



ELSEVIER

Disponible en ligne sur www.sciencedirect.com

SciVerse ScienceDirect

L'anthropologie xxx (2013) xxx–xxx

L'anthropologie

www.em-consulte.com

Article original

Les représentations gravées de rhinocéros dans le Haut Atlas marocain

The rhinoceros engravings in the Moroccan High Atlas

Abdelhadi Ewague^{a,*}, Mouhssine El Graoui^b,
El Hassan Boumaggard^a

^a Laboratoire « Gestion et valorisation des géoressources », faculté des sciences et techniques, avenue Abdelkerrim El Khettabi, 40000 Marrakech, Maroc

^b Institut national des sciences de l'archéologie et du patrimoine (INSAP), Rabat-Instituts, Hay Riad, Madinat Al Irfane, angle rues 5 et 7, 10000 Rabat, Maroc

Résumé

Pendant de longues années, la mention du rhinocéros dans l'art rupestre marocain est restée cantonnée au Sud du pays. De nouvelles gravures, récemment découvertes dans le Haut Atlas occidental, viennent élargir la zone de sa répartition. Nous présentons dans cet article l'essentiel de nos découvertes et de nos réflexions. © 2013 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Maroc ; Haut Atlas ; Gravures rupestres ; Rhinocéros

Abstract

For decades, the existence of rhinoceros in Moroccan rock art remained restricted to the South. Recently, the new rhinoceros engravings discovered in the western High Atlas, came to enlarge its distribution area. In this article, we reveal new discoveries and thoughts.

© 2013 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Morocco; High Atlas; Engravings rock; Rhinoceros

* Auteur correspondant.

Adresses e-mail: aewague@gmail.com, aewague@hotmail.com (A. Ewague), elgraouimohssine@gmail.com (M. El Graoui), boumaggard@hotmail.com (E.H. Boumaggard).

0003-5521/\$ – see front matter © 2013 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.anthro.2013.02.003>

Pour citer cet article : Ewague, A., et al., Les représentations gravées de rhinocéros dans le Haut Atlas marocain. L'Anthropologie (2013), <http://dx.doi.org/10.1016/j.anthro.2013.02.003>

1. Introduction

Le rhinocéros fait partie de la grande faune qui a peuplé l'Afrique du Nord et l'actuel Sahara pendant la protohistoire et la préhistoire comme le montrent les données paléontologiques et rupestres.

Au Maroc, la première gravure représentant cet animal fut signalée par Rabbi Mardochée Abi Serour sur le Drâa en 1876 (Duveyrier, 1876) ; depuis, plus de 150 figures gravées ont été découvertes dans le Présahara marocain (Simoneau, 1976). Des dizaines d'autres sont connues dans la Saguia El Hamra au Sahara marocain (Pellicer et Acosta, 1942 ; Nowak et Ortner, 1975 ; Unge Plja, 2009). Les représentations de cet animal s'étendent à l'Atlas saharien et au Sahara central et méridional (Leclant et Huard, 1980).

Pendant de longues années, la mention du rhinocéros dans l'art rupestre marocain est restée cantonnée au Sud du pays. En 1994 et 1996, Alain Rodrigue publie (Rodrigue, 1994, 1996) cinq gravures de cet animal dans le Haut Atlas (l'Oukaïmeden et le Yagour). De nouvelles gravures, récemment découvertes sur le plateau du Yagour et à Telouet (Hoarau et Ewague, 2008 ; Ewague et Hoarau, 2010), viennent enrichir le corpus gravé de cette espèce dans le Haut Atlas (Fig. 1). Nous présentons ci-dessous l'essentiel de ces découvertes.

2. Données paléontologiques et paléoclimatiques

2.1. Les enregistrements fossiles

Les Rhinocerotidae constituent la famille la plus diversifiée et la plus riche en genres et en espèces au sein du sous-ordre des Ceratomorpha et même parmi les Périssodactyles (Prothero et Schoch, 1989).

Les restes fossiles du rhinocéros ont été découverts dans plusieurs sites du Maroc, le plus ancien est celui de Lissasfa à Casablanca qui remonte entre 5,5 et 6 Ma (Raynal et al., 1999). Dans la même région, le site d'Ahl Al Ouglam, daté de 2,5 Ma, a également livré des restes de rhinocéros (Geraads et al., 1998). Au Pléistocène moyen, la Grotte des Rhinocéros (Carrière Oulad Hamida 1 anciennement Thomas 3) a livré de nombreux restes crâniens d'un rhinocéros blanc, le *Ceratotherium mauritanicum*, qui semble avoir été chassé ou piégé par les *Homo erectus*, associés à une abondante industrie lithique (Geraads, 1999). Au Pléistocène supérieur, plusieurs gisements ont livré des restes de rhinocéros blanc (*Ceratotherium simum*) : Sidi Abderrahmane à Casablanca, Dar es Soltane, Rabat, El Khenzira, Kifan Bel Ghomari, (Guérin, 1980). À cette époque, on note l'apparition de l'espèce *Stephanorhinus hemitoechus*, inconnue au Pléistocène moyen. Cette espèce n'a plus été trouvée associée à des industries lithiques plus récentes que l'Atérien (Raynal et al., 2008). Le site de Tatoralt a livré des restes de « *Rhinoceros* » sp. dans un contexte ibéromaurusien (Roche, 1953).

