
Attelage

G. Camps et J. Spruytte



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/encyclopedieberbere/1216>

DOI : [10.4000/encyclopedieberbere.1216](https://doi.org/10.4000/encyclopedieberbere.1216)

ISSN : 2262-7197

Éditeur

Peeters Publishers

Édition imprimée

Date de publication : 1 janvier 1989

Pagination : 1035-1043

ISBN : 2-85744-443-5

ISSN : 1015-7344

Référence électronique

G. Camps et J. Spruytte, « Attelage », *Encyclopédie berbère* [En ligne], 7 | 1989, document A314, mis en ligne le 01 décembre 2012, consulté le 13 octobre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/encyclopedieberbere/1216> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/encyclopedieberbere.1216>

Ce document a été généré automatiquement le 13 octobre 2020.

© Tous droits réservés

Attelage

G. Camps et J. Spruytte

- 1 Les Berbères n'ont guère pratiqué, tout au long de leur histoire, le transport sur des véhicules à roues. Toutes les formes d'attelage utilisées sur les rares routes carrossables du Maghreb historique furent d'origine étrangère. Doivent, toutefois, être examinés l'attelage de l'araire* et celui des chars* préhistoriques.

Attelage de l'araire (G. Camps)

- 2 Dans l'ensemble du Maghreb, dans les zones berbérophones comme dans les régions arabophones, que l'araire soit de type manche-sep ou plus ou moins du type dental, la traction est assurée par un attelage de deux bœufs, qui peuvent être remplacés sur les sols légers par un ou deux mulets, un dromadaire, voire un âne ; dans ces cas l'animal porte un collier et la traction s'exerce par l'entremise d'un palonnier. Le véritable attelage maghrébin utilise le joug, appelé généralement joug de garrot, alors qu'il est en fait un joug de cou qui repose en avant du garrot, la traction se faisant par les épaules. La fixation du joug ne se fait pas par les cornes, comme dans la plupart des attelages européens, mais une sorte de collier primitif ou plutôt une sorte de cadre en bois assure le maintien du joug sur l'animal. Un procédé complémentaire, la perche sous-ventrière, située en réalité juste en arrière des pattes antérieures, permet d'atteler des animaux de taille, voire d'espèces différentes. Le joug maghrébin est une pièce plus légère que le joug de cornes européen, mais on sait les dimensions ostentatoires que peuvent prendre les jougs de cou portugais.

Attelage d'araire : deux bœufs sous un joug de col (dit de garrot). Hammam Mellouane, Algérie centrale (photo M. Couvert).



Attelage d'araire avec perche sous-ventrière permettant d'atteler deux animaux de taille et même, comme ici à Takrawin (Haut Atlas, Maroc), d'espèces différentes (photo E. Laoust, juin 1932).



Attelage de deux mulets à l'araire dental, perche sous-ventrière et bricole. Hadjar Roum, Algérie occidentale (photo G. Camps).



Attelage d'un cheval à une charrue légère : bricole, traits et palonnier à Tozegrane, Cap Bon, Tunisie (photo G. Camps).



Attelage des chars préhistoriques

- 3 Depuis les premières découvertes, il y a une soixantaine d'années, de représentations de chars* attelés de chevaux et de bœufs dans les peintures et gravures rupestres du Sahara, la documentation sur ces attelages n'a cessé de s'accroître. Cette documentation peut permettre actuellement de compléter les recherches déjà effectuées sur les origines de ces attelages, par une étude technique et expérimentale permettant de mettre en évidence leur réalité matérielle et par là même de connaître leurs possibilités réelles d'utilisation.
- 4 Cette recherche s'est effectuée en trois phases :
 1. Étude technique comparative entre les documents figurés du Sahara et les découvertes archéologiques de véhicules effectuées en Égypte et à Chypre.
 2. Recherche des identités technologiques et techniques entre les véhicules des rupestres du Sahara et ceux de l'Égypte et de Chypre.
 3. Réalisations matérielles et expérimentations des véhicules reconstitués.

