

Préhistoire et Zoologie : la grande « faune éthiopienne » du Nord-Ouest africain du paléolithique à nos jours

par RAYMOND MAUNY.

Parmi les Vertébrés ayant peuplé au cours des derniers millénaires le Nord-Ouest africain, nous en avons choisi quatre, jugés les plus représentatifs de la faune éthiopienne (1) habitant encore de nos jours l'Afrique tropicale : l'Hippopotame, le Rhinocéros, l'Éléphant et la Girafe.

Nous nous efforcerons de les suivre depuis le paléolithique dans leur disparition progressive de l'Afrique du Nord et du Sahara, en nous aidant particulièrement des découvertes paléontologiques et des représentations rupestres pour indiquer, en terminant, l'habitat actuel de ces espèces. Nous verrons quels enseignements l'on peut en tirer pour l'étude du milieu naturel dans lequel vivait l'Homme préhistorique.

LA GRANDE FAUNE ÉTHIOPIENNE DU NORD-OUEST AFRICAIN AU COURS DU PALÉOLITHIQUE.

Pour commencer, il convient d'indiquer l'extension de ces quatre espèces au cours du paléolithique. Nous renvoyons pour le détail aux auteurs qui ont traité la question, et particulièrement à MM. ARAMBOURG, DEVILLERS, JOLEAUD, POMEL et ROMAN (voir Bibliographie).

L'Hippopotame (*Hippopotamus amphibius*) est présent à Ter-

(1) BOULÉ, M. et VALLOIS, H. 1952, p. 435 : « La faune éthiopienne, subtropicale, habitait alors l'Afrique du Nord, qui fait partie de la province paléarctique des naturalistes. »

nifine-Palikao près de Mascara (1) au lac Karar près Tlemcen (2) en Algérie; au Maroc, dans la lumachelle ou cordon littoral (3); au Sahara, à l'Erg Tihodaine (4), à l'Erg d'Admer (5), entre Hoggar et Ajjers, à Ounianga Kebir au Tibesti sud oriental (6) et à In Guezzam, à la limite du Sud algérien et du Niger (ARAMBOURG, 1948, p. 13).

Le Rhinocéros *Ceratotherium simum* se trouve à Ternifine-Palikao, à Aboukir (7), au lac Karar, pour l'Algérie, au Maroc dans les grès de Rabat (8); en Tunisie, à Sidi Zin (niveau inférieur) (9).

L'Éléphant est représenté par plusieurs groupes. L'Éléphant de Reck a vécu en l'Afrique orientale pendant toute la période pluviale du Kamasien, contemporaine du Chelléen, de Acheuléen et du Moustérien : une forme voisine a été trouvée à l'Erg Tihodaine (10). *El. atlanticus* et *El. iolensis* POMEL se trouvent à Ternifine, Aboukir, au lac Karar, à Miliiana, à Sidi Zin, tandis qu'*El. meridionalis* a été trouvé à Rabat (11).

La Girafe (*Giraffa caméopardalis*), elle, ne se trouve au paléolithique inférieur, dans le Nord-Ouest africain, qu'à Ternifine (12).

Pour le paléolithique moyen, la répartition est la suivante :

L'Hippopotame semble plus rare jusqu'au paléolithique moyen dans les grottes littorales des environs d'Alger (ARAMBOURG, 1938, p. 31). Il est signalé à Karouba près Mostaganem par PALLARY et DOMERGUE avec du Moustérien (BREUIL, 1931, p. 70), par A. RUHLMANN dans les couches inférieures (moustérien) des grottes d'El Khenzira au Maroc (ARAMBOURG, 1938, p. 30).

Quant au Rhinocéros, il faut distinguer au paléolithique moyen entre plusieurs variétés : des ossements appartenant à cette espèce,

(1) TOMMASINI. Gisement chelléen de Ternifine, en Algérie, *Bull. de la Soc. d'anthrop. de Paris*, 1883. — PALLARY, R. et POMEL, M. La station quaternaire de Palikao, *Matériaux*, XXII, 1888.