Au cours de l'Holocène, la présence du rhinocéros blanc (*Ceratotherium simum*) est confirmée dans les niveaux néolithiques de plusieurs gisements marocains : il est cité dans les niveaux néolithiques à Dar es Soltane (Arambourg, in Ruhlman, 1951), à Rouazi Skhirat (Daugas et al., 1989) et à Kehf el Baroud où un astragale a été exhumé d'un aven de la grotte (Ouchaou et al., 1999). Quatre dents supérieures et des fragments de crâne d'un rhinocéros blanc ont été recueillis entre Safi et Essaouira, sur le bord de l'Oued Tensift. Ces restes ont été attribués au néolithique (Ennouchi, 1948). Il est aussi mentionné dans les niveaux néolithiques de l'Abri d'Amezri à Toulkine près d'Amez Miz (Marrakech) (Ennouchi, 1954). L'habitat a également livré une faune riche et variée, quelques foyers, des pièces lithiques et osseuses, ainsi que des tessons

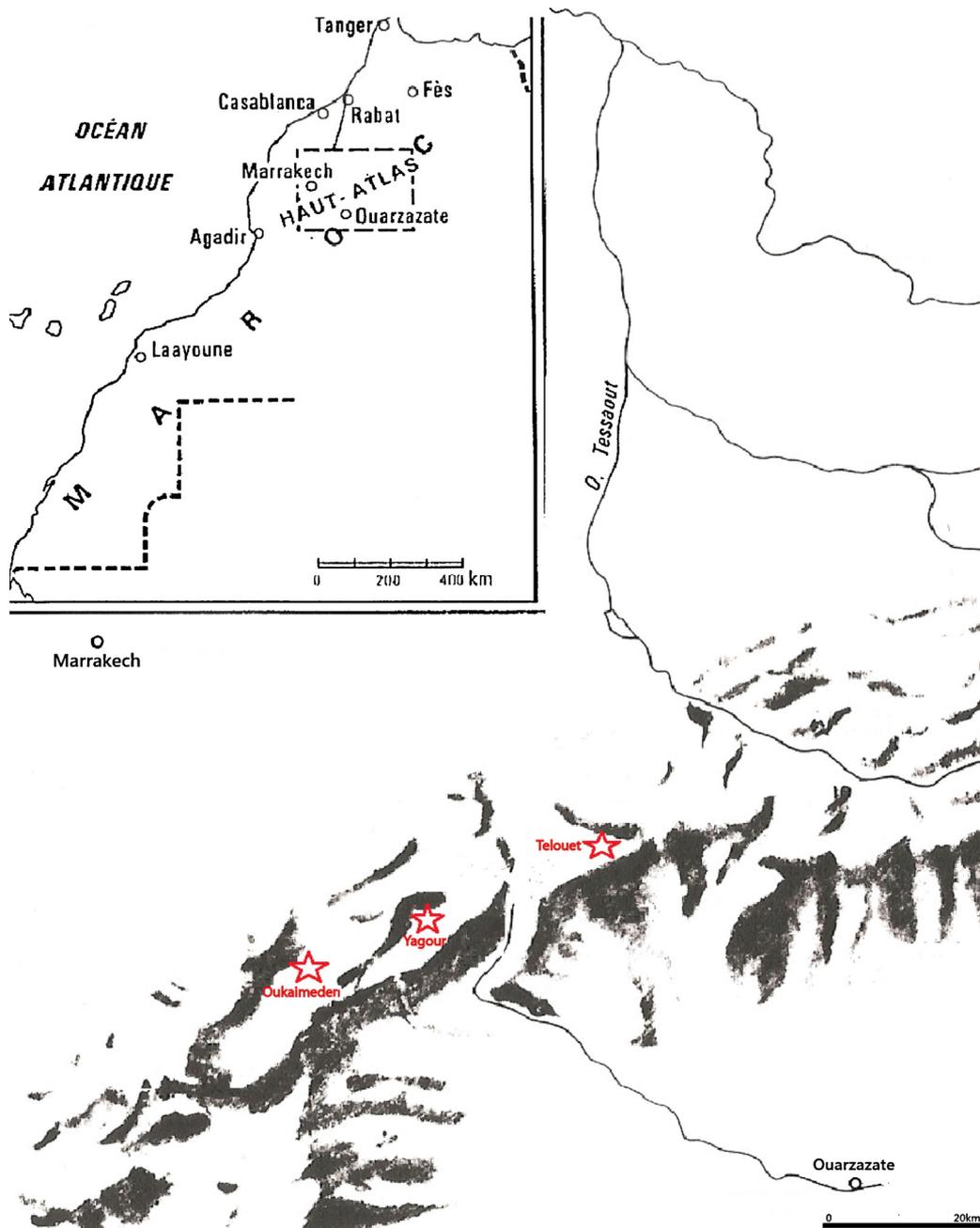


Fig. 1. Carte de répartition des sites à gravures de rhinocéros du Haut Atlas.
Distribution map of sites with rhinoceros engravings in High Atlas.

de céramique. Ces restes ont été mis en relation avec les peintures rupestres des abris supérieurs et avec les tumuli de la vallée. L'industrie lithique recueillie est caractérisée par la présence de trièdres et a été considérée comme un nouveau faciès local du néolithique marocain : le Toulkinien. Les datations effectuées sur des tessons de céramique ont donné un âge de 2350 BC (Ousmoi, 1989).