Étude technique comparative

- 5 Bien qu'aucune découverte matérielle de véhicules n'ait eu lieu au Sahara à ce jour, une étude technique comparative peut néanmoins être effectuée entre, d'une part les représentations sahariennes (peintes ou gravées) représentant des véhicules en plan ou de profil et d'autre part, les véhicules antiques de l'Égypte et de Chypre. Cette comparaison permet de constater que deux types de véhicules de technologies différentes clairement représentées sur les rupestres sahariens, sont matérialisés par les découvertes archéologiques effectuées en Égypte et à Chypre.
- 6 Cette identité entre les documents figurés sahariens et les découvertes de fouilles d'Égypte et de Chypre permet des réalisations matérielles à l'échelle et des expérimentations attelées, après une analyse technique détaillée des deux types de construction.
- 7 Les véhicules du premier type, habituellement dénommés « chars », se composent de trois parties principales : un essieu supporté par deux roues, un timon et une plate-forme indépendante généralement semi-circulaire. Le « plancher » de la plate-forme est constitué par un lacis de lanières de cuir et les trois parties constitutives, essieu, timon et plate-forme sont maintenues assemblées par des liens de cuir non tanné qui, en séchant, assurent une parfaite solidité à l'ensemble. Des rambardes ajoutées en surélévation à la plate-forme peuvent exister et avoir des formes diverses selon l'époque ou le lieu géographique, mais elles ne modifient en rien le schéma technique de construction. Les courbures des bois, timon, plate-forme et jantes de roues peuvent avoir été obtenues à chaud, mais aussi par mise en forme pendant la pousse, particulièrement pour le timon dont l'épaisseur et la largeur au tiers inférieur semblent bien avoir nécessité cette technique pour la partie cintrée.
- 8 Les véhicules du second type se composent de deux parties principales : un essieu supporté par deux roues, et un châssis constitué par deux prolonges de bois réunis par deux (ou trois) entretoises à leurs extrémités arrières. L'essieu est maintenu à l'arrière du châssis par deux échantignolles de bois et le châssis est garni d'un lacis de lanières de cuir qui forme la plate-forme du véhicule. Cette conception technique de

construction à entretoises, qui permet d'obtenir le véhicule à brancards et l'attelage d'un seul animal, est à l'origine du véhicule hippomobile moderne à deux roues toujours construit sur le même principe.

- 9 Les deux types de véhicules ont l'essieu placé à l'arrière de la plate-forme, disposition que l'on retrouve sur tous les véhicules antiques à jougs d'encolure et qui correspond à une nécessité pour le mode de traction par les épaules. Avec un joug dorsal utilisant la traction par le poitrail, l'essieu est au contraire placé au milieu de la plate-forme (cas des chars de course grecs du v^e siècle av. J.-C. et de l'attelage chinois au II^e siècle av. J.-C.)
- 10 Les véhicules à un timon du premier type apparaissent vers 1800 av. J.-C. sur les sceaux cylindres du Proche Orient et les véhicules à entretoises du second type sont attelés en premier lieu, dans les connaissances actuelles, à Chypre vers le VII^e siècle av. J.-C. Les deux types sont attestés au Sahara dans les mêmes régions, par exemple au Fezzan et dans le Sud Marocain.
- 11 Le véhicule du premier type réalisé pour l'étude expérimentale a été construit d'après les données archéologiques des chars égyptiens (char du musée archéologique de Florence et chars de Toutankhamon) et le véhicule du second type a été reconstitué sur le modèle des véhicules de Chypre. Le modèle et la taille des animaux utilisés ont été déterminés par les dimensions des véhicules eux-mêmes et celles des accessoires d'attelage.
- 12 Les véhicules ont été réalisés entièrement en bois, en cuir, et en peausseries, en respectant la technologie de leurs modèles respectifs, et les harnais d'une extrême simplicité, copiés sur les modèles égyptiens et chypriotes.

Études expérimentales

- 13 Les véhicules égyptiens et chypriotes sont du type à joug d'encolure avec mode de traction par les épaules ; le joug est placé en avant du garrot (emplacement correctement représenté sur les rupestres du Fezzan) et les fourchons fixés au joug prennent appui sur la partie antérieure des épaules de part et d'autre de l'encolure des animaux par l'intermédiaire d'une matelassure.
- 14 Le fait que l'essieu soit placé à l'arrière de la plate-forme, c'est-à-dire derrière le cocher, met le véhicule en constant déséquilibre sur l'avant, ce qui a pour effet de maintenir les fourchons plaqués à leur place quelle que soit l'allure utilisée, pas, trot ou galop. Une bande de cuir, non serrée contre l'encolure, relie les branches des fourchons en avant du poitrail et empêche qu'un des animaux, en baissant l'encolure à l'arrêt, puisse sortir de son fourchon. Une courroie part de chaque fourchon de côté extérieur et va s'attacher au bout du timon en pendant diagonalement sous le ventre des animaux ; cette courroie n'est jamais serrée (elle pend en diagonale sur les représentations égyptiennes d'attelage), elle remplit le rôle de l'avaloir dans les attelages modernes et elle ne rentre en action que lors des ralentissements et des arrêts brusques pour empêcher que par vitesse acquise le véhicule ne vienne tamponner les chevaux.
- 15 Lorsque les chevaux se portent en avant à l'indication du cocher, ils entraînent le char par les fourchons d'encolure prenant appui sur la partie antérieure des épaules ; quelle

que soit l'allure, pas, trot, galop, le mode de traction reste le même et la courroie faisant office d'avaloir ne rentre en action que lorsque le cocher ralentit son attelage.

- 16 Le fonctionnement de cet attelage est exactement celui des chars égyptiens où l'on retrouve les mêmes pièces de harnais (chars de Toutankhamon) et tous les attelages de même type ayant l'essieu à l'arrière de la plate-forme (et en conséquence un joug d'encolure) fonctionneront de la même façon. Il s'agit de conséquences d'ordre technique qui ne peuvent évidemment pas varier quelles que soient l'origine géographique et l'époque considérée.

Variante du mode de traction sur des rupestres du Tassili des Ajjer

- 17 Certaines représentations rupestres du Tassili des Ajjer, particulièrement à Tamadjert, Ifidaniouen et oued Djerat, montrent des attelages dont le soutien du véhicule et sa traction ne semblent pas assurés par un joug d'encolure car celui-ci n'est pas figuré à sa place normale, mais beaucoup trop près de la tête des chevaux. Sur deux documents en provenance d'Ifidaniouen, il est possible de constater que cette « barre » ne semble pas passer au-dessus, mais en-dessous des encolures des chevaux.
- 18 Une étude hippologique démontre qu'il apparaît impossible de faire reposer une barre quelconque sur la nuque des chevaux pour deux raisons : si au milieu de l'encolure les vertèbres cervicales sont placées au centre de masses musculaires importantes, il n'en est pas de même vers la tête où l'atlas vient se joindre à l'occipital sous une faible épaisseur de tissus ; l'endroit est sensible et l'animal ne supporte guère de gêne à cette place sans réagir. D'autre part, il n'est pas possible de maintenir une barre à cet endroit sans la fixer par un lien quelconque passant sous la gorge de l'animal au point le plus sensible et sans risque de l'étrangler.
- 19 Après divers essais, il est apparu que si un mode de traction de ce genre avait existé, il ne pouvait être réalisé qu'en attachant la barre à l'anneau d'attelage d'un licol d'écurie, ce harnais de tête répondant aux données du problème : contenir les efforts de traction d'un animal attaché tout en ménageant les zones sensibles ou fragiles de la tête et de la nuque.
- 20 Cette expérimentation est donc réalisée de la manière suivante : le joug est remplacé par une barre de bois à laquelle sont attachés les chevaux par des licols en sangle. Aucune pièce de harnais n'étant figurée dans les rupestres du Tassili, les guides sont libres et vont directement de la bouche des chevaux aux mains du cocher sans passer par des clefs. La barre de traction et de soutien fait en outre office d'alliance rigide entre les têtes des chevaux et compense de ce fait l'absence des clefs de guides facilitant les changements de direction malgré la longueur des croisières.
- 21 Diverses expérimentations effectuées depuis plusieurs années avec des chevaux différents, plus ou moins bien dressés à l'attelage, permettent de penser qu'aussi irrationnel soit-il, ce type d'attelage, manifestation probable d'un mode de traction primitif, a pu néanmoins s'appliquer à un modèle de véhicule s'attelant normalement avec un joug d'encolure.

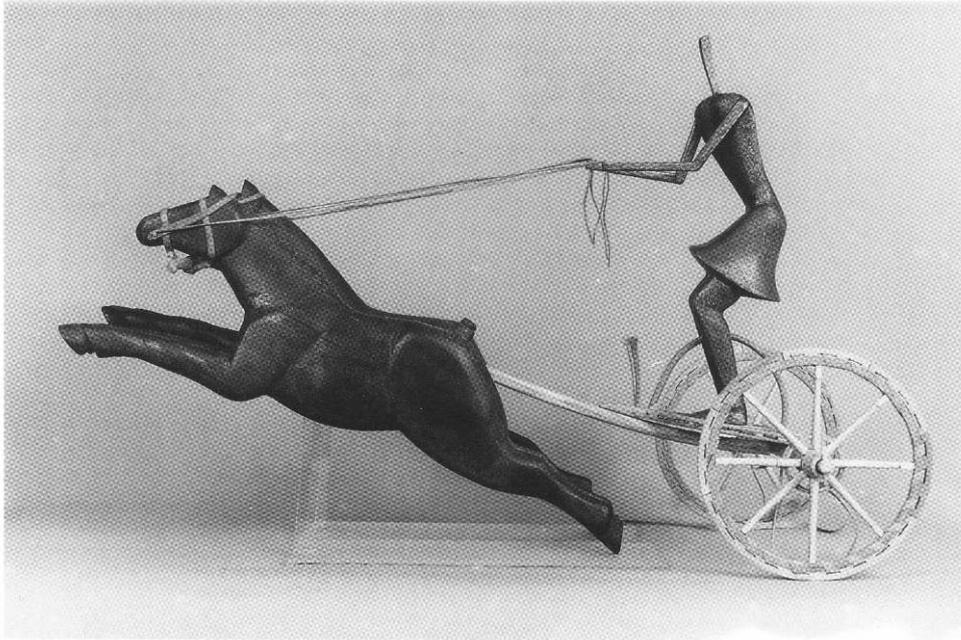
Attelage du second type à deux timons

- 22 Sur ce modèle de construction à entretoises, il est possible d'atteler un nombre variable de chevaux selon l'écartement des timons ; en réduisant cet écartement, on peut atteler

un seul cheval entre des brancards, reliés à leurs extrémités antérieures, par un jouget d'encolure (rupestres du Fezzan) et ce type d'attelage à un cheval est attesté à Chypre par une maquette de bronze du VII^e siècle av. J.-C.

- 23 Le véhicule utilisé pour l'expérimentation a été construit avec un écartement de 1,10 m entre timon — distance entre timon du véhicule B de la tombe 79 de Salamine (Chypre).

Maquette d'un attelage de bige saharien à barre de traction (maquette J. Spruytte, photo B. Lesaing).