(2) BOULÉ, M. Études paléontologiques et archéologiques sur la station paléolithique du lac Karar, *L'Anthrop.*, t. XI, 1900, p. 1-21.

(3) DRESCH, J. A propos des travaux récents sur l'évolution morphologique du Maroc, *Rev. de géol. phys. et de géol. dyn. Paris*, 1937, t. X, p. 163-173. — RUHLMANN, A. La place du paléolithique ancien dans le quaternaire marocain, *Casablanca*, 1941, p. 7.

(4) RYGGASSE, M. 1935, p. 359; DEVILLERS, C. 1948; ARAMBOURG, C. 1948, p. 17.

(5) RYGGASSE, M. 1946, p. 20.

(6) JOLEAUD, L. et LOMBARD, J. 1933, p. 497-499 et 1933, p. 239; JOLEAUD, L. 1936, p. 25.

(7) POMEL, A. Les Rhinocéros quaternaires, *Carte géol. de l'Algérie, Paléontologie*, Alger, 1895, 49 p., 12.

(8) ARAMBOURG C. 1938, p. 23.

(9) GOBERT, E. G. et VAUFREY, R. 1950, p. 41.

(10) JOLEAUD, L. 1936, p. 25-26.

(11) ARAMBOURG, C. 1938, p. 15.

(12) PALLARY, P. 1909 in JOLEAUD, L. 1937, p. 279.

mais non déterminés comme sous-espèce, ont été trouvés avec le Moustérien d'Aïn Metherchem (Tunisie).

Le *Ceratherium simum* connu de l'époque précédente se trouve avec le Moustérien d'El Guettar et le Micoquien de Sidi Zin en Tunisie, le Moustérien ou Atérien de Tit Mellil et Kheibat au Maroc (1).

Le Rhinocéros de Merck émigré au Nord au cours de la glaciation de Würm, est un des éléments caractéristiques de la faune nord africaine du paléolithique moyen. On l'a trouvé dans les grottes littorales des environs d'Alger (Pointe Pescade, Bains Romains, Guyotville, carrière Anglade), à Aïn el Turk (Oran), Ali Bacha (Bougie), au cap Carbon, à Beni Segoual pour l'Algérie, avec le Moustérien d'El Khenzira et de Kifan ben Ghomari au Maroc (2).

Le Rhinocéros de Merck, inconnu dans le pays au paléolithique inférieur, en disparaît dès le début du paléolithique supérieur (3).

L'*Elephas atlanticus* continue à hanter l'Afrique du Nord au paléolithique moyen : on le trouve avec le Moustérien de la Pointe Pescade près d'Alger (POMEL, 1895) et peut-être avec celui d'El Khenzira au Maroc (4).

La Girafe n'est signalée pour cette époque que dans le gisement (moustérien ou paléolithique supérieur ?) de Mustapha supérieur à Alger (5) et l'Atérien de la grotte de Mougharet-el-Aliya (6).

Au paléolithique supérieur et au mésolithique, l'Hippopotame, retrouvé dans les couches atériennes de Dar Es Soltane (Maroc) (7) et de Mougharet el-Aliya (Tanger) (8), semble avoir disparu de Berbérie depuis mais dut se maintenir toutefois en certains points du Sud du Maroc et du Sahara (9).

Le Rhinocéros, au contraire, se rencontre en de nombreux endroits. Celui de Merck semble avoir disparu et les ossements retrouvés sont attribués généralement par les paléontologistes au Rhinocéros blanc. On en signale d'indéterminé avec l'Atérien de

(1) VAUPREY, R. in GOBERT, E. 1950, p. 44.

(2) ARAMBOURG, C. 1938, p. 18. Dans le cas de Kifan ben Ghomari, DOMERGUE a trouvé les ossements à la base de l'Ibéro-maurusien, mais il peut s'agir d'un remaniement de la surface moustérienne.