En conclusion, la présence du rhinocéros au Maroc est attestée depuis le Miocène et il a perduré tout le long du Quaternaire. Cependant, sa date d'extinction reste indéterminée.

2.2. Conditions environnementales du Haut-Atlas à l'Holocène

Il existe peu de données sur le climat de la région du Haut Atlas et des plaines environnantes, au cours de l'Holocène. Une étude de Rognon (1985) propose un épisode humide général en Afrique du Nord (Haut Atlas Atlantique compris) entre 4000 et 3000 BP. Toutefois, la plupart des études (Ballouche et al., 1990 ; Vernet, 1995 ; Muzzolini, 1995) synthétisées par Searight (2004) admettent l'existence d'une période humide régnant sur le Maghreb, le Sahara et l'Afrique de l'Ouest, entre 4500 BC et 3500 BC, correspondant à l'optimum climatique de l'Holocène moyen, très favorable à l'épanouissement de l'homme et des animaux.

À partir de 2500 BC, l'Afrique du Nord et le Sahara vont connaître une aridité progressive : c'est l'aride postnéolithique qui a dû probablement repousser les rhinocéros hors du Sahara, vers le sud et vers le nord, dans des isolats plus favorables de l'Atlas saharien et sur les rives des oueds du Présahara marocain (Le Quellec, 1999). L'hypothèse d'une migration de la faune saharienne vers le Maroc fut proposée par Simoneau (1972) et par Vernet (1995). Elle serait liée à l'existence en Afrique du Nord de zones à microclimat engendré par l'altitude, la latitude et la proximité l'océan (Rognon, 1989 ; Vernet, 1995). Ces zones, à biotope humide, ont dû constituer des refuges favorables à l'homme et à la faune, lors des épisodes arides.

Le Haut Atlas et ses régions avoisinantes constituent vraisemblablement une zone refuge à cette époque pour plusieurs espèces dont le rhinocéros. Cette espèce est d'ailleurs connue pour sa résistance aux conditions assez défavorables. Il a pu se maintenir aux abords de l'isohyète 150 mm jusqu'en 1917, dans les mares boueuses du Bahr el Ghazal au Nord Est du lac Tchad (Huard, 1967).

3. Représentations rupestres du rhinocéros dans le Haut Atlas

3.1. Historique des recherches

Les représentations sont de style très schématique. La première signalée dans le Haut Atlas fut découverte à l'Oukaïmeden en 1987 (Fig. 2.1). Elle fait partie de la fameuse frise aux éléphants de l'Assif Talaisane (Rodrigue, 1987). Elle fut d'abord interprétée comme celle d'un phacochère, avant d'être considérée comme un rhinocéros par le même auteur (Rodrigue, 1996). Quatre autres représentations inédites furent découvertes par le même auteur au Yagour (Rodrigue, 1994, 1996) : deux figures à Aguerd n'Tircht supérieur (Fig. 2.2 et 2.3) et deux autres à Azib n'Ikkis (Fig. 2.4 et 2.5).

3.2. Les figures inédites

Récemment sept nouvelles représentations ont été découvertes sur le plateau du Yagour et à Telouet entre 2007 et 2010.

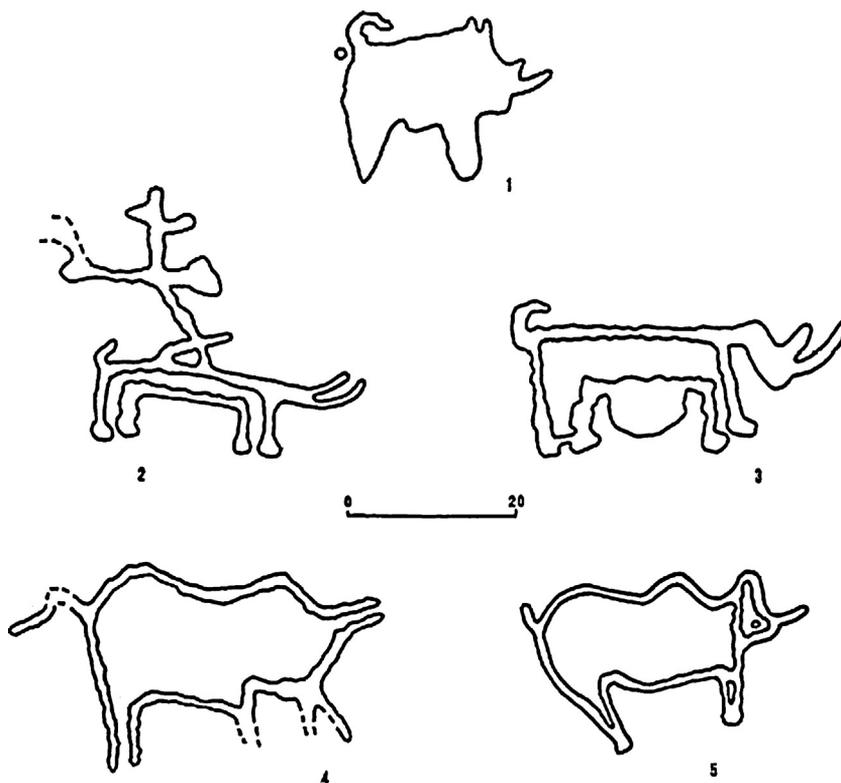


Fig. 2. Gravures de rhinocéros répertoriées dans le Haut Atlas (relevés d'Alain Rodrigue).
Rhinoceros engravings identified in High Atlas (Rodrigue's layers).

3.2.1. Le Yagour

Au Yagour les images inédites de cet animal sont au nombre de quatre et ont été trouvées sur deux stations différentes : Ifgane, l'Assif Bou Oudrouc (Fig. 3).

3.2.1.1. La frise aux rhinocéros et aux anthropomorphes de la station d'Ifgane

La frise a été découverte en 2007 (Hoarau et Ewague, 2008). Elle est située en bordure d'un petit collet, à une altitude de 2540 m. Elle est exécutée sur une dalle de grés faiblement inclinée, orientée vers le nord et longue de 1,60 m. Cette frise est composée de deux rhinocéros et de cinq anthropomorphes (Fig. 4 et 5).

3.2.1.1.1. *Technique et style.* Toutes les gravures de cette frise ont été exécutées avec la même technique qui consiste en un piquetage superficiel. Le trait est large d'environ 2 cm, parfois étendu donnant l'impression d'images en bas relief, comme c'est le cas pour l'anthropomorphe mâle de la scène. La disposition homogène, la couleur de la patine et le style uniforme de l'ensemble des éléments de cette frise nous font penser qu'ils ont été réalisés en même temps, peut-être par le même graveur.

3.2.1.1.2. *Images.* Cette frise d'Ifgane représente l'unique document où le rhinocéros est figuré dans une scène et associé à des anthropomorphes. Le premier rhinocéros (à gauche de la frise) mesure 48 cm de longueur. Il possède deux oreilles bien distinctes placées l'une derrière

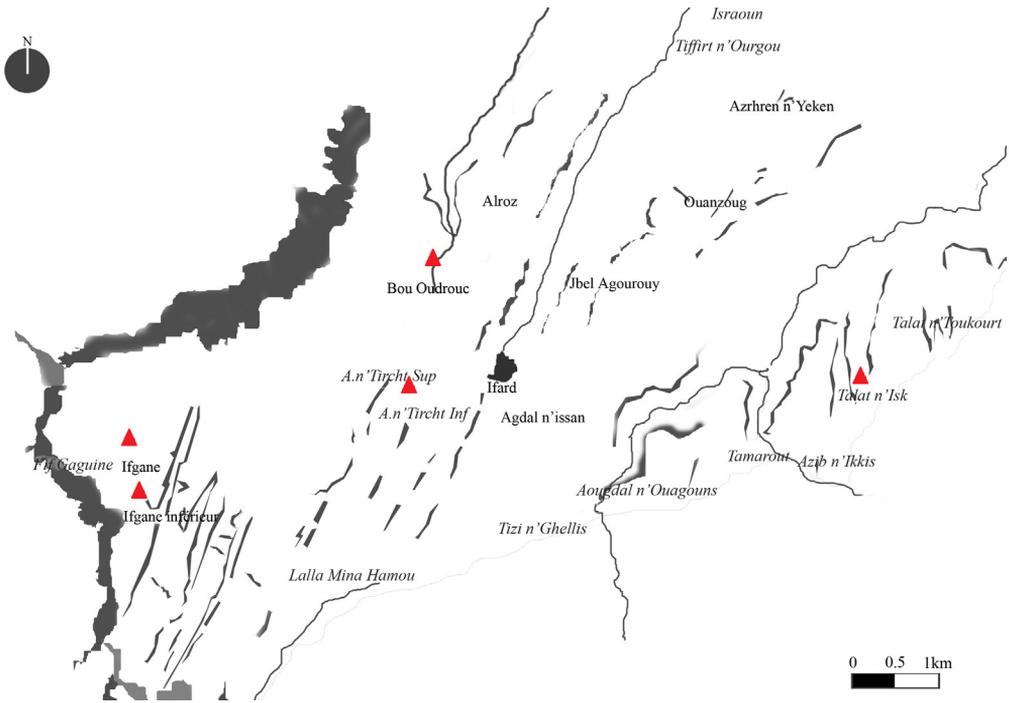


Fig. 3. Carte de répartition des sites à gravures de rhinocéros au Yagour.
Distribution map of rhinoceros engravings in Yagour.

l'autre, une tête sub-rectangulaire allongée et baissée, portant deux cornes. La corne antérieure est de taille supérieure à la postérieure. À l'extrémité du museau, en forme d'arc de cercle, une cupule représente la bouche de l'animal. Le ventre est tombant, la queue est courte, courbée et en l'air. Les deux pattes sont massives et dépourvues de doigts. Le deuxième rhinocéros mesure 38 cm de longueur. Il est exécuté suivant un plan incliné par rapport au premier. Il possède aussi

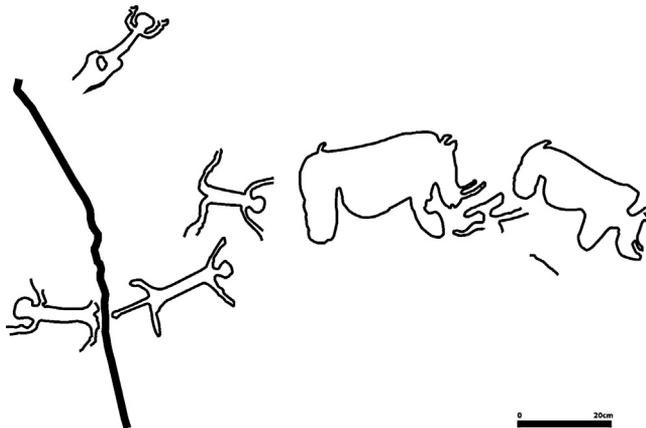


Fig. 4. Frise aux rhinocéros et anthropomorphes (relevé).
Rock surface with rhinoceros and anthropomorphic engravings (layer).



Fig. 5. Frise aux rhinocéros et anthropomorphes (photo).
Rock surface with rhinoceros and anthropomorphic engravings (photo).

deux oreilles, une tête allongée, basse et portant deux cornes dont l'antérieure est beaucoup plus grosse et se confond avec le bas de la tête. Le ventre est lourd, la queue courte et formée à l'aide d'une protubérance du grès. Les deux pattes sont massives et dépourvues de doigts.

Cette scène est aussi exceptionnelle par les quatre anthropomorphes figurés et dont chacun apporte une information supplémentaire à la scène. Les anthropomorphes sont disposés en arrière du grand rhinocéros. Ils sont en position d'orant. L'anthropomorphe situé en haut à gauche semble être dans une position statique de vénération. La cupule entre ses jambes peut indiquer qu'il s'agit d'une femme. Le second, situé derrière le grand rhinocéros, semble en mouvement par l'attitude de ses jambes dans les airs et en grand écart. Il exécute probablement une danse. Les deux personnages en bas à gauche de la frise représentent un couple en position de coït. La fissure du bloc qui les sépare est postérieure à la réalisation des gravures ainsi que la dégradation de la surface de la dalle qui a effacé en partie la jambe gauche de la femme. Quant au personnage qui est entre les rhinocéros, il est très dégradé. Il présente une tête plate et étirée vers les côtés. Cependant, sa position entre les deux animaux est intrigante. Il est également différent par rapport aux autres anthropomorphes. Ses bras sont tendus et non en position d'orant. Le fait qu'il ne soit pas derrière les rhinocéros mais entre eux suggère peut-être une plus grande capacité d'approche des animaux. Si c'est le cas, cet anthropomorphe pourrait faire figure d'intermédiaire entre les forces naturelles symbolisées par les rhinocéros et les autres anthropomorphes du groupe.

La frise est assurément très chargée de sens. La disposition des deux animaux, sur deux plans différents et inclinés, donne une impression de mouvement pour le plus gros des rhinocéros et une impression d'éloignement pour le second. Cette disposition peut être interprétée comme un rhinocéros mâle pourchassant sa partenaire, moins corpulente. L'attitude des anthropomorphes n'évoque en rien une scène de chasse. Il pourrait s'agir plutôt d'un comportement de révérence réel ou propitiatoire visant à s'accorder les bonnes grâces des forces de la nature, dont le rhinocéros, tout comme l'éléphant, serait le symbole (Rodrigue, 2006). Il pourrait donc s'agir d'une mise en relation entre la reproduction animale et le coït humain. Ce symbolisme des gravures du Haut Atlas s'ajoute à celui de la frise aux éléphants de l'Oukaïmeden (Fig. 6), pour



Fig. 6. Frise aux éléphants de l'Oukaimeden (Rodrigue, 1999).

Rock surface with elephants in Oukaimeden (Rodrigue, 1999).

laquelle Rodrigue parle d'une attitude « d'adoration » des graveurs face à la grande faune (Rodrigue, 1999).

3.2.1.2. Le rhinocéros du Nord d'Ifgane. La gravure (Fig. 7) se situe au Nord d'Ifgane à une altitude de 2573 m. Elle a été découverte en juin 2010. La représentation de petite taille (28 cm) est exécutée en piquetage grossier. Le trait, peu profond, est de 1,5 cm de largeur. L'animal possède un corps trapu, à tête massive pourvue de deux cornes : une grande de 4 cm et une petite de 1,5 cm. Sur la même dalle sont gravés deux quadrupèdes indéterminés de petite taille réalisés par la même technique de piquetage.

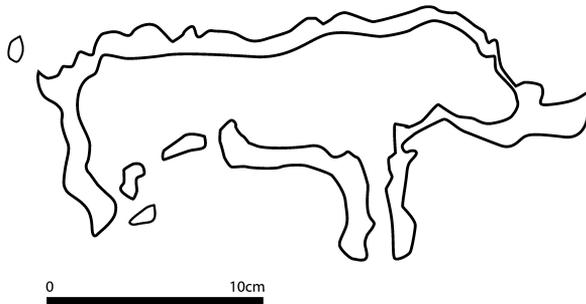


Fig. 7. Rhinocéros du nord d'Ifgane.

Rhinoceros engraving of northern Ifgane.

3.2.1.3. Le rhinocéros de l'Assif Bou Oudrouc. Vingt-quatre gravures inédites ont été répertoriées sur cette station dont une représente un rhinocéros (Hoarau et Ewague, 2008). La gravure est réalisée sur un bloc de grès détaché de son emplacement d'origine. Une fissure de la roche, à patine noire, traverse la partie médiane du corps.

De 75 cm de long, il s'agit de la gravure de rhinocéros la plus grande du Haut Atlas. Elle est exécutée par la technique du piquetage pour le contour et du remplissage plus au moins léger pour la surface du corps. La patine est noire, totale par endroit.

La représentation est très réaliste (Fig. 8 et 9) et se distingue du point de vue stylistique des autres figurations de rhinocéros du plateau du Yagour. En effet, le graveur a fait preuve d'une réelle habileté pour la représentation des détails anatomiques. L'animal est massif. La tête basse est pourvue de deux petites oreilles. La nuque est proéminente. Les quatre pattes sont courtes. Les cornes sont bien marquées avec leurs bases larges. La queue est petite, courbée et en l'air. Avec cette précision d'exécution, on peut penser qu'il s'agit ici d'une représentation de rhinocéros blanc, animal de savane.

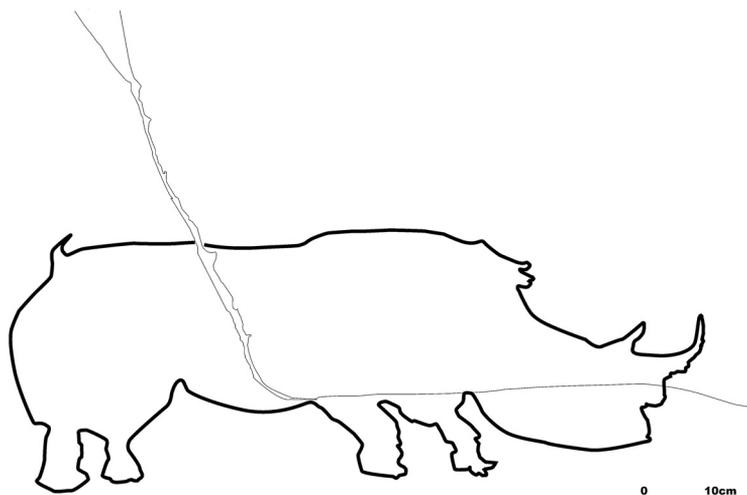


Fig. 8. Rhinocéros de l'Assif Bou Oudrouc (relevé).
Rhinoceros engraving of Assif Bou Oudrouc (layer).



Fig. 9. Rhinocéros de l'Assif Bou Oudrouc (photo).
Rhinoceros engraving of Assif Bou Oudrouc (photo).

3.2.2. Le Telouet

La station inédite d'Ouaoufnoute à Telouet, découverte en juin 2007 (Ewague et Hoarau, 2010), renferme trois rhinocéros (Fig. 10). Ils sont gravés sur une dalle de grès à patine noire, inclinée et orientée vers l'Est. Les trois rhinocéros ont la même patine que le support. Ils ont été exécutés avec la même technique de piquetage, le trait piqueté est repris en polissage.

Le premier rhinocéros, à droite, mesure 45 cm de longueur. Sa tête est réduite à un trait. Elle porte deux cornes et deux oreilles bien distinctes. La nuque est bien marquée. Le graveur a insisté sur la lourdeur du ventre. La queue est courte, courbée et en l'air. Deux membres effilés sont représentés. L'animal est suivi de très près par un autre rhinocéros de même taille. Il possède une

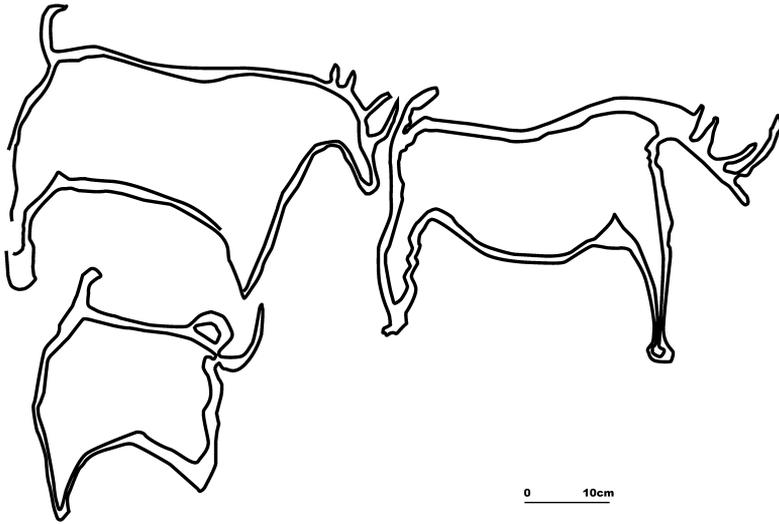


Fig. 10. Rhinocéros de Telouet.
Rhinoceros engravings of Telouet.

tête allongée, pourvue de deux cornes et de deux oreilles. La nuque est moins marquée que pour le premier animal et le ventre est moins lourd. Les deux pattes sont également fines. La queue est figurée de la même manière. Le troisième animal (23 cm) est représenté entre les pattes du second. Il est d'un style différent, plus frustre. Il est de taille plus petite avec un corps plus compact et massif. Il pourrait s'agir d'un petit accompagnant ses parents.

4. Commentaires et essai de datation

4.1. Style et technique

Toutes les gravures de rhinocéros répertoriées jusqu'à aujourd'hui dans le Haut Atlas sont piquetées. Celles de Telouet sont reprises secondairement par un polissage après piquetage.

Les artistes du Haut Atlas ont représenté cet animal en utilisant cinq styles différents :

- le rhinocéros de l'Assif Bou Oudrouc a été réalisé dans un style naturaliste avec des détails qui permettent d'identifier l'espèce sans la moindre hésitation. Il rappelle les figurations naturalistes de l'Atlas saharien et du Sahara Central (Fig. 8 et 9) ;
- le rhinocéros de l'Oukaïmeden et les deux rhinocéros de la frise d'Ifgane se ressemblent et sont de style sub-naturaliste (Fig. 2.1, 4 et 5) ;
- les deux rhinocéros d'Aguerd n'Tircht supérieur et celui du Nord d'Ifgane sont de style schématisé (Fig. 2.2, 2.3 et 7), qualifié de « style propre aux graveurs atlasiques » (Rodrigue, 1996) ;
- les deux rhinocéros d'Azib n'Ikkis et le petit rhinocéros de la frise de Telouet (Fig. 2.4, 2.5 et 10) en style « naturaliste schématisé » (Rodrigue, 1996) ;
- les deux grands rhinocéros de la frise de Telouet (Fig. 10), qui sont piquetés et repris en polissage, à pattes effilées, peuvent être rapprochés du style « tazina ».

4.2. *Cadre chronologique : proposition*

Il serait imprudent de proposer une quelconque chronologie permettant de situer les rhinocéros du Haut Atlas, surtout que les données paléontologiques et archéologiques sont rarissimes, et que, comme on l'a vu plus en haut, la représentation du rhinocéros est dépourvue de tout critère de repère chronologique. En l'état actuel des connaissances sur le Haut Atlas, aucun rhinocéros n'est représenté en situation d'affrontement avec des hommes armés ou associé à des armes ou à des pièges comme c'est le cas pour certaines gravures du Sud marocain. La présence d'une espèce parmi les figurations artistiques n'est pas forcément la conséquence de sa présence réelle dans l'environnement. Les graveurs ont pu représenter ce qu'ils ont vu au cours d'un voyage lointain ou bien représenter des copies de gravures anciennes. Cependant, le rhinocéros de l'Assif Bou oudrouc, figuré avec suffisamment de détails finement observés, nous pousse à penser que l'artiste a disposé d'un modèle vivant à proximité. La présence du rhinocéros dans l'art rupestre du Haut Atlas à des altitudes qui dépassent 2000 m, où il y a de fortes chances pour que jamais des rhinocéros ne soient allés si haut, pourrait indiquer que cette espèce a pu survivre aux abords du Haut Atlas, dans des zones à humidité suffisante pour la grande faune, où il avait trouvé refuge avant de disparaître définitivement. La date de disparition du rhinocéros au Maroc n'est pas connue, ses restes osseux trouvés à l'abri d'Amezri indiquent qu'il a perduré jusqu'à la fin du troisième millénaire. Une date qui concorde avec la datation de l'art rupestre du Haut Atlas et qui justifie sa présence dans cet art.

5. Conclusions

Les récentes découvertes effectuées sur le Plateau du Yagour et à Telouet témoignent de la richesse de ces sites d'altitude. La présence du rhinocéros parmi la faune sauvage dans le Haut Atlas est maintenant confirmée à la fois par les restes osseux et par des représentations gravées.

La ressemblance de certaines représentations du Haut Atlas avec celles du sud marocain et de l'Atlas saharien pourrait témoigner de l'existence des relations entre ces différents lieux.

L'association des anthropomorphes avec le rhinocéros dans la frise d'Ifgane ajoute une nouvelle donnée sur l'attitude des hommes vis-à-vis de la grande faune. Le rhinocéros, comme l'éléphant, pourrait symboliser des forces que l'homme cherchait à s'approprier.

Il reste difficile de situer chronologiquement le rhinocéros dans l'art rupestre atlasique. Seules de nouvelles découvertes rupestres et archéologiques peuvent aider pour établir une chronologie.

Remerciements

Nous remercions vivement Mme Susan Searight Martinet et Mr Alain Rodrigue pour les documents bibliographiques qu'ils ont bien voulu mettre à notre disposition. Nos remerciements vont aussi à Mr Denis Geraads pour la relecture du manuscrit, Mr Laurent Auclair, Mr Benoît Hoarau et Mr Rolland Moreau pour leurs remarques et finalement à Mr Sabir Mohssine pour son accompagnement lors des prospections sur le terrain.

Références

Ballouche, A., Raynal, J.P., Daugas, J.P., Lefèvre, D., Ousmoi, M., Texier, J.P. 1990. Cadre chronologique et humain de l'Holocène du Maroc. In: colloque INQUA, Human Impact and Climatic Changes, Sfax (Tunisia), 2–4 March 1990.

- Daugas, J.P., Raynal, J.P., Ballouche, A., Occhietti, S., Pichet, P., Evin, J., Texier, J.P., Debenath, A., 1989. Le néolithique nord-atlantique du Maroc : premier essai de chronologie par le radiocarbone. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris* (2) 308, 681–687.
- Duveyrier, H., 1876. Sculptures antiques de la province du Sous découvertes par le rabbin Mardochee. *Bulletin de la Société de Géographie* 12 (6) 136.
- Ennouchi, E., 1948. Sur la présence de *Rhinoceros simus* dans le sud marocain. *Comptes Rendus de la Société Géologique de France* 1948, 289–291.
- Ennouchi, E., 1954. La faune néolithique de Toulkine (Haut Atlas). *Comptes rendus des séances mensuelles de la société des sciences naturelles et physiques du Maroc, Rabat, Maroc* 20, 140–141.
- Ewague, A., Hoarau, B., 2010. Ouaoufnoute : une station rupestre inédite dans la région de Telouet (Haut Atlas Occidental, Maroc). *International Newsletter On Rock Art* 56, 16–20.
- Geraads, D., Amani, F., Raynal, J.P., Sbihi-Alaoui, F.Z., 1998. La faune de Mammifères du Pliocène d'Ahl al Oughlam, Casablanca, Maroc. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris* 326, 671–676.
- Geraads, D., 1999. 6 000 000 d'années, un fabuleux bestiaire. Maroc, terre d'origines. Sous la direction de Jean-Paul Raynal, Fatima-Zohra Sbihi-Alaoui et Abdeljalil El Hajraoui, préface de Yves Coppens. pp. 18–23.
- Guérin, C., 1980. À propos des rhinocéros (Mammalia, Perissodactyla) néogènes et quaternaires d'Afrique : essai de synthèse sur les espèces et sur les gisements. In: *Proceedings 8th Panafrican Congress Prehistory and Quaternary studies, Nairobi*, pp. 58–63.
- Huard, P., 1967. Matériaux archéologiques pour la paléoclimatologie post-glaciaire du Sahara oriental et tchadien. In: Henri-Jean Hugot (Eds.), *Congrès Panafricain de Préhistoire. Imprimeries réunies de Chambéry, Dakar*, pp. 207–217.
- Hoarau, B., Ewague, A., 2008. Gravures rupestres inédites du Yagour, Haut Atlas Occidental marocain. *International Newsletter On Rock Art* 51, 8–15.
- Le Quellec, J.L., 1999. Répartition de la grande faune sauvage dans le nord de l'Afrique durant l'Holocène. *L'Anthropologie (Paris)* 103 (1) 161–176.
- Leclant, J., Huard, P., 1980. La culture des chasseurs du Nil et du Sahara. Alger, 565 p. (Mém. Du CRAPE).
- Muzzolini, A., 1995. Les images rupestres du Sahara. éd. de l'auteur, Toulouse.
- Nowak, H., Ortner, D., 1975. Felsbilder des spanisches Sahara. *Akademische Druck und Verlangsanstalt*, 72 p.
- Ouchaou, B., Amani, F., Mouhsine, T., 1998-1999. Étude archéozoologique du gisement du Kehf el Baroud. *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes* 7-8, 27–38.
- Ousmoi, M., 1989. Application de la datation par thermoluminescence au néolithique marocain. Thèse de Physique nucléaire, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand II. Aubière.
- Pellicer, M., Acosta, P., 1942. Aportaciones al estudio de los grabados rupestres del Sahara espanol. *Universidad de La Laguna*, 26 p.
- Prothero, D.R., Schoch, R.M., 1989. Classification of the Perissodactyla. In: Prothero, D.R., Schoch, R.M. (Eds.), *The Evolution of Perissodactyls. Oxford Univ. Press, New York*, pp. 530–537.
- Raynal, J.P., Lefèvre, D., Geraads, D., El Graoui, M., 1999. Contribution du site paléontologique de Lissasfa (Casablanca, Maroc) à une nouvelle interprétation du Mio-Pliocène de la Méséta. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Paris, Sciences de la Terre et des Planètes, Paris* 329, 617–622.
- Raynal, J.P., Amani, F., Geraads, D., El Graoui, M., Magoga, L., Texier, J.P., Sbihi-Alaoui, F., 2008. La Grotte des Félines, site paléolithique du Pléistocène supérieur à Dar Bouazza (Maroc). *Anthropologie* 112, 182–200.
- Roche, J., 1953. La grotte de Taforalt. *Anthropologie* 57, 375–380.
- Rodrigue, A., 1987. Une frise d'éléphants inédite dans l'Atlas marocain. *Bulletin de la Société d'Études et de Recherches Préhistoriques des Eyzies* 36, 43–44.
- Rodrigue, A., 1994. Un rhinocéros dans le Haut Atlas marocain. *Sahara* 6, 82–83.
- Rodrigue, A., 1996. Les rhinocéros du Haut Atlas. *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse* 132, 77–79.
- Rodrigue, A., 1999. L'art rupestre du Haut Atlas Marocain. L'Harmattan, Paris.
- Rodrigue, A., 2006. Images gravées du Maroc, Analyse et typologie. Éditions Kalimat Babel, Temara, Maroc.
- Rognon, P., 1985. Mise au point sur l'évolution des environnements de la fin du Pléistocène et de l'Holocène en Afrique du Nord. *Cahiers Ligures de Préhistoire et de Protohistoire, nouvelle série* 2, 141–161.
- Rognon, P., 1989. Biographie d'un désert. Plon, Paris (347 p).
- Ruhlman, A., 1951. La grotte préhistorique de Dar es Soltan. *Hesperis* 11, 1–210.
- Searight, S., 2004. *The Prehistoric Rock Art of Morocco: a Study of its Extension, Environment and Meaning. BAR International series* 1310, Oxford.

- Simoneau, A., 1972. Les prospections rupestres dans la région du Dra extrême-Sud Marocain, avril 1971–avril 1972. *Almogaren III*, 15–30.
- Simoneau, A., 1976. Les rhinocéros dans les gravures rupestres du Dra-Bani. *Antiquités Africaines* 10, 7–31.
- Unge Plja, J., 2009. Grabados en el Sahara Occidental. En ligne : www.archeologos.org/prehistoria/107-sluguillalwaj.html.
- Vernet, R., 1995. *Climats anciens du Nord de l'Afrique*. L'Harmattan, Paris.