- 24 Ce modèle est identique aux figurations rupestres du Fezzan et du Sud marocain.
- 25 L'attelage en quadrigé peut être réalisé, soit avec un joug d'encolure unique pour quatre chevaux, soit avec un joug à deux chevaux par timon ; ces deux possibilités sont attestées sur les maquettes en terre cuite représentant cet attelage, retrouvées en grand nombre à Chypre et sur les représentations rupestres du Fezzan.
- 26 A l'expérimentation on constate qu'avec un joug unique il est absolument nécessaire que les quatre chevaux aient une taille exactement identique ; en cas contraire les fourchons d'encolure ne reposent pas sur les plus petits. Cette difficulté disparaît en utilisant deux jougs séparés, un par timon. Cette constatation explique l'existence des deux possibilités qui offrent chacune des avantages et des inconvénients. Avec un joug unique reliant le bout des timons l'attelage est plus compact et présente une solidité accrue, mais son emploi nécessite l'utilisation d'animaux rigoureusement de même taille, ce qui n'est pas toujours facilement réalisable.
- 27 Avec deux jougs séparés la flexibilité des bois permet d'accoupler des animaux de tailles légèrement inégales, mais les timons n'étant plus solidaires à leurs extrémités l'attelage est moins compact et la rupture des timons est possible si les quatre chevaux ne tournent pas exactement ensemble ; c'est ce qui explique la présence des alliances de mors représentées sur les documents figurés chypriotes et qui ont été utilisés à l'expérimentation.

- 28 L'expérimentation permet de constater que l'attelage peut évoluer sans difficultés avec deux personnes à bord comme le représentent les rupestres du Fezzan.

Conclusions techniques

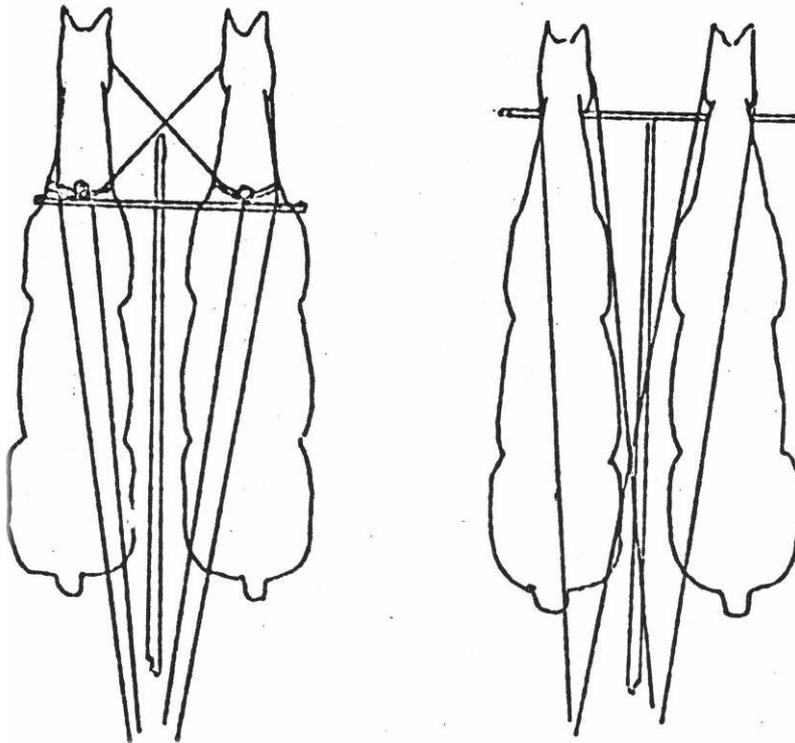
- 29 Plusieurs séries d'expérimentations, en quelques années, permettent de mettre en évidence certaines conclusions d'ordre pratique qui ne pouvaient apparaître qu'avec des attelages reconstitués d'après des exemples archéologiques concrets. Il apparaît que les véhicules antiques, tout au moins jusqu'aux premiers siècles de notre ère, sont des constructions légères dont les pièces de force et d'usure sont uniquement en bois et en cuir ; le métal, lorsqu'il y en a, n'existe que sous la forme de minces feuilles décoratives (bronze, argent, or) ou en petites pièces de renfort ou de liaison de faibles dimensions (esses de fusées d'essieu, petites tringles, anneaux, rivets, etc.). On peut observer que ces attelages, aussi légers soient-ils (par exemple les chars égyptiens vers 1500 av. J.-C.) bénéficient déjà de nombreuses inventions tant dans le domaine technique du ménage (clefs et croisières de guides, alliances de mors, courroie avaloir sur l'avant, main, etc.) que dans celui de la technologie (utilisation de la flexibilité des bois, plates-formes en cuir tressé, recherches sur la rigidité des roues à rais, etc.) et que les modes de traction utilisés ne gênaient en rien l'action des animaux.
- 30 Cette industrie hippomobile antique correspondait aux chevaux de ces époques révolues qui étaient alors des races naturelles de petite taille et de faible poids et qui sont sans rapport avec les chevaux des races artificielles actuelles obtenues par sélection et croisements pendant plusieurs siècles d'élevage contrôlé.
- 31 Il faut donc considérer que les reconstitutions d'utilisation des attelages antiques ne sont pas dues à des déficiences techniques des harnais ou à une technologie défectueuse des véhicules, mais à l'absence de deux inventions tardives, qui ont été le point de départ du rendement des attelages modernes : la ferrure à clous, l'essieu et les boîtes de roues métalliques.

Expérimentation d'un attelage à barre de traction (photo J. Spruytte).



- 32 Le rayon d'action des attelages antiques était en fait pratiquement limité par l'usure excessive de la corne des pieds de chevaux non ferrés, et par l'usure du véhicule par suite du frottement bois sur bois des moyeux de roues et des fusées d'essieu (une roue de 0,80 m développant une circonférence de 2,50 m fait 400 000 rotations sur un parcours de 1 000 km). Si ces sujétions n'empêchaient absolument pas leurs utilisations comme attelages d'apparat, de chasse, de course, ou à des fins guerrières limitées, elles ne permettent cependant pas de supposer que ces attelages aient pu jouer un rôle déterminant dans la pénétration terrestre à l'échelle d'un continent.
- 33 D'autre part il convient de remarquer que l'attelage de ces véhicules « en quadriges » peut s'effectuer de différentes manières, comme le démontrent les découvertes archéologiques et que cette dénomination seule n'est pas suffisamment précise pour préjuger de l'origine historique ou géographique d'un véhicule attelé de cette façon s'il n'est pas précisé le type du véhicule utilisé et son mode de traction.

Les croisées de guide dans l'attelage à joug d'encolure et dans l'attelage à barre de traction (dessin J. Spruytte).



BIBLIOGRAPHIE

ALMAGRO M., « Las representaciones de carros en el arte rupestre del Sahara español », *Trabajos de Prehistoria*, 1971, t. 28, p. 183-210.

ANDERSON J.-K., « Homeric, British and Cyrenaic chariots », *American Journ. of Archaeology*, t. 69, 1965, p. 349-352.

CAMPS G., *Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara*, Paris, Doin, 1974, p. 373, pl. XXX, fig. 100, p. 260-261 et 345-347.

CAMPS G. et GAST M., édité. « *Les chars préhistoriques du Sahara* », *Archéologie et technologie*, Aix-en-Provence, 1982, p. 200.

CAMPS G., « Les chars sahariens, Images d'une société aristocratique », *Trav. du LAPMO*, 1987, p. 107-120.

CAMPS G., *L'Araire berbère*, 3^e congr. sur l'histoire et l'archéologie d'Afrique du Nord, 1985, p. 177-184.

CAMPS G. et HACHID M., « Un quadrigé peint dans la région de Djelfa », *Les chars préhistoriques du Sahara*, G. CAMPS et M. GAST, édité. Aix-en-Provence, 1982, p. 153-160. Février J., « Le char de guerre dans l'Antiquité », *Rev. de Cavalerie*, nov.-déc, 1938, p. 638-663.

LAOUST E., *Mots et choses berbères*, Paris, Challamel, 1920.

LEFÈVRE des NOETTES, *L'attelage, le cheval de selle à travers les âges*, 1931, Picard, 2 vol. Lhote H., « Le cheval et le chameau dans les peintures et gravures rupestres du Sahara », *B. de l'I.F.A.N.*, t. 15, 1953, p. 1 138-1 228. « Chars de guerre et routes antiques du Sahara », *Bull. liaison saharienne*, t. IV, 1953, n° 12, p. 53-58. « Les gravures rupestres d'Aouineght (Sahara occidental). Nouvelle contribution à l'étude des chars rupestres du Sahara », *Bull. de l'I.F.A.N.*, B, 1957, t. 19, p. 617-658. *A la découverte des fresques du Tassili*, Paris, Arthaud, 1958, p. 268. 1962, « La station de chars gravés de l'Oued Lar'ar (Sud oranais) », *Libyca*, 1961-1962, t. IX-X, p. 131-169. « La route des chars de guerre libyens Tripoli-Gao », *Archaeo-logia*, Paris, 9, p. 28-36. *Vers d'autres Tassilis. Nouvelles découvertes au Sahara*, Paris, Arthaud, p. 260.

MAUNY R., « Une route préhistorique à travers le Sahara occidental », *Bull. de l'I.F.A.N.*, 1947, t. IX, p. 341-357. Nouveaux chars rupestres sahariens, *Notes afric.*, 1949, n° 44, p. 112-114. « Encore les chars rupestres sahariens », *Notes Afric.*, n° 55, 1952, p. 70-71. « Autour de la répartition des chars rupestres sahariens », *2^e Congr. paraf. de Préhist.*, Alger, 1952, livret-guide, p. 81. « Une contribution pratique à l'étude des chars rupestres sahariens », *Notes Afric.*, n° 120, 1968, p. 120-123. « Contribution à la protohistoire du Sahara occidental : tombes à monolithes, chars rupestres, mines et matériel de cuivre », *Almogaren*, V-VI, 1974-1975, p. 165-176.

MONOD Th. et CAUNEILLE A., « Nouvelles figurations rupestres de chars au Sahara occidental », *Bull. de l'I.F.A.N.*, t. XIII, n° 1, janv. 1951, p. 181-187.

PICARD G., « Images de chars romains sur les rochers du Sahara », *C.r. de l'Acad. des Inscriptions et Belles Lettres*, janv.-mars, 1958, p. 44-49.

PLOGE H., « Perspectives sur la paléo-histoire de l'attelage en Eurasie », *Act. du 92^e Congr. nat. des Soc. sav.*, Strasbourg, 1967, p. 165-169 et 182-210.

SPRUYTTE J., *Études expérimentales sur l'Attelage*, Crépin-Lebond, Paris, 1977. « Le quadriges de course grec », *Plaisirs équestres*, n° 102, 1978, Crépin-Lebond. « Le véhicule à un essieu, à brancards ou à deux timons dans l'Antiquité », *Almoragen*, IX-X, Graz, 1980. « Démonstrations expérimentales de biges d'après quelques rupestres sahariens », *Les chars préhistoriques du Sahara*, G. Camps et M. Gast, édit. Aix-en-Provence, 1982, p. 163-172.

WOLF R., 1976, « Chars schématiques de l'Oued Eç Cayyad », *Bull. d'Archéol. maroc*, t. X, 1976, p. 53-69. « Contribution à l'étude des chars rupestres du sud-marocain », *Les chars préhistoriques du Sahara*, G. Camps et M. Gast, édit. Aix-en-Provence, 1982, p. 139-151.

INDEX

Mots-clés : Technologie