(3) ARAMBOURG, C. 1938, p. 58.

(4) ARAMBOURG, C. 1938, p. 15-17.

(5) JOLEAUD, L. 1937, p. 279.

(6) BALOUT, L. 1948, p. 26.

(7) RUIHLMANN, A. 1951, p. 20.

(8) BALOUT, 1948, p. 25.

(9) JOLEAUD, L. 1920, p. 23.

la grotte au Polygone (Oran) et de Mougharet-el-Aliya (Tanger). Il a été déterminé avec l'Atérien de la grotte de l'Ours à Constantine (1). Le gisement capsien de Fedj Nahla, l'ibéro-maurusien de la Mouillah (Oran) (2) la grotte de Taforalt (Maroc) (3), le 1^{er} stade des escargotières de Tunisie (4), en ont fourni également.

L'Éléphant est rare : L. BALOUT (1948, p. 26) en signale dans la grotte de Mougharet-el-Aliya (Tanger).

La Girafe semble absente de l'Afrique du Nord.

Au Néolithique enfin, l'Hippopotame, qui s'est sans doute maintenu en certains points du Sud du Maroc, se retrouve dans des sites fossilifères du Sud du Sahara mais très au Nord de son habitat actuel, à Araouane et Guir (5), Sounfat (6) pour le Soudan, Taferjit et Tamaya Mellet pour le Niger (7), Andebia au Sud du Tibesti (8), Akreijit près de Tichitt en Mauritanie (9) et In Guezzam à la limite du Sud algérien et du Niger (ARAMBOURG, 1948, p. 14).

Le Rhinocéros existe encore en Afrique du Nord. On en a trouvé des ossements dans le Néolithique de la grotte de la Guetna (Oran), de l'Abri de Redeyef (Tunisie) (VAUPREY, 1950, p. 44) et de la grotte de Dar-Es-Soltane (RUIHLMANN, 1951, p. 29). Au Sahara, on en a signalé à Sounfat (JOLEAUD et MENCHIKOFF, 1934).

L'Éléphant qui se répand dans tout le Nord-Ouest africain est désormais le *Loxodonte africanus* (10) qui se maintiendra au Maghreb jusqu'à la fin de l'époque romaine, comme nous le verrons plus loin. Des ossements d'Éléphant de cette époque ont été retrouvés au Sahara à Taferjit, Tamaya Mellet, etc... dans l'Azaoua (Niger) (11) Ounianga Kébir au Tibesti (12), au Djourab (13) et à Arrigui (14).

La Girafe est présente dans le néolithique de l'Azaoua (JOLEAUD, 1934, p. 599).

(1) VAUPREY, R. in GOBERT, E. 1950, p. 44.

(2) VAUPREY, R. in GOBERT, E. 1950, p. 42.

(3) ROCHE, J. 1953, p. III dans les niveaux A et C, Ibéro-maurusiens.

(4) BREUIL, H. 1931, p. 74.

(5) ROMAN, F. 1935.

(6) JOLEAUD, L. et MENCHIKOFF, 1934, p. 213.

(7) Y..., 1933, p. 303, avec du matériel néolithique.

(8) Renseignement oral du capitaine Duboucher.

(9) MAUNY, R. Note au sujet d'une mission de préhistoire dans l'Aouker, *Notes Afr.*, Dakar, n° 44, oct. 1949, p. 100, sur un site néolithique.

(10) JOLEAUD, L. Sur l'âge de l'*Elephas africanus* en Numidie, *Rec. Not. et Soc. archéol. Constantine*, 1914, 8 p. D'après cet auteur, l'âge de l'*El. Afr.* s'étend de la fin du Néopliocène ancien au Néopliocène récent et à l'époque historique.

(11) JOLEAUD, L. 1934, p. 599.

(12) JOLEAUD, L. et LOMBARD, J. 1933, p. 242.

(13) LACROIX, A. et TILHO, J. 1919.

(14) TILHO, J. et ARAMBOURG, C. 1938, p. 1775.

Telles sont les données fournies à ce jour par la paléontologie. Nous allons examiner maintenant celles données par les gravures rupestres.

HIPPOTAMES, RHINOCÉROS, ÉLÉPHANTS ET GIRAFES
DANS LES GRAVURES RUPESTRES DU NORD-OUEST AFRICAÏN.

Grâce aux recherches de M. R. VAUFREY, l'âge des gravures rupestres naturalistes d'Afrique du Nord est désormais fixé avec une approximation suffisante : elles datent du néolithique de tradition capsienne (1) qui correspond chronologiquement au prédynastique égyptien (— 4.500 à — 3.300 av. J.-C.), mais qui s'est prolongé plus tard au Maghreb et au Sahara. Nous avons donc, à partir de cette époque, un faisceau important de données fournies par les rupestres, qui viennent compléter fort utilement celle de la paléontologie. Parmi les centaines de sites rupestres connus actuellement en Afrique à l'Ouest du 26° de longitude Est et au Nord de l'Équateur (2), 150 environ représentent l'une ou plusieurs des 4 espèces dont nous nous occupons : l'Hippopotame est figuré dans 2 à 3 seulement, le Rhinocéros dans 22 à 28, l'Éléphant dans 91 à 97 et la Girafe dans 110 à 115 de ces sites (3). Ces chiffres sont déjà éloquentes en eux-mêmes : on voit que l'une des espèces en question, l'Hippopotame avait pratiquement disparu de son habitat nord africain et saharien au néolithique. Le Rhinocéros, mieux adapté et moins lié à l'eau, se trouvait encore fréquemment.

Les deux dernières, l'Éléphant et la Girafe, devaient se trouver pratiquement partout.

Essayons de serrer la vérité de plus près en étudiant chacune de ces espèces.

L'Hippopotame n'est représenté qu'à l'Oued Djorat (Ajers) et à Gonoa (Tibesti) et, peut-être, à l'Oued Chebika (Seguiet el

(1) VAUFREY, R. 1938, p. 29 et 1939, p. 56-61.

(2) A noter ce fait bizarre que dans la zone ainsi limitée, les Mammifères dont nous nous occupons ici ne sont pas figurés dans les sites (fort rares au surplus) plus méridionaux que le 16° Nord, Or c'est précisément à cheval sur ce parallèle que vivent les Girafes, et, au Sud, Hippopotames, Rhinocéros et Éléphants, à de rares exceptions près. Mais c'est également là l'habitat actuel des Noirs : il semble donc que ces derniers nient peu contribué à dessiner les rupestres que nous connaissons, à l'exception des Noirs, pasteurs du Sahara, peut-être ancêtres des Peuls.

(3) La différence entre ces chiffres indique le nombre de cas où l'identification de l'animal, tout en étant probable, reste douteuse. Ces chiffres sont établis d'après les données que nous possédons à Dakar. Ils sont certainement supérieurs en réalité.

Hamra, Sahara espagnol), où DOULS l'a noté (1). Il semble que c'est par erreur que certains auteurs l'aient signalé au Fezzan : un article italien récent affirme le contraire (2). Les sites où il est noté appartiennent tous deux au groupe naturaliste ancien, d'âge néolithique (3). Il semble donc permis de dire, qu'à part sans doute de rares flots plus favorisés au point de vue de la permanence de l'eau et au Sud du Tell nord africain, trop froid (extrême Sud marocain, Seguiet el Hamra, rebord sud de l'Atlas et massifs montagneux sahariens), l'Hippopotame a disparu du Sahara et gagné la zone tropicale où des marais importants existaient encore au Nord du Sahel actuel (régions de l'Azaouad, de l'Azaoua, Pays-Bas du Tchad) et se desséchaient lentement.

Le Rhinocéros, lui, paraît présent à peu près partout au Sud du Maghreb : lui aussi semble avoir déjà disparu de l'Afrique du Nord elle-même, trop froide sans doute. Les sites les plus septentrionaux où on le retrouve sont outre le Kef Bou Beker près Tiaret, dans les monts du Ksour : Zenaga, Tiout, El Krime, Aïn Raïmin et El Richa. Plus au Sud-Ouest, il est présent à Ait Saadane, dans le Sous, à Tamanart, à Oukkas, en deux points vers la Seguiet el Hamra (Aslein Bukerch et El Mekeiteb), et, au Sud du Tafilalet, à Aouinet Abderrhman (4).

Ce groupe nord occidental forme un tout et on n'a pas trouvé le Rhinocéros ailleurs au Sahara à l'Ouest du méridien de Greenwich jusqu'à présent. Le fait est à retenir car nous verrons plus loin que le Rhinocéros ne semble pas avoir beaucoup fréquenté, à l'époque historique, l'Afrique occidentale tropicale.

On commence à le retrouver dans les massifs du centre du Sahara : 1 douteux à Edikil (Ahnet), à l'Oued Djorat, à Tin-Bedjedj et Iddo (Ajers), en plusieurs points du Fezzan (Maia Dib ?, O. Masauda, O. Zigza, in Habeter, Tel Issaghen, Arrechine, Dj. Bou Ghnema). Ces gravures appartiennent surtout aux groupes naturalistes et à pasteurs à Bovidés. Celles du Djado (Drigana, Blaka) et du Tibesti (Araga, Areun, Dozé, Gonoa) sont postérieures à la belle série naturaliste (5). Il en va de même pour plusieurs

(1) DOULS, C. Voyage d'exploration à travers le Sahara occidental et le Sud marocain, *Bull. Soc. de Géog. Paris*, 1888, p. 437-479, p. 456. Il serait intéressant de retrouver ce site rupestre, qui n'a pas été revu depuis (M. ALMAGRO, 1944, p. 282).

(2) GRAZIOSI, P. 1952, p. 112.

(3) JOLBAUD, L. Les Mammifères de la Libye..., 1936, p. 23, estime que l'une des représentations rupestres de Figulg, prise pour un Ours par H. FOLEY et L. PARROT, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du N.*, 6 juin 1934, pl. XIV, fig. 1, est un Hippopotame.

(4) Nous renvoyons pour les références de ces sites ainsi que des suivants, au tableau *in fine*.

(5) HUARD, P. in *Tropiques*, janv. 1953, p. 36.

représentations de Rhinocéros du Fezzan (O. Zigza, O. Masauda, Dj. Ben Ghnema). Remarquons au passage l'absence de Rhinocéros des sites rupestres du Hoggar, de l'Adrar des Iforas, de l'Aïr, de l'Ennedi et du Borkou, toutes régions où il aurait semblé normal de le trouver, mais où — et ceci n'est certainement pas un hasard — les gravures naturalistes du groupe ancien, antérieur à celui à pasteurs à Bovidés, manquent presque totalement : les populations de ces régions ne savaient pas encore dessiner très vraisemblablement. Et lorsque vinrent, à la fin de la période des pasteurs à Bovidés et à l'époque chevaline, des envahisseurs du Nord connaissant le dessin, il ne devait plus subsister de Rhinocéros dans le pays que vers le Tibesti.

L'Éléphant (*Loxodonta africana*) était présent partout en Afrique du Nord depuis le début du néolithique jusqu'à la fin de l'époque romaine. Il n'est donc pas étonnant qu'il ait été représenté si souvent. Dans les monts du Ksour, il figure dans plus d'une quinzaine de sites. On le retrouve le long des oueds de la région présaharienne, à Tarhit, Igli, O. Merlouk et Taghtania (Zousfana), Aït Saadane (Tafilalet), en plