cet art était parfois qualifié d'art mobilier (« mobile art ») !...

Les graffiti et autres marques de la stupidité humaine (tirs par armes à feu), qui ont abîmé ou détruit des œuvres, existent comme partout.

Les touristes et les autochtones sont également responsables de l'érosion de l'art rupestre. Le Sahara n'a jamais connu un tel afflux de visiteurs. Ce n'est pas sans risque pour les peintures et gravures lorsque l'encadrement n'est pas à la hauteur. Les parois sont touchées, quand elles ne sont pas maculées ou mouillées pour faire de meilleures photographies, les gravures au sol sont piétinées. Surtout, le contexte archéologique est pillé à grande échelle. Les nomades ramassent systématiquement pointes de flèches, petites meules et haches polies pour les vendre aux touristes (Mauritanie, Maroc, Niger, Mali, etc.).

Shops in the towns are full of prehistoric objects freely available for sale. Laws on the export of archaeological objects are only applied in exceptional cases (Algeria, Egypt). It is not only tourists who are destroying the heritage, for there is also deliberate trafficking by professionals supplying collectors in Europe and elsewhere.

Les boutiques dans les villes regorgent d'objets préhistoriques en vente libre. Les lois sur l'exportation des objets archéologiques ne s'appliquent qu'exceptionnellement (Algérie, Égypte). Ce ne sont pas les touristes seuls qui détruisent ce patrimoine, car un véritable trafic par des professionnels existe, à destination des collectionneurs d'Europe et d'ailleurs.

Conclusions

Rock art, one of the major cultural achievements of humanity, is particularly well represented in the zone under consideration, which is undoubtedly one of the richest and most diversified in the world.

The problems however are on the same scale as the immensity of the zone. In view of the very limited material resources of many of the countries concerned, it would be pointless to recommend measures which required heavy financial investments.

International organisations (ICOMOS, UNESCO) can however help, by using their influence to bring about better knowledge and preservation of rock art, and the documentary archives relating to it, by pursuing the following aims:

- first, to raise the awareness of the authorities of each country about the considerable importance of this heritage both from a cultural viewpoint and in economic terms (impact of tourism);
- to insist that governments should more strictly apply laws governing the protection of sites (problems of quarrying, and prospection for oil) and the protection of their archaeological context. The sale and export of archaeological objects, and even more importantly of engraved or painted rocks, should be prohibited everywhere, and severely punished;
- to encourage research programmes by native researchers (Universities) and by foreign researchers;
- to encourage the guarding of the major sites which are most visited (local guards/guides), with the help of local populations, and the relevant NGOs, foundations and associations;

Conclusions

L'art rupestre, l'une des richesses culturelles majeures de l'Humanité, est particulièrement bien représenté dans la zone considérée, sans aucun doute l'une des plus riches et des plus diversifiées du monde.

Les problèmes, cependant, sont à la mesure de l'immensité de cette zone. Étant donné la faiblesse des ressources matérielles de nombre des pays concernés, il serait illusoire de préconiser des mesures nécessitant des investissements financiers lourds.

Les organismes internationaux (ICOMOS, UNESCO) peuvent cependant aider, en usant de leur influence pour une meilleure connaissance et préservation de cet art, ainsi que des archives documentaires le concernant, sur les points suivants :

- en premier lieu, sensibiliser les autorités de chaque pays sur l'importance considérable de ce patrimoine, à la fois sur le plan culturel et sur le plan économique (retombées du tourisme) ;
- insister auprès des gouvernements pour une application plus stricte des lois régissant la protection des sites (problèmes des carrières, des prospections pétrolières) et la protection de leur contexte archéologique. La vente et l'exportation d'objets archéologiques, et a fortiori celle de blocs gravés ou peints, devraient être partout interdites par la loi et sévèrement réprimées ;
- favoriser les programmes de recherches des chercheurs autochtones (Universités) comme ceux des chercheurs étrangers ;
- favoriser le gardiennage des grands sites les plus visités (gardes/guides locaux), avec l'aide des populations locales, des ONG, des fondations et des associations intéressées ;

- to organise initiation courses with tour operators, to enable them to raise awareness of rock art and so better ensure its protection;
 - to begin the cataloguing, by a central or international organisation, of existing documentation, which is extremely abundant but widely dispersed, so that each country has a very accurate knowledge of what its heritage consists of, and to avoid any loss of documentation which would be damaging from everyone's viewpoint;
 - lastly, and as a priority, to classify the major areas of rock art.
- organiser des stages d'initiation, auprès des tours operators, pour leur faire mieux connaître l'art rupestre et afin de mieux assurer sa protection ;
 - initier le récolement auprès d'un organisme central, voire d'un organisme international, de la documentation existante, extrêmement abondante, mais très dispersée, afin que chaque pays puisse savoir très exactement ce qui en est de son patrimoine et pour éviter des déperditions dommageables pour tous ;
 - enfin, classer en priorité de grandes aires d'art rupestre.

ICOMOS

THEMATIC STUDY ON ROCK ART: AFRICA - ZONE A: SAHARA & NORTH AFRICA

Brief for Contributors

The proposed ICOMOS Thematic Study will divide the Sahara & North Africa into four sub-zones, as follows:

- Sub-zone 1: - Morocco
 - Mauritania / Western Sahara
- Sub-zone 2: - Algeria – Tunisia
- Sub-zone 3: - Niger – Mali – Tchad
- Sub-zone 4: - Libya – Egypt – Northern Sudan

For each sub-zone, Consultants are asked to assemble the following information:

Profile of Zone

Based on defined rock art traditions in relation to distribution in space and time and to archaeological context.

Links with other zones

i.e. overlaps in rock art cultures.

Known sites

Including cultural and natural World Heritage Sites; sites on WH Tentative Lists (all these already identified and listed by ICOMOS).

Significant Rock Art Sites

Documentation

Analysis of the current situation including:

- Details of which sites have been inventoried;
- Type of records (eg standard data sheets, physical or digital);
- Photographic records;
- Location of documentation;
- What material is available to help with comparative studies.

Research

How far have rock art sites been researched for their associations to societies both past and present particularly significances which indigenous populations give (or have given) to the decorated sites.

Protection

Existing laws and other official protection systems and mechanisms.

Conservation

As complete and as correct picture as possible to include:

- Information on methods and materials used in practical conservation;
- Preventative conservation methods;
- Pros and cons of different conservation approaches.

Management: to include:

- Main agencies involved in management
- Management arrangements including a management of rock within sites protected for natural values; which sites have active management
- Do Management plans exist
- Traditional management arrangements
- Links with, and involvement of local communities
- Contemporary use of rock art sites
- Access arrangements
- Limitations in resources

Main threats

For instance:

- Changes to surrounding vegetation
- Rock fissures/laminations/water ingress
- Climate change
- Limitations in funding
- Lack of management
- Inappropriate uses

Conclusions for the Zone

Conclusions on:

- Scope and extent of evidence
- Documentation
- Problems with management and conservation as well as good practice
- Threats
- What Pre-Nomination support might be needed
- Potential of Zone to contribute sites to the World Heritage List
- Recommendations for the future

ICOMOS

ÉTUDE THÉMATIQUE SUR L'ART RUPESTRE : AFRIQUE - ZONE A : SAHARA & AFRIQUE DU NORD

Orientations à l'attention des Contributeurs

L'étude thématique proposée par l'ICOMOS divisera le Sahara & Afrique du Nord en 4 sous zones comme suit :

- Sous zone 1 :
 - Maroc
 - Mauritanie / Sahara Occidental
- Sous zone 2 :
 - Algérie – Tunisie
- Sous zone 3 :
 - Niger – Mali – Tchad
- Sous zone 4 :
 - Libye – Égypte – Nord du Soudan

Pour chaque sous zone, il est demandé aux Consultants de rassembler les informations suivantes :

Caractéristiques générales de la sous zone

En fonction des traditions définies de l'art rupestre par rapport à la distribution spatio-temporelle et au contexte archéologique.

Relations avec les zones voisines

C'est à dire les chevauchements entre cultures d'art rupestre.

Sites connus

Incluant les sites du Patrimoine mondial culturels et naturels ; les sites inscrits sur les Listes indicatives des Etats parties (ces sites sont déjà identifiés et listés par l'ICOMOS).

Les sites d'art rupestre importants

Documentation

Analyse de la situation actuelle incluant :

- Les détails précisant quels sites ont été inventoriés ;
- Le type d'archives (par exemple fiches d'inventaire standard, papier ou numérique) ;
- Les archives photographiques ;
- L'emplacement de la documentation ;
- De quels documents dispose-t-on afin d'aider à établir les études comparatives.

Recherches

Dans quelle mesure les sites d'art rupestre ont été étudiés pour leurs associations aux sociétés aussi bien passées que présentes, et particulièrement les significations que les populations indigènes attribuent (ou ont attribué) à ces sites décorés.

Protection des sites

Lois existantes et autres systèmes et mécanismes officiels de protection.

Conservation

Donner une image aussi complète et correcte que possible incluant :

- Des informations sur les méthodes et matériaux employés pour la conservation ;
- Les méthodes de conservation préventive ;
- Les arguments pour et contre les différentes approches de conservation.

Gestion

A inclure :

- Les principales agences impliquées dans la gestion ;
- Les dispositions en matière de gestion incluant une gestion des roches à l'intérieur des sites protégés pour leur valeur naturelle ; quels sites disposent d'une gestion active ;
- Est-ce qu'il existe un plan de gestion ;
- Les dispositions de gestion traditionnelle ;
- Les liens avec les communautés locales ainsi que leur implication ;
- L'usage actuel des sites d'art rupestre ;
- Les dispositions pour l'accès au site ;
- Les limites des ressources.

Menaces

Par exemple :

- Les changements de la végétation environnante ;
- Les fissures des roches ; les effritements ; les infiltrations d'eau ;
- Le changement de climat ;
- La limitation des financements ;
- Le manque de gestion ;
- Les usages inappropriés.

Conclusions

Les conclusions doivent porter sur :

- La portée et l'étendue du site ;
- La documentation ;
- Les problèmes concernant la gestion et la conservation aussi bien que le bon usage ;
- Les menaces ;
- Le soutien nécessaire pour une pré-nomination ;
- Le potentiel de la sous zone à proposer des sites pour la Liste du Patrimoine mondial ;
- Les recommandations pour le futur.

ANNEXE II

ILLUSTRATIONS

SOUS ZONE 1 : MAROC / SAHARA ATLANTIQUE MAROCAIN - MAURITANIE

Abdellah SALIH
Institut Royal de la Culture Amazighe (Rabat, Maroc)

Illustrations

- Fig. 1. Carte générale des grandes concentrations rupestres de la sous zone 1.
- Fig. 2. Carte de localisation des aires rupestres du Haut Atlas.
- Fig. 3. Carte de localisation des aires rupestres de l'Anti-Atlas et ses marges sahariennes.
- Fig. 4. Carte de localisation des aires rupestres du Sahara atlantique marocain.
- Fig. 5. Sites des Monts de Figuig. Frise de zoomorphes. Cliché A. Salih.
- Fig. 6. Sites du Haut Atlas. Armes métalliques. Cliché A. Salih.
- Fig. 7. Gardien de site, Oukaïmeden (Haut Atlas). Cliché A. Salih.
- Fig. 8. Sites de l'Anti-Atlas et ses retombées sahariennes. Vandalisme conscient. Cliché A. Salih.
- Fig. 9. Sites de l'Anti-Atlas et ses retombées sahariennes. Vandalisme inconscient. Cliché A. Salih.
- Fig. 10. Sites de l'Anti-Atlas et ses retombées sahariennes. Cavaliers « libyco-berbères ». Cliché A. Salih.
- Fig. 11. Sites de l'Anti-Atlas et ses retombées sahariennes. Inscriptions « libyco-berbères ». Cliché A. Salih.
- Fig. 12. Sites de Taznakht, (Anti-Atlas central). Parure. Cliché A. Salih.
- Fig. 13. Sites du Dra moyen. Rhinocéros. Cliché A. Salih.
- Fig. 14. Sites du Dra moyen. Boviné. Cliché A. Salih.
- Fig. 15. Sites du Dra moyen. Bœuf monté. Cliché A. Salih.
- Fig. 16. Sites du Dra moyen. Panneau signalétique. A. Salih.
- Fig. 17. Sites de Oued Eç çayad-Noun. Hache. Cliché A. Salih.
- Fig. 18. Sites de Tan Tan (Sahara atlantique marocain). Archers. Cliché A. Salih.
- Fig. 19. Sites de la Seguiet el Hamra (Sahara atlantique marocain). Antilope. Cliché A. Salih.
- Fig. 20. Sites de l'Adrar de Mauritanie. Tourisme culturel à El Rhallaouiya. Cliché Robert Vernet.
- Fig. 21. Sites de l'Adrar de Mauritanie. Bœuf attelé à un char. Cliché Robert Vernet.

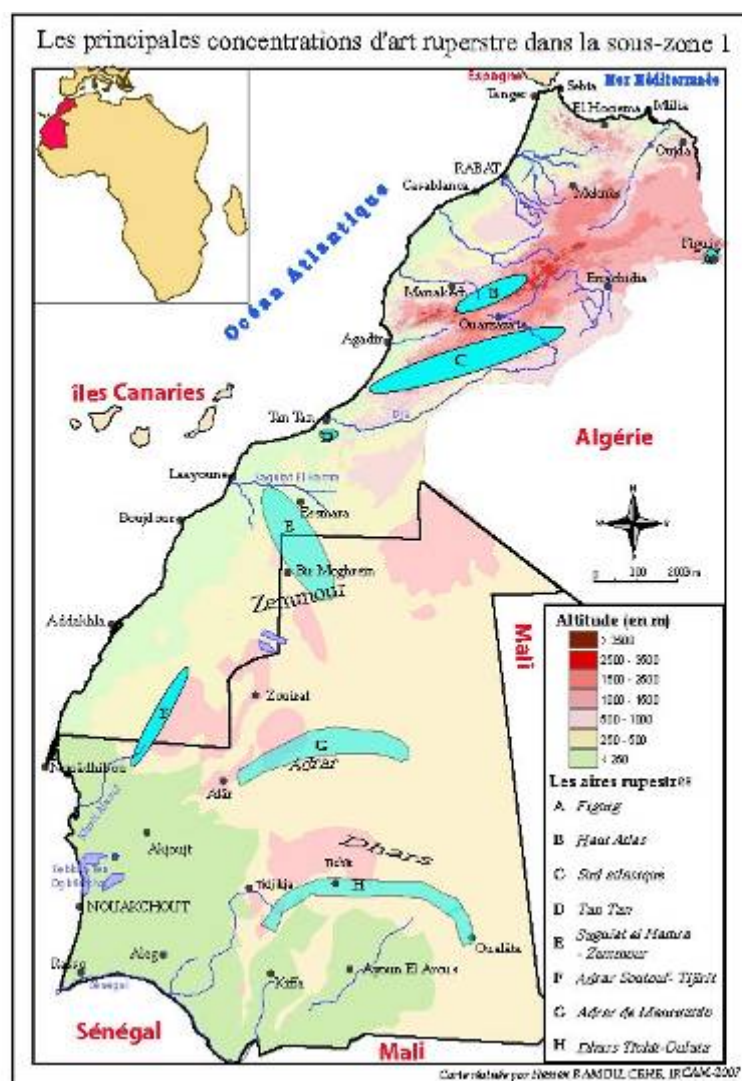


Fig. 1

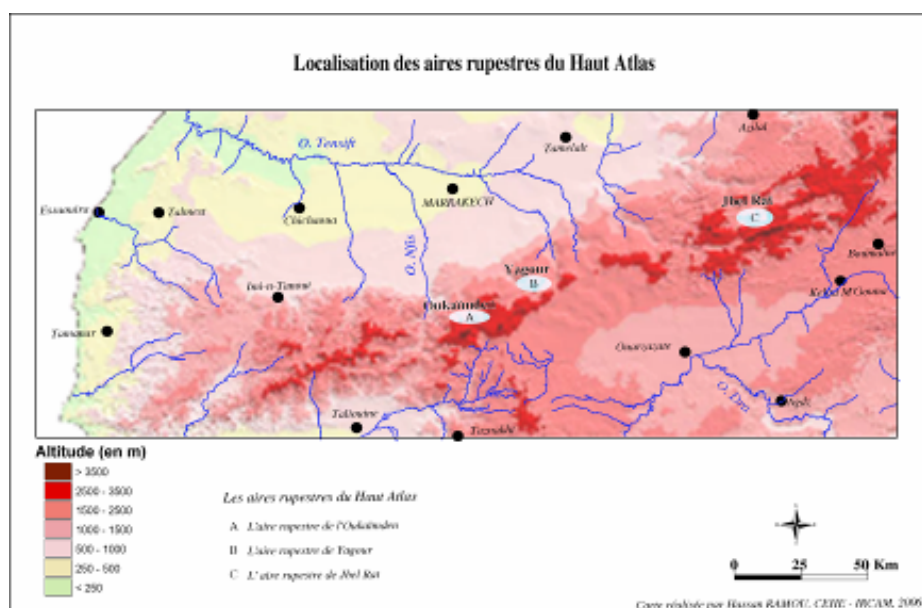


Fig. 2

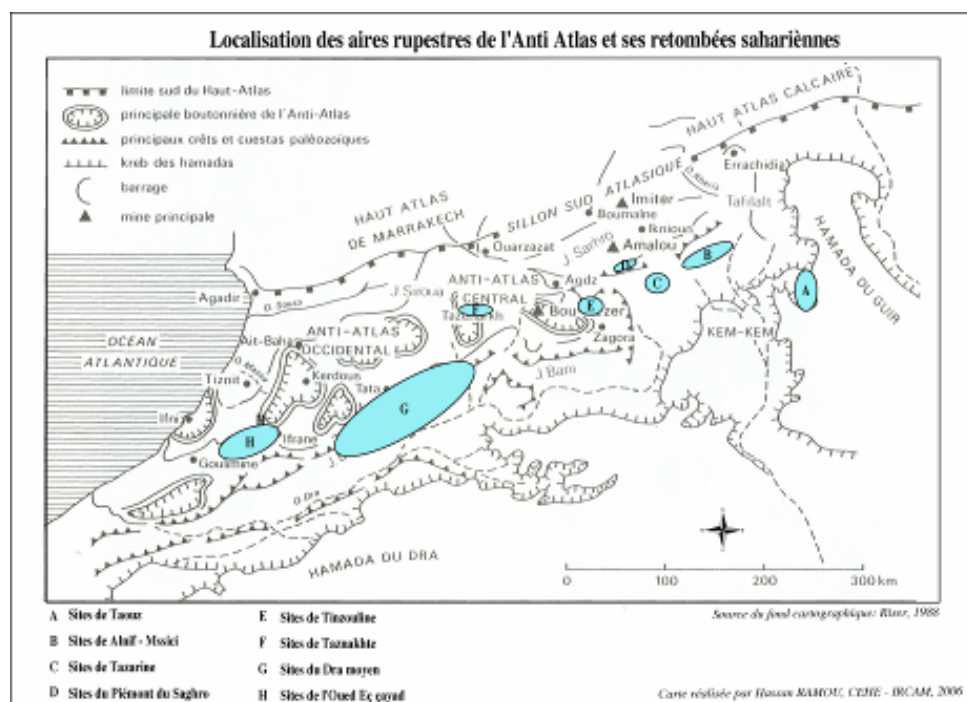


Fig. 3

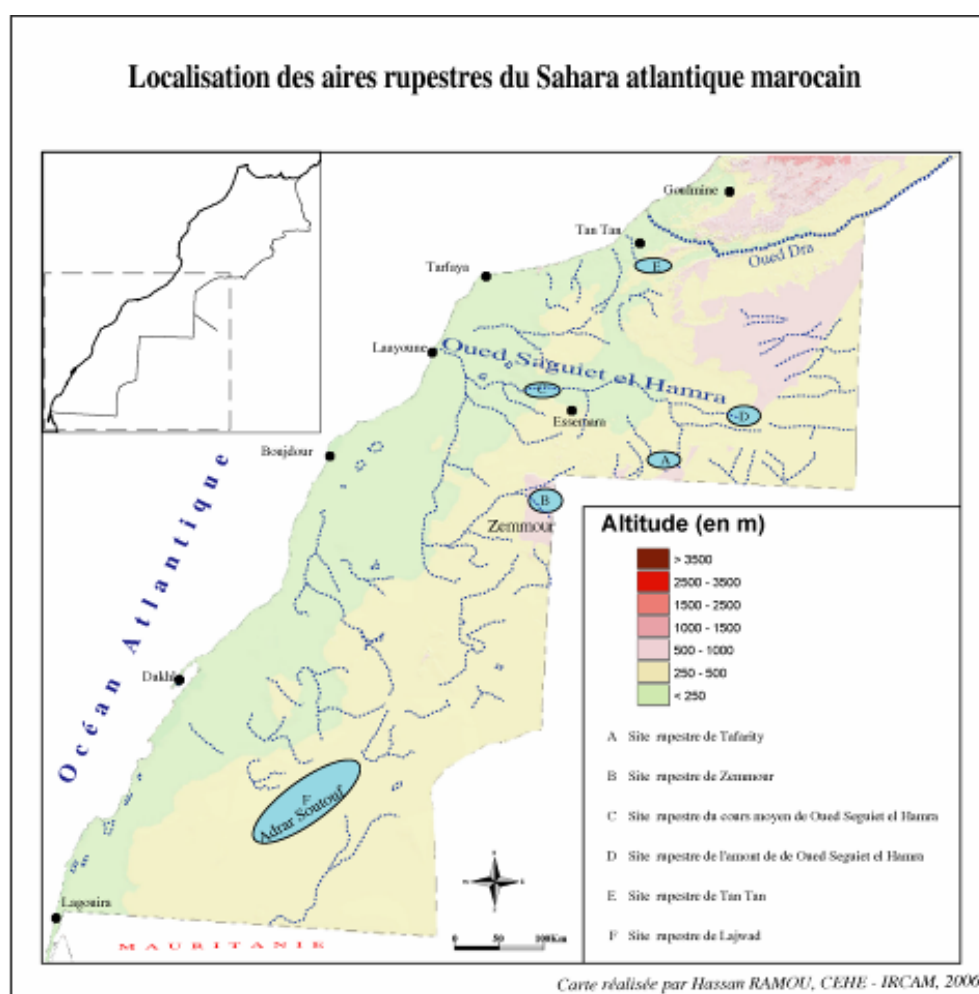


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 8



Fig. 6



Fig. 9



Fig. 7



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 14



Fig. 13



Fig. 15



Fig.16



Fig. 19

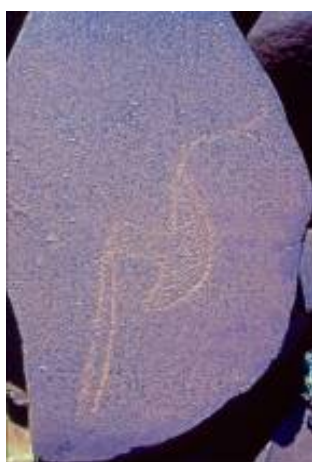


Fig. 17



Fig. 20



Fig. 18



Fig. 21

SUB-ZONE 1: MAURITANIA - WESTERN SAHARA

Joaquim SOLER SUBILS

Institut für Ur- und Frögeschichte und Archäologie des Mittelalters (Tübingen, Germany)

Illustrations

- Fig. 1. Map of the Western Saharan and Mauritanian rock-art sites (with some additions). The data has been obtained with GPS (in the Polisario controlled zone) or from bibliography (Monod 1938, Huysecom 1987). Most of the Mauritanian sites are found in Monod 1938 and their geographical precision is very low. We have respected Théodore Monod's numeration and displayed as much as sites possible, even those not located in the Western Sahara or Mauritania. The background image belongs to the NASA Visible Earth catalog.
- Fig. 2. Engraved slabs in the site of Sluguilla Lawash, where similar compositions are found along 35 km. The figures are deeply engraved in Tazina style and show evident signs of wind erosion. Elephants, rhinoceros, giraffes, ostriches, antelopes, and a few humans, are usually depicted.
- Fig. 3. Idem
- Fig. 4. In the site of Blugzeimat (Western Sahara) many depicted cattle has strong affinities with images from Mauritania.
- Fig. 5. Engraved human with axe and a bag or similar from Dan-Dan. This site is almost impossible to visit due to the mines spread in the zone. The archaeological research in the Western Sahara will be always dangerous due to such permanent and hidden weapons spread along the Moroccan fence which divides all the Western Sahara.
- Fig. 6. Human depictions in Rekeiz Lemgasem (Zemmur). They belong to the Dancers' style (the oldest) and carry halberds, which help to determine their chronology.
- Fig. 7. The site of wadi Kenta (Zemmur) has beautiful examples of non-figurative painted rock-art. Most of the examples belong to the Linear style, which in some occasions is accompanied by lybico-berber texts.
- Fig. 8. Hunt of an elephant depicted in Dark Figures style from Rekeiz Lemgasem. Parallel rows of women or gazelles are usually depicted in this style.
- Fig. 9. The big rock-shelters from Rekeiz Lemgasem allow to search for overlaps of styles. In this case the oldest Dancers' style is overlapped by giraffes in Stroked style and these by the sole arabic text found in Rekeiz Lemgasem.
- Fig. 10. The site of El Rhallaouiya (Adrar) is one of the key-sites in Mauritania because it allows to differentiate several different periods of rock engravings due to overlaps. Photo from Vernet 1996.
- Fig. 11. Cart of the site of El Rhallaouiya. In Mauritania and the Western Sahara the carts can be represented without propelling animals. However, if the animals are there, they are always cattle. In the West of the Sahara the famous horse-propelled chariots from the Central Sahara are unknown. Photo from Vernet 1996.

- Fig. 12. The Cueva del Diablo of Lejuad is, along Sluguilla Lawash and Rekeiz Lemgasem, one of the most spectacular Western Saharan sites. The whole massif is described as magic location in the sahrawi oral tradition and preserves several rock-art sites, most of them belonging to the last Lybico-Berber period. Those spectacular human-sized carvings are one of the most famous rupestrian images of the Western Sahara.
- Fig. 13. The research in progress of the Universitat de Girona in the Cueva del Diablo is discovering much more unknown and spectacular images there. Many of the new engravings are only visible at night with tangential light. Many of them have a deep archaeological meaning. For example this row of women, carved in Dark Figures style (compare with the bottom-right corner of figure 8), allows to infer a link between the Zemmur and Lejuad (southern Western Sahara).
- Fig. 14. Rock-paintings in Guilemsi (Tagant). Usually the Mauritanian paintings represent horses, camels and other recent themes. The most ancient paintings may be those found in the Zemmur and in the Adrar regions. Photo from Campbell et alii 2006.
- Fig. 15. Damaged painted rock-shelter in Rekeiz Lemgasem. International organizations could still help to preserve the rock-art from the Western Sahara without fear of political consequences. For example simply requesting the United Nations military observers (MINURSO) to respect the Western Saharan heritage. Major Issa Chochote, a MINURSO member from Kenia, was graduated nine months after that vandalic action by the *United Nations Institute for Training and Research Programme of Correspondence Instruction*, with the thema "Ethics in Peacekeeping". Source http://www.unitarpoci.com/es/honor_roll.php.

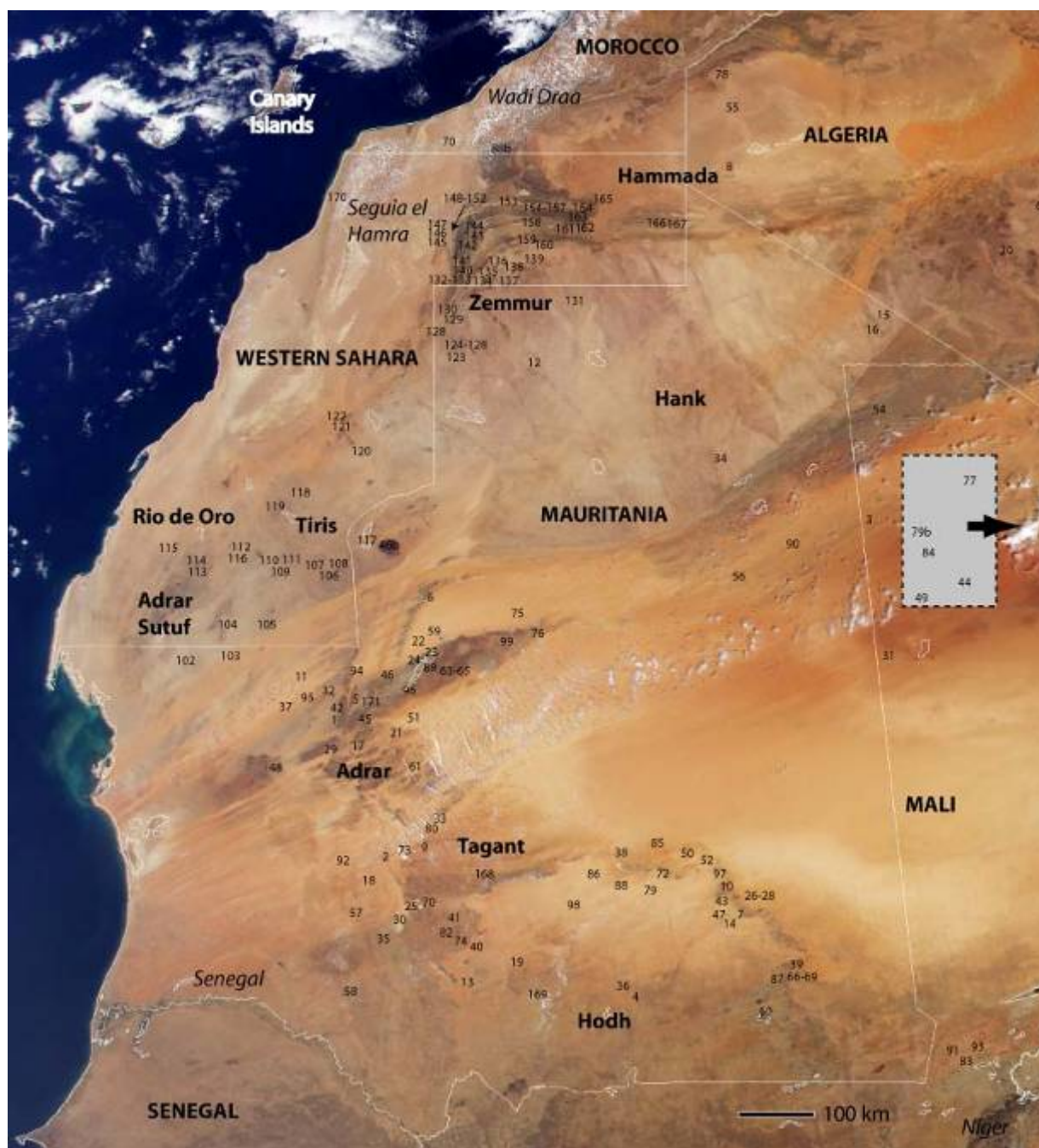


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 5



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 6



Fig. 9



Fig. 7



Fig. 10



Fig. 8



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14

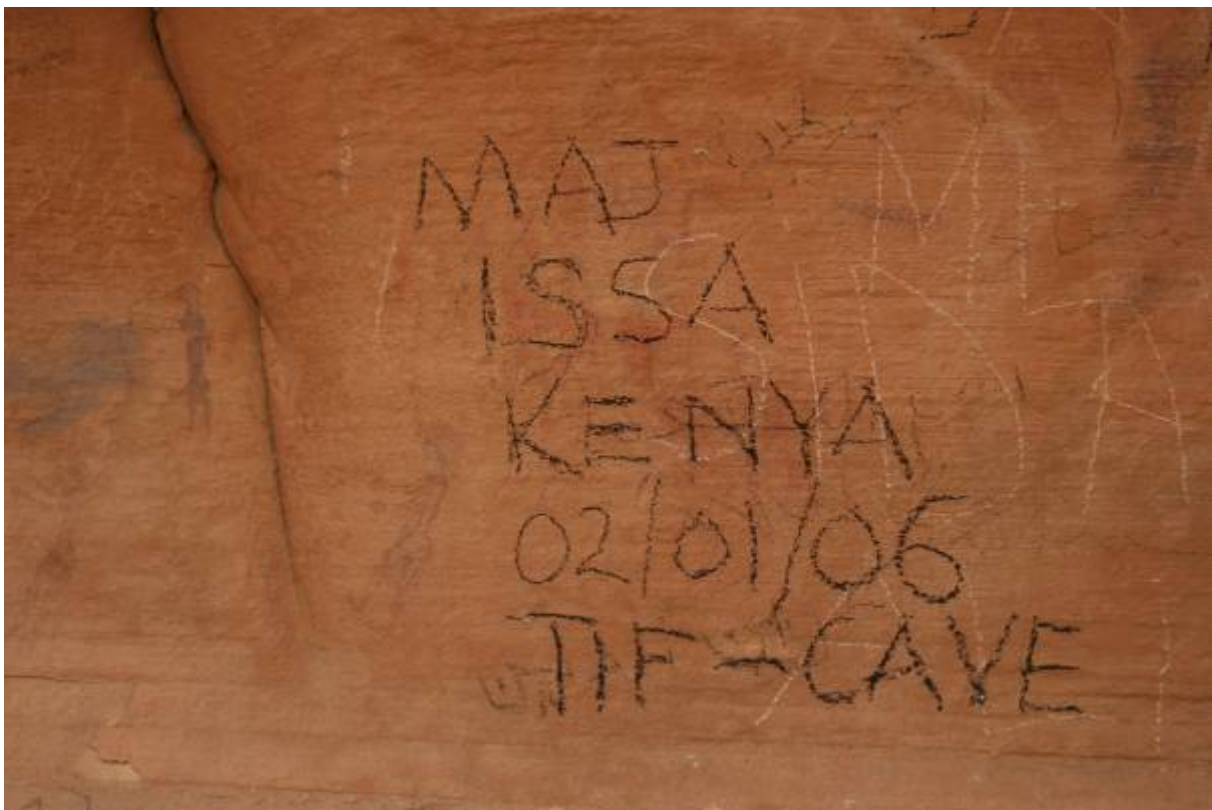


Fig. 15

SOUS ZONE 2 : ALGÉRIE - TUNISIE

Christian DUPUY

Archéologue, Chargé de cours en Universités tous âges
Membre de l'Association des Amis de l'Art Rupestre Saharien (Lyon, France)

Illustrations

- Fig. 1. Tin Zoumaïtak (Tassili-n-Ajjer)
- Fig. 2. Séfar (Tassili-n-Ajjer)
- Fig. 3. Timenzouzine (Tassili-n-Ajjer)
- Fig. 4. Terarart (Tassili-n-Ajjer)
- Fig. 5. El-Ghicha (Djebel amour, Atlas)
- Fig. 6. Aïn-Sfissifa (Djebel amour, Atlas)
- Fig. 7. Ouan Bender (Tassili-n-Ajjer)
- Fig. 8a. Séfar (Tassili-n-Ajjer)
- Fig. 8b. Ouan Derbaouen (Tassili-n-Ajjer)
- Fig. 9. Chars de la Tassili-n-Ajjer méridionale (couleurs modifiées par traitement d'images)
- Fig. 10. Ouan Derbaouen (Tassili-n-Ajjer)
- Fig. 11. Exemples de gravures mi-animales mi-abstraites de l'Ahaggar central relevées par Fr. Trost
- Fig. 12. Ouan Akassamar (Tassili-n-Ajjer)

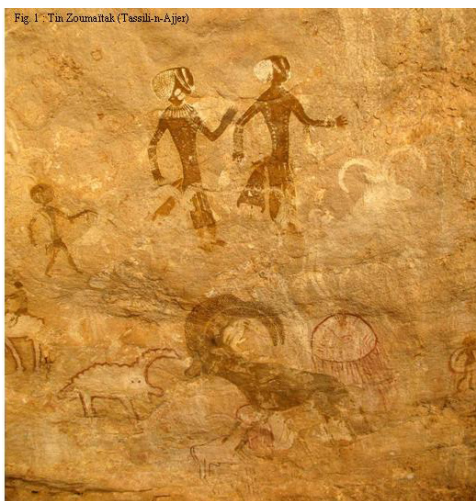


Fig. 1



Fig. 4



Fig. 2



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 3



Fig. 7

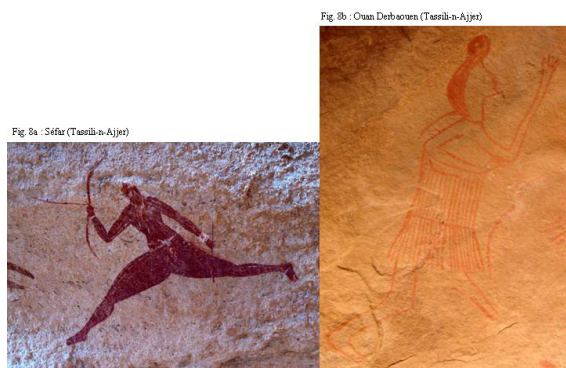


Fig. 8

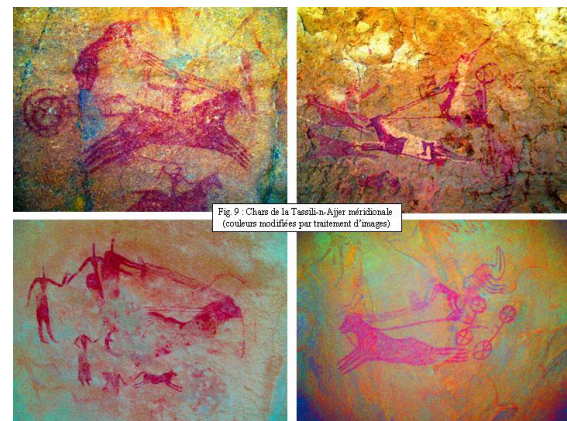


Fig. 9



Fig. 10

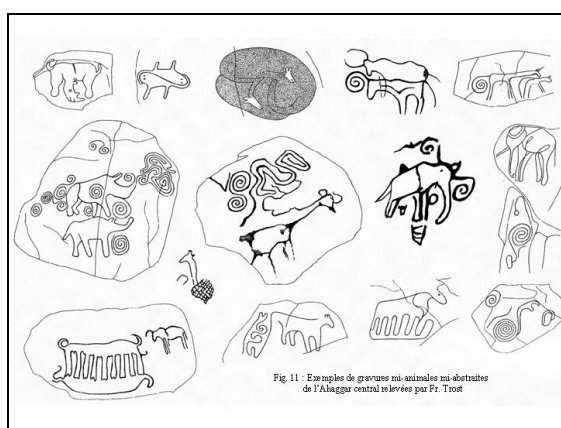


Fig. 11

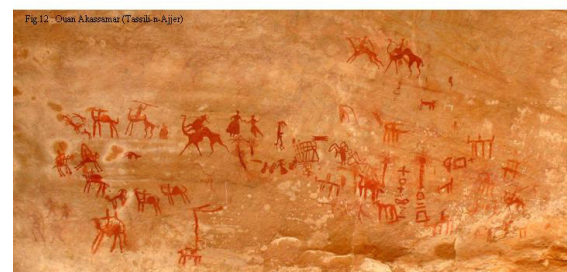


Fig. 12

SUB-ZONE 3: NIGER

David COULSON
Trust for African Rock Art (Nairobi, Kenya)

Illustrations

- Fig. 1. Libyan Warrior engravings Iwellene, Northern Air
- Fig. 2. Tazina - style engraving of rhino and calf, Arkena, Djado Plateau
- Fig. 3. Engraved figure near Djaba and Chirfa
- Fig. 4. Engraved figure, Tirreghamis, Northern Air
- Fig. 5. Paintings of giraffe, cattle and people, Eneri Fidrousso
- Fig. 6. Head and neck of Dabous Giraffe, W. Air
- Fig. 7. Girl carrying load, with ostrich, Iwellene, Northern Air
- Fig. 8. figures and stock animals, Tanakom, E. Air
- Fig. 9. Engraving of warrior, Tagueit, Eastern Air
- Fig. 10. Human figure with horse, Tirreghamis, Northern Air
- Fig. 11. Giraffe and men on horse - back hunting with falcons (?), E. Air
- Fig. 12. Engraved figure recently chalked / coloured, Mammanet, W. Air
- Fig. 13. Tazina - style elephant at Arkena, Plateau
- Fig. 14. Paintings of people superimposed on cow engraving, Submarine site, Djado
- Fig. 15. Polychrome paintings of people and cattle, Eneri Tellei, Djado Plateau
- Fig. 16. Map of the Air Massif, Niger
- Fig. 17. Cast of Dabous Giraffe displayed at Agadez Airport



Fig. 1



Fig. 3



Fig. 2



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 12



Fig. 11



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15

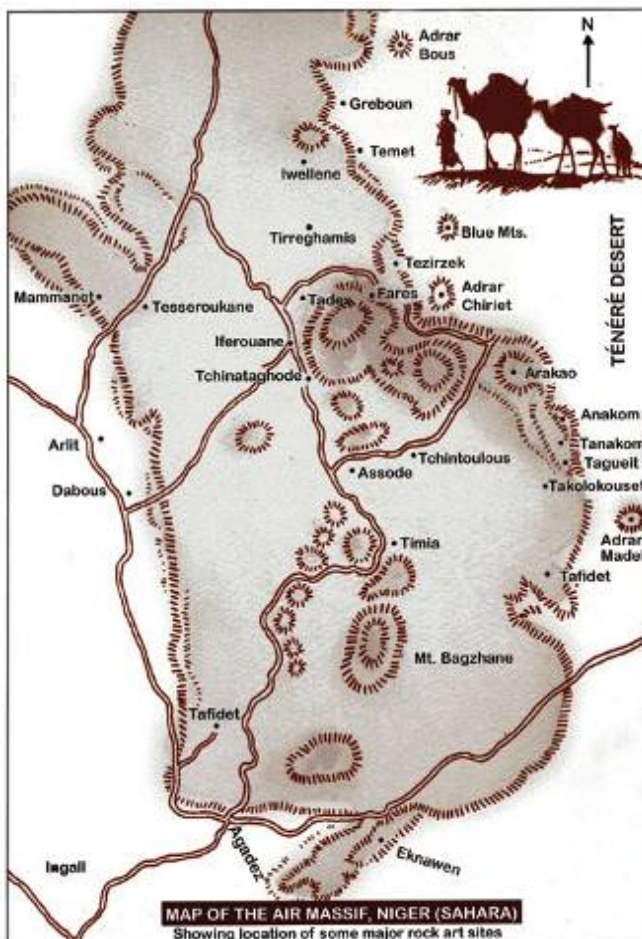


Fig. 16



Fig. 17

SOUS ZONE 3 :
MALI
LES GRAVURES RUPESTRES DE L'ADRAR DES IFORAS

Christian DUPUY

Archéologue, Chargé de cours en Universités tous âges
Membre de l'Association des Amis de l'Art Rupestre Saharien (Lyon, France)

Illustrations

- Fig. 1. Situation géographique de l'Adrar des Iforas et délimitations des zones prospectée : A, missions C. Dupuy ; B, missions N. Petit Maire ; C, missions G. Calegari
- Fig. 2. La montagne Issamadanen dominant et barrant en partie la large vallée d'Eghargagh
- Fig. 3. Exemples de gravures naturalistes
- Fig. 4. Exemples de gravures naturalistes sous-jacentes à des gravures schématiques de réalisation plus récente
- Fig. 5. Exemples de parois gravées riches en figures de taurins, développant des thèmes sans valeur narrative
- Fig. 6. Exemples de représentations humaines intégrées dans les expressions datables des deux derniers millénaires Av. J.-C.
- Fig. 7. Les premières représentations gravées de chevaux de l'Adrar des Iforas
- Fig. 8. Les zones hachurées donnent la répartition de chars possédant un seul timon et les triangles la localisation des entrelacs représentés dans les gravures et les peintures du Sahara (réduction différente suivant les figures)
- Fig. 9. Secteurs où des ovales bi-ponctués se trouvent gravés sur les rochers à ciel ouvert. Trente d'entre eux parmi la cinquantaine actuellement connus sont donnés pour exemple (réduction différente selon les figures). On notera que toutes ces gravures s'inscrivent dans l'aire de répartition délimitée par les figures de chars (voir la fig. 8)
- Fig. 10. Motif tétra-tentaculaire
- Fig. 11. Exemples de chars à plateforme rectangulaire avec les deux angles avant parfois arrondis. Tous les exemplaires sont dépourvus de caisse et de rambarde. 1 à 3 : Tassili-n-Ajjer ; 4 : Tadrart méridionale ; 5 : Messak ; 6 : Sud oranais ; 7 : Haut Atlas ; 8 à 9 : Semmour ; 10 : Sud marocain ; 11 : Adrar des Iforas ; 11 : Aïr
- Fig. 12. Répartitions des représentations de guerriers armés de plusieurs javalots recouvrant la majeure partie du domaine touareg (++++), laquelle est identique à celle des chevaux de style levretté



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

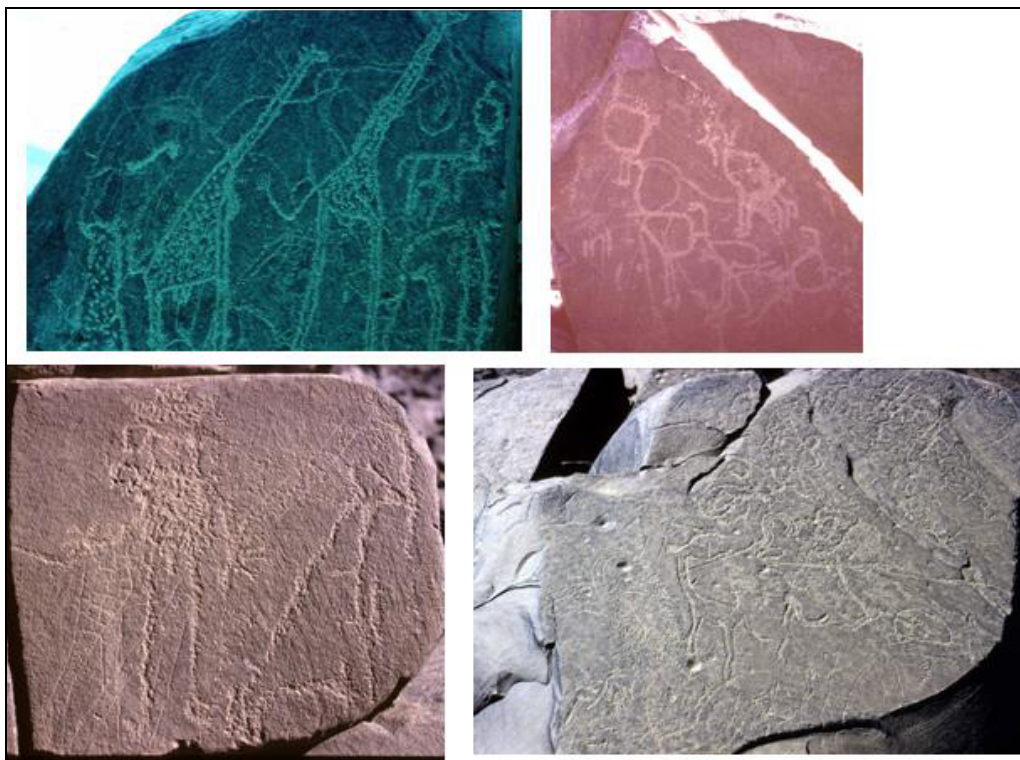


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

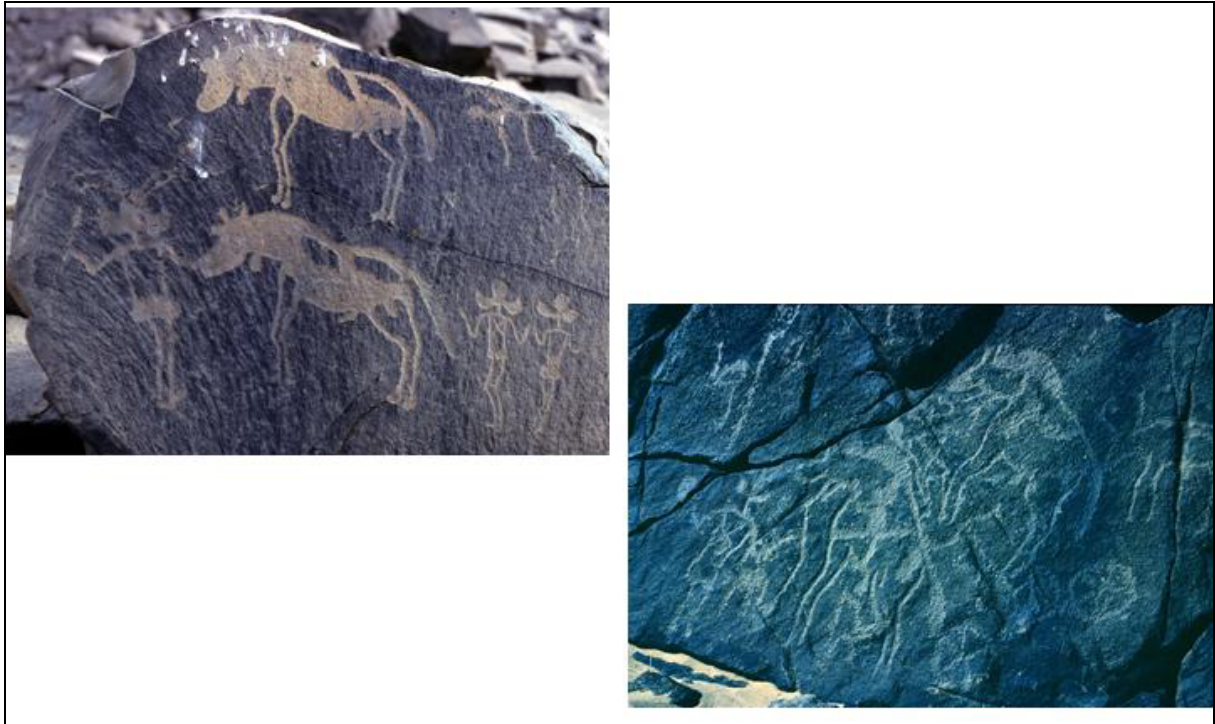


Fig. 7

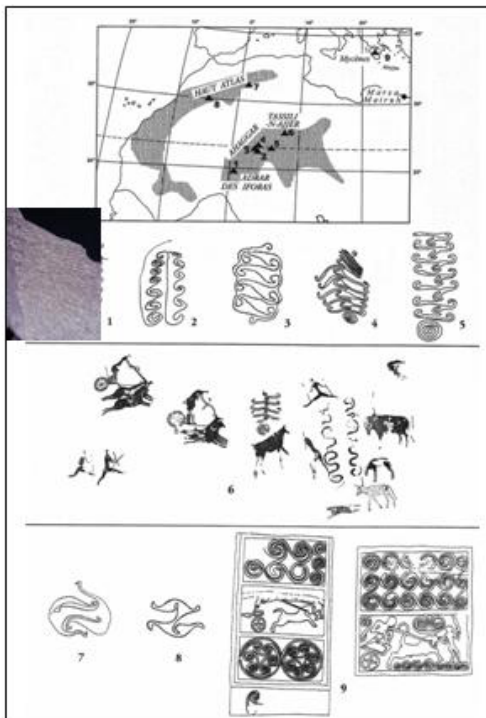


Fig. 8

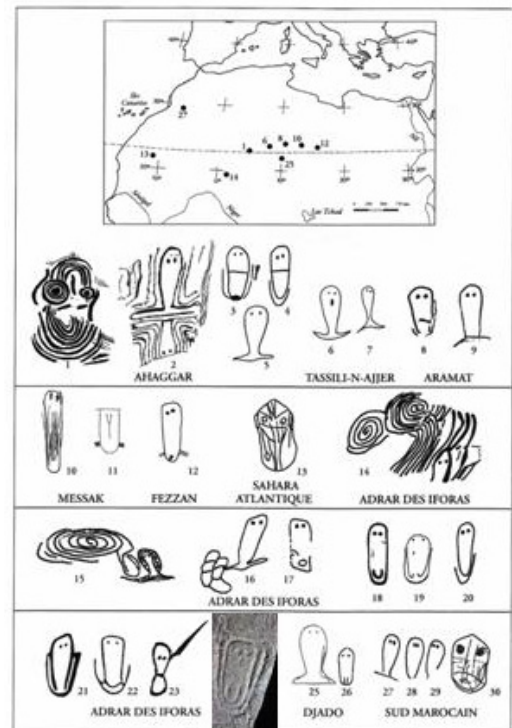


Fig. 9



Fig. 10

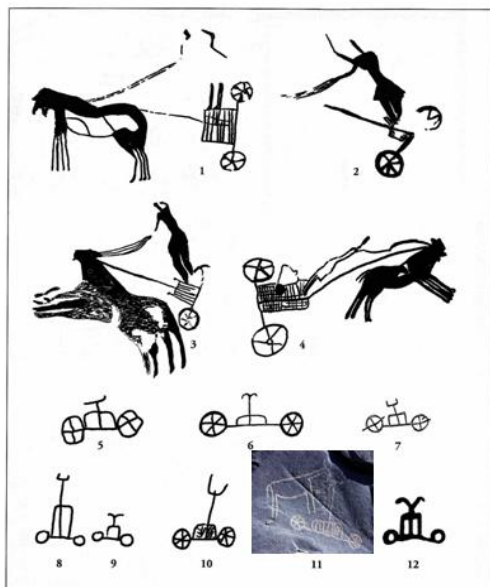


Fig. 11

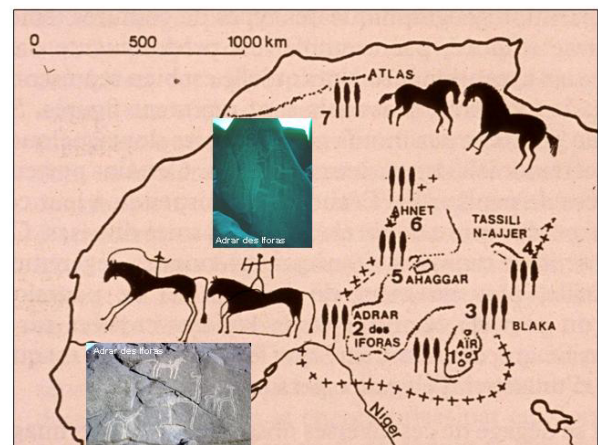


Fig. 12

SOUS ZONE 3: TCHAD

Roberta SIMONIS, Adriana SCARPA FALCE et Donatella CALATI

Comité de rédaction de la revue « Sahara, Préhistoire et histoire du Sahara »
(San Felice, Segrate, Italie)

Illustrations

- Fig. 1. Carte générale de la région du Borkou-Ennedi-Tibesti (Tchad) avec localisation des sites rupestres. La carte n'est pas exhaustive mais seulement indicative. Les deux rectangles marquent A) la plaine d'Ouri et B) la zone de Guirchi Niola Doa, les deux ensembles recommandés pour être inscrits sur la Liste du Patrimoine mondial de l'Unesco.
- Fig. 2. Tchad. Carte de la Plaine d'Ouri avec localisation des sites rupestres.
- Fig. 3. Tchad. Carte du plateau de Guirchi Niola Doa avec localisation des sites rupestres.
- Fig. 4. Tchad. Quelques-unes des 146 figures humaines représentées dans la grande fresque d'Ouri.
- Fig. 5. Tchad. Le même panneau de la Fig. 4, détail d'un autre type de figures humaines.
- Fig. 6. Tchad. Détail d'un panneau peint de Korossom, dans la plaine d'Ouri, avec des figures anthropomorphes fantastiques.
- Fig. 7. Tchad. Panneau peint de Korossom, avec des figures humaines et animales fantastiques.
- Fig. 8. Tchad. Un groupe gravé de Guirchi Niola Doa, figurant quatre majestueuses figures féminines stéatopyges, entourées par des personnages plus petits. Hauteur max. 190 cm environ. Noter les deux petits 'joueurs de tambour' (?) à droite.
- Fig. 9. Tchad. Deuxième groupe gravé de Guirchi Niola Doa. Hauteur max. 225 c.
- Fig. 10. Tchad. Relevé du deuxième groupe de femmes stéatopyges de Guirchi Niola Doa (Relevé par R. Simonis d'après photos).

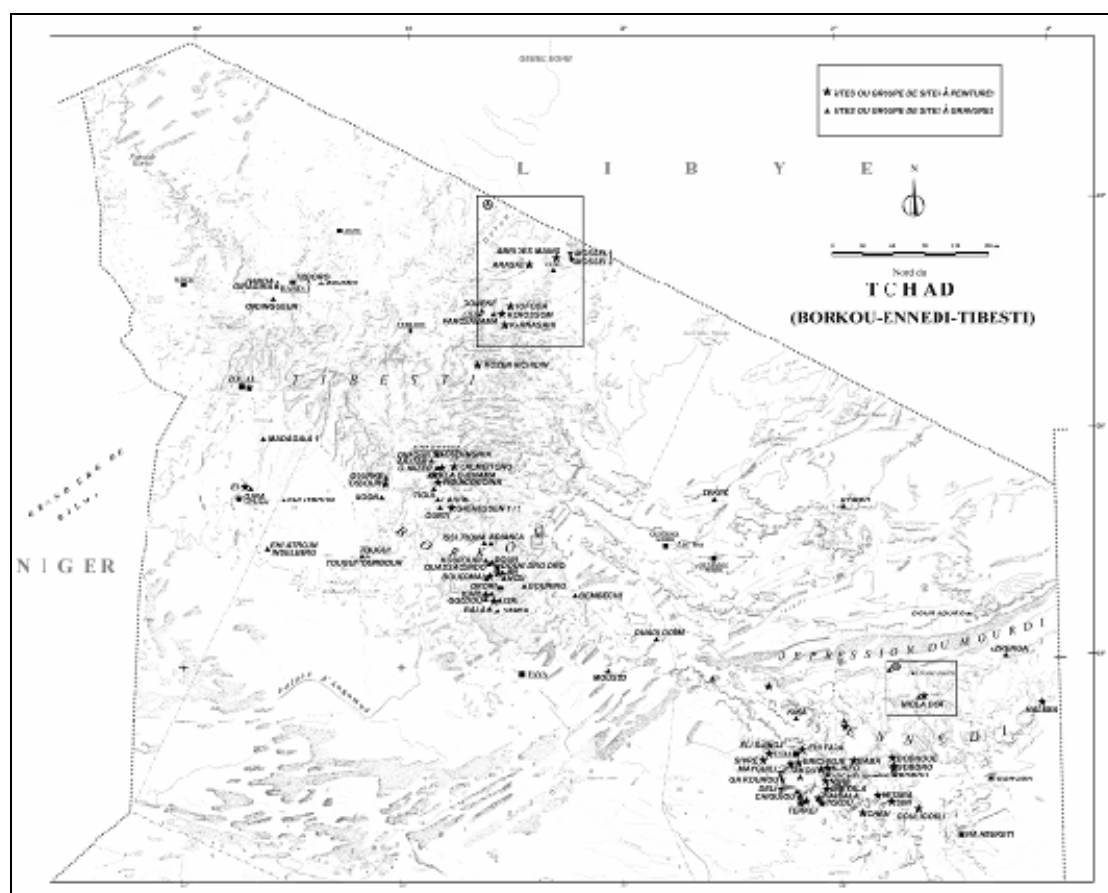


Fig. 1

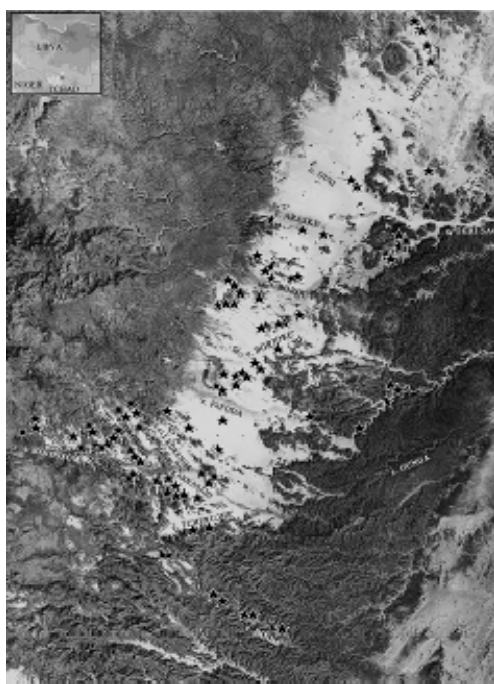


Fig.2

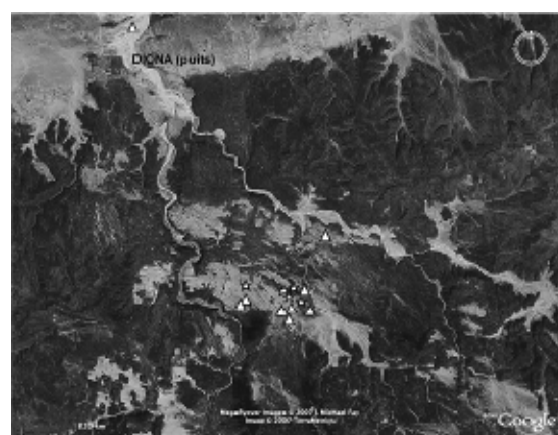


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10

**SOUS ZONE 4 :
LIBYE
PLATEAU DU MESSAK**

Axel et Anne-Michelle VAN ALBADA

Chercheurs indépendants, spécialistes de l'Art Rupestre (Arzens, France)

Illustrations

- Fig. 1. Carte synthétique
- Fig. 2. Cartes extraites du livre « La Montagne des Hommes-Chiens », de A. et A. M. Van Albada, Editions du Seuil, 2000, Paris
- Fig. 3. Cartes extraites du livre « La Montagne des Hommes-Chiens », Art Rupestre du Messak Libyen, par A. et A. M. Van Albada, Editions du Seuil, 2000, Paris
- Fig. 4. W. Bedis : rhinocéros et son petit
- Fig. 5. Wadi Takabart : têtes d'aurochs
- Fig. 6. Wadi Adroh : éléphant déféquant
- Fig. 7. Wadi Meseknan : profils de bovidés
- Fig. 8. Wadi Taleshout : hippopotames
- Fig. 9. Wadi Ankbritt : deux girafes
- Fig. 10. W. Alamas : têtes d'auroch
- Fig. 11. Wadi Takabart : épure de bovidé
- Fig. 12. W. Tin-Erkni : hommes, bovidés, chiens
- Fig. 13. W. Tin-Sharuma : bovidés, serpents
- Fig. 14. Wadi Alamas: combat d'archers
- Fig. 15. Wadi Imrawen : home avec masque d'aurochs
- Fig. 16. Wadi Alamas : aurochs et chasseurs
- Fig. 17. Wadi Alamas : homme avec boomerang
- Fig. 18. Wadi Messeknan : Homme-Chien cornak tenant un rhinocéros sous la cuisse
- Fig. 19. Wadi Tin-Sharuma : Homme-Chien armé d'une hache
- Fig. 20. Carte de détail des sites rupestres de la même zone (Van Albada, 1998) – extrait –
- Fig. 21. Etat naturel du plateau : Messak centre-nord avant 1994

- Fig. 22. Réseau de prospection sismique et traces d'engins lourds (après 1998)
- Fig. 23. In-Taghramt : dégats devant le site
- Fig. 24. Terre poussée sur les parois gravées
- Fig. 25. Guelta comblée, terrasses bouleversées
- Fig. 26. Bedis : wadi comblé
- Fig. 27. Erahhar : devant un site important



Fig. 1

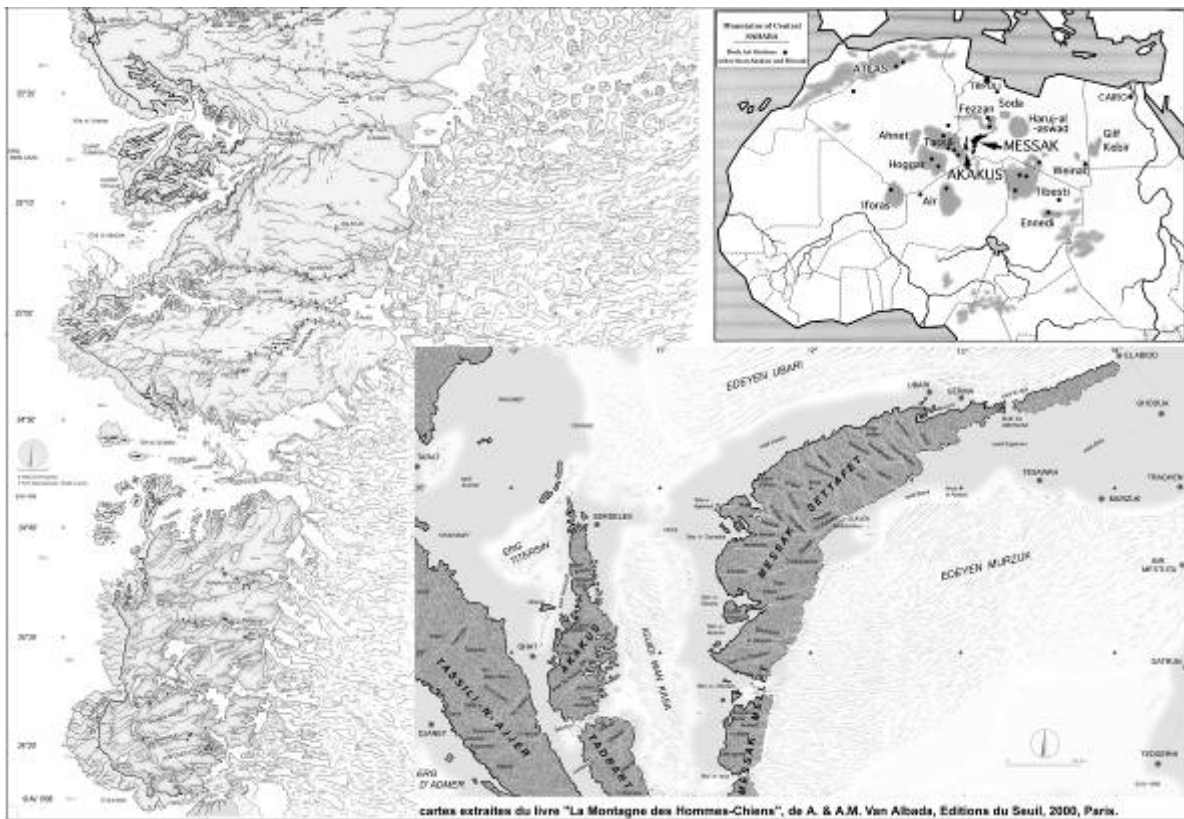


Fig. 2

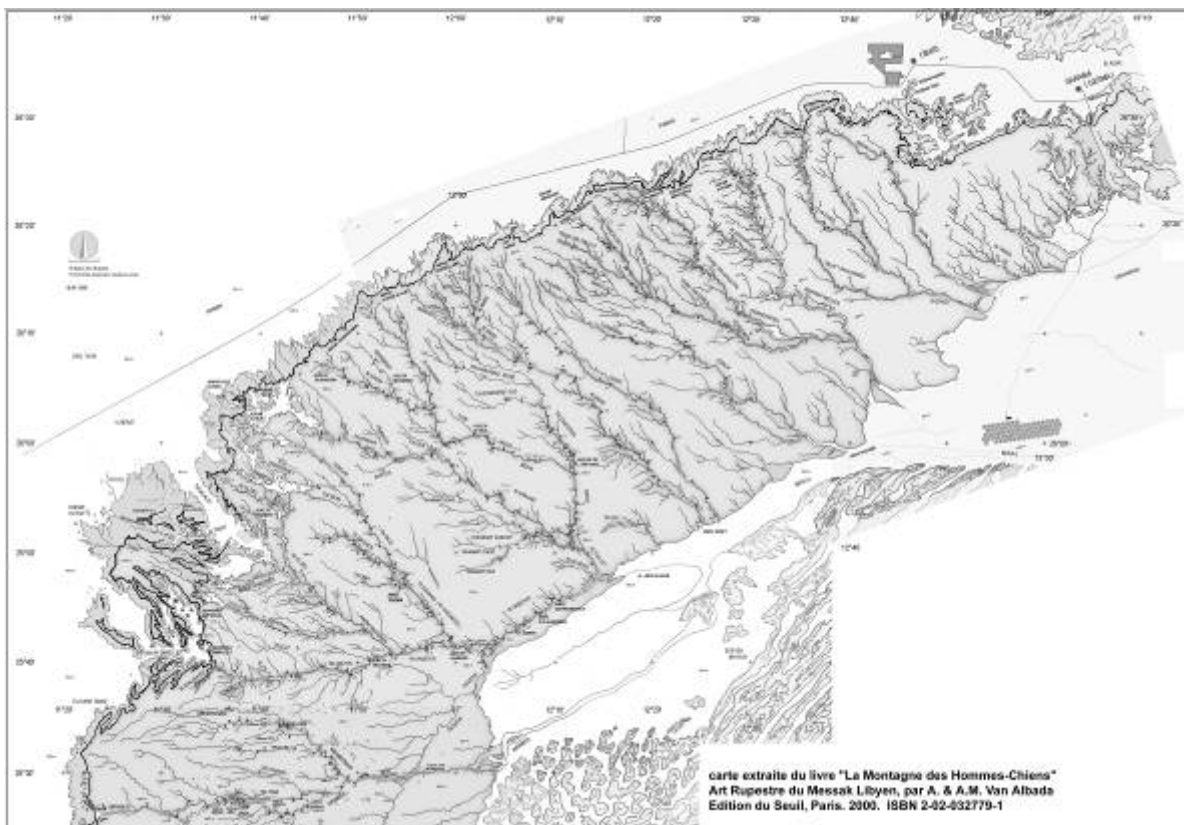


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 7



Fig. 5



Fig. 8



Fig. 6



Fig. 9

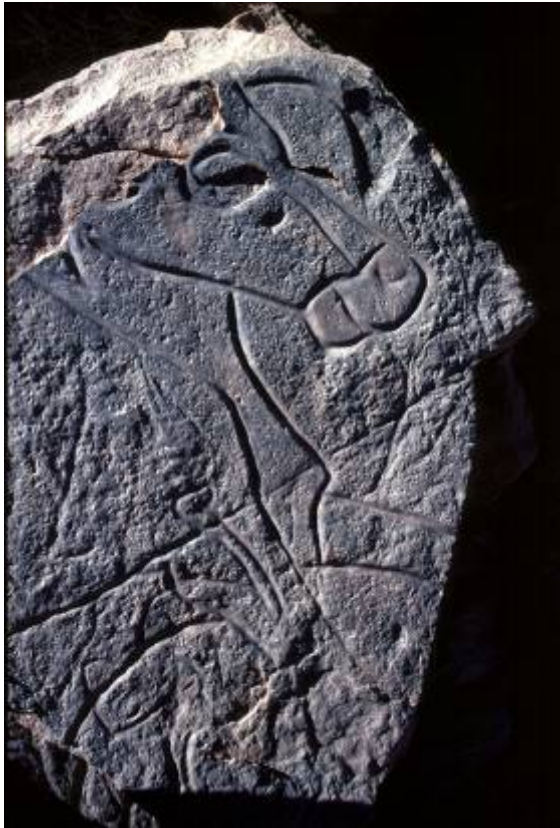


Fig. 10



Fig. 12



Fig. 13



Fig. 11



Fig. 14



Fig. 15



Fig. 17



Fig. 16



Fig. 18

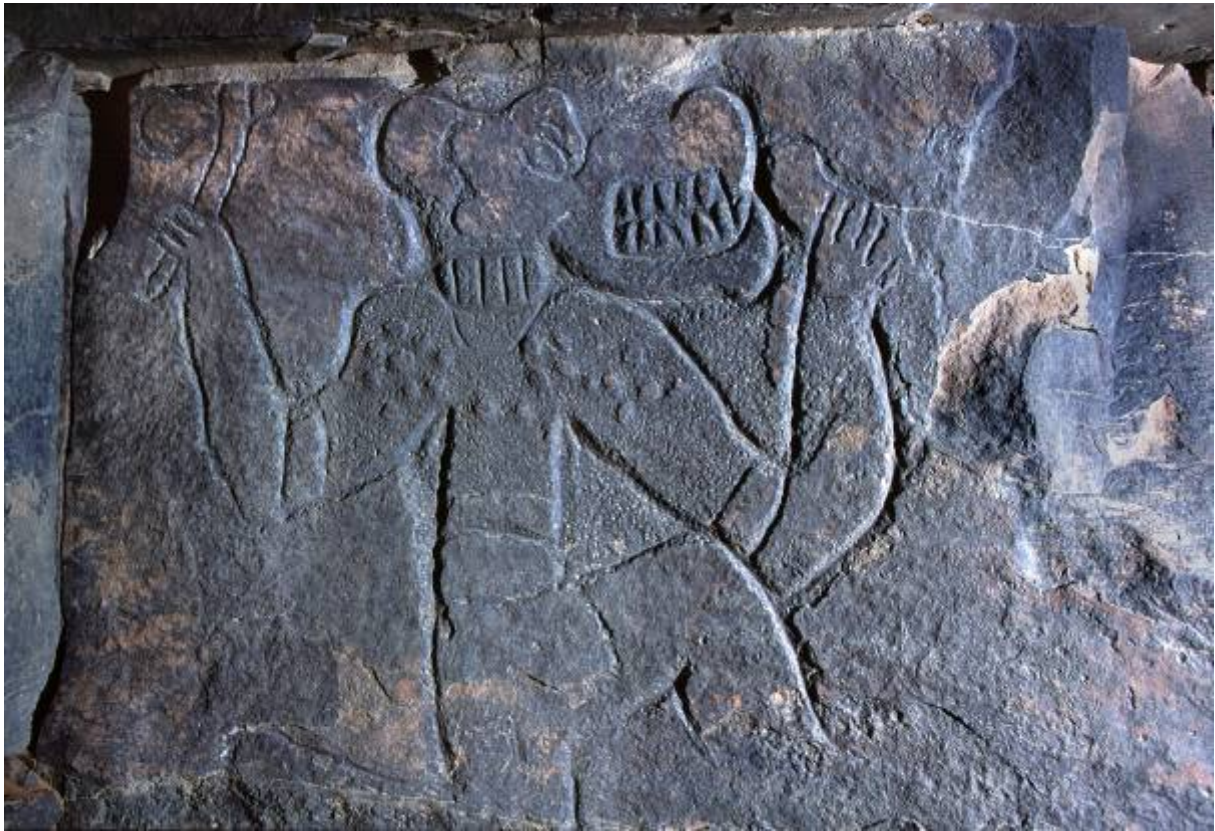


Fig. 19



Fig. 20

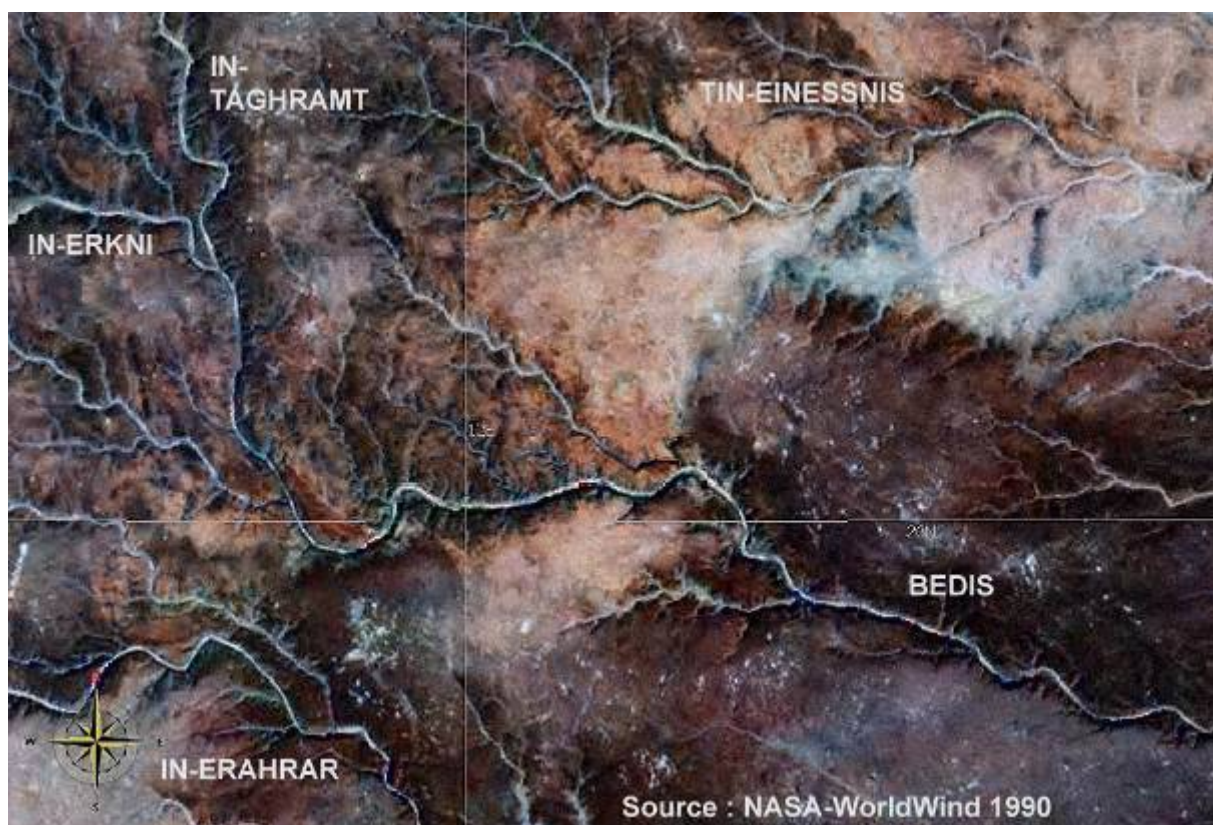


Fig. 21

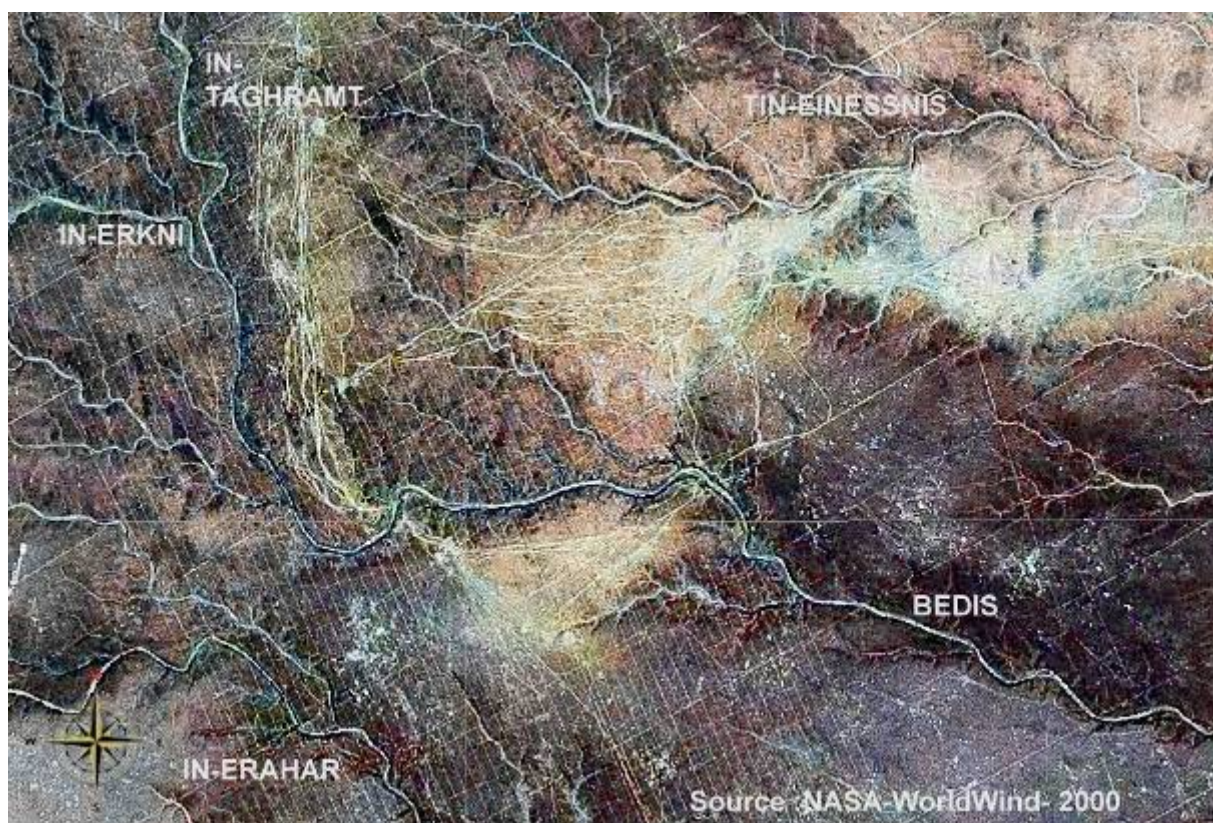


Fig. 22



Fig. 23



Fig. 26



Fig. 24



Fig. 27



Fig. 25

SOUS ZONE 4 : LIBYE - ÉGYPTE - NORD DU SOUDAN

Yves GAUTHIER

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

Illustrations

- Fig. 1. Carte indiquant les principaux sites de la sous zone
- Fig. 2. Classification et chronologie du massif de la Tadrart, Libye (Mori, 2000)
- Fig. 3. Chronologie du Tassili-n-Ajjer et du Fezzan selon Muzzolini (1995), rectifiée pour prendre en compte la relation entre figuration du groupe Iheren-Tahilahi et monuments en *trou de serrure* (Gauthier, 2006). A gauche, datations obtenues sur trois types de monuments et sur restes osseux de bovins, ovicaprinés et chevaux.
- Fig. 4. W. Badahawel (entre Tadrart et Aramat, Libye). Femme à coiffure conique chevauchant un buffle antique qui surcharge le bœuf originalement gravé. Autour, éléphant, girafes dans un style équivalent au *style du Messak*. Photo Y. Gauthier.
- Fig. 5. Wadi Telaq (confins algéro-libyens). Bélier en style *d'Iheren-Tahilahi* avec attribut céphalique. Photo Y. & C. Gauthier.
- Fig. 6. Wadi Telaq (confins légéro-libyens). Bovin surchargés par un chien attaquant un mouflon. Photo Y. & C Gauthier.
- Fig. 7. Wa-n-Amil, (Tadrart, Libye). Scène du "salon de coiffure" avec personnages en style de *Wa-n-Amil*. Photo Y. Gauthier.
- Fig. 8. W. Tanshalt, (Tadrart, Libye). Personnage *Têtes Rondes*. Photo Y. Gauthier.
- Fig. 9. W. Ighahar Mellen, (Tadrart, Libye). Inscriptions libyco-berbères, période *Cameline*. Photo Y. & C Gauthier.
- Fig. 10. W. Tazart, (Tadrart, Libye). Char au galop volant, période *Caballine* oblitéré par des tiffinagh. Le cocher tient un fouet d'une main et les rênes de l'autre. Photo Y. & C Gauthier.
- Fig. 11. W. Tin-n-Sharuma, Messak (Libye). Bovin harnaché et décoré tenu en long par une femme portant robe longue et coiffe conique. Photo Y. & C Gauthier.
- Fig. 12. W. Tin-n-Sharuma, Messak (Libye). Théranthrope à tête de lycan vêtu d'un short et portant une large ceinture à laquelle sont accrochés des trophées (tête de lion à gauche). Il tient un poignard dans la main droite. Double trait et polissage interne caractéristiques du *style du Messak*. Photo Y. Gauthier.
- Fig. 13. W. Tin-n-Sharuma, Messak (Libye). Grand personnage ithyphallique. Photo Y. Gauthier.

- Fig. 14. Mathrendush, Messak (Libye). Crocodile femelle suivie de son petit. Photo Y. & C Gauthier.
- Fig. 15. W. Tillizaghen, Messak (Libye). Gravure de rhinocéros sur dalle utilisée pour la construction d'un monument en *corbeille*. Photo Y. Gauthier.
- Fig. 16. W. Tin-n-Sharuma, Messak (Libye). Autruche et antilope en style de *Tazina*. Photo Y. Gauthier.
- Fig. 17. "Mud Pans", désert libyque (Égypte). Gravures schématique de girafes. Photo Y. Gauthier.
- Fig. 18. Abu Ballas, désert libyque (Égypte). Vache allaitant son veau. Photo Y. Gauthier.
- Fig. 19. Magharat el Kantara, w. Firaq (désert libyque, Égypte). Troupeau de bovins dans un style classique au Gilf Kebir et au Dj. Uweinat. Noter le triple collier. Photo Y. Gauthier.
- Fig. 20. W. Sora (Gilf Kebir, Égypte). Couple de guerriers en *style de Sora* et, en bas, trois "nageurs". Photo Y. Gauthier.
- Fig. 21. W. Sora (Gilf Kebir, Égypte). Main négative surchargé par trois petits personnages. A droite, une autruche très schématique. Photo Y. Gauthier.
- Fig. 22. Environs du w. Sora (Gilf Kebir, Égypte). Main négative (auriculaire replié) surchargée par une *bête sans tête*, à corps de félin personnages. Photo Y. Gauthier.
- Fig. 23. Vue haute résolution du plateau du Messak (Google-Earth). Dégâts entraînés par le passage d'engins pour la recherche pétrolière et l'exploitation. Dans certains secteurs, le sol a été décapé sur 10 à 20 % de la surface, y compris dans les oueds ou en bordure de ceux-ci, là où se trouve l'essentiel de l'art rupestre, des monuments funéraires et des sites de surface. Dans d'autres secteurs du Messak (non disponibles en haute résolution) la densité de pistes est encore plus élevée.



Fig. 1

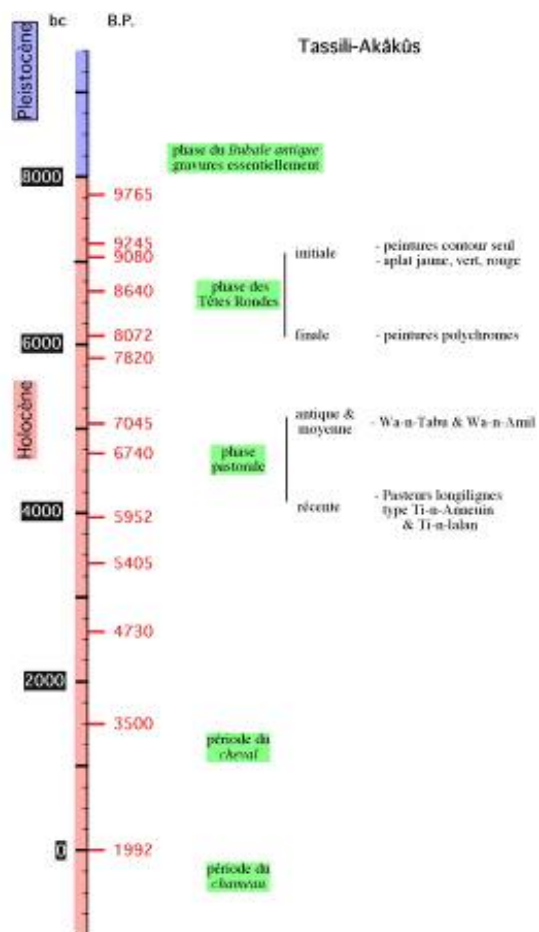


Fig. 2

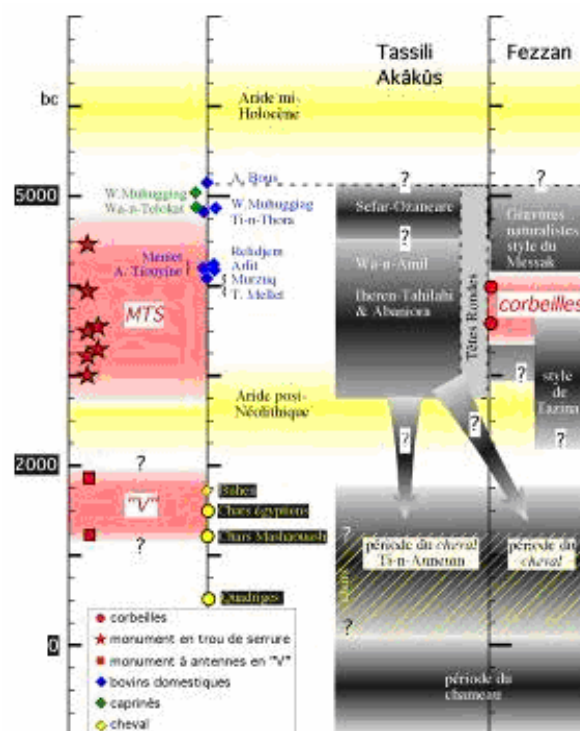


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 7



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19

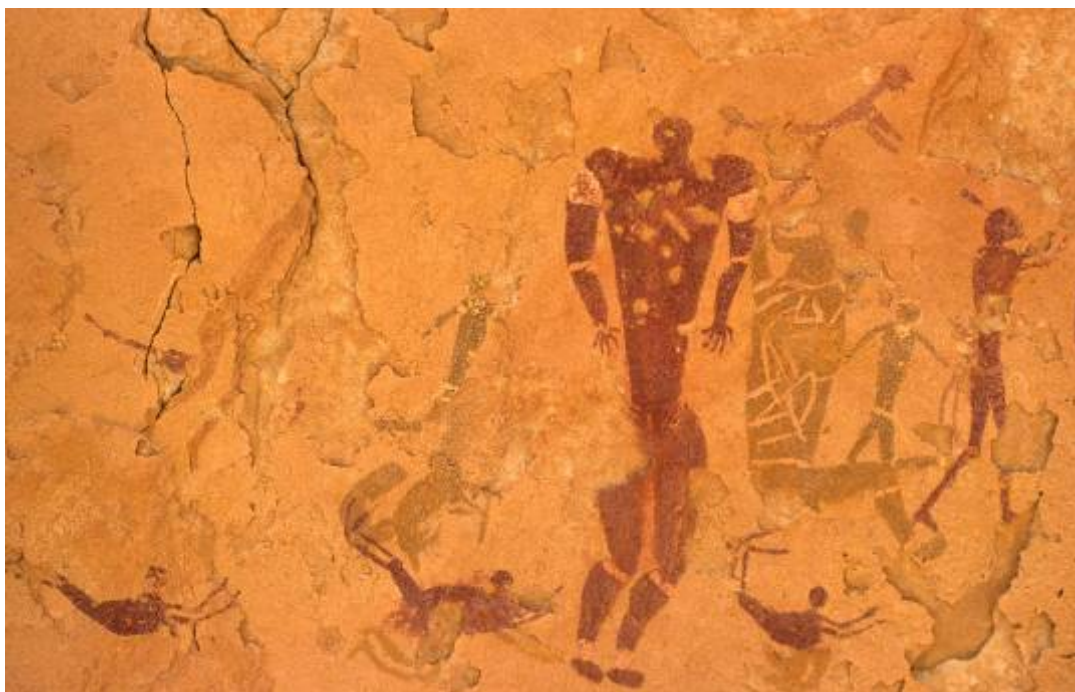


Fig. 20



Fig. 21



Fig. 22



Fig. 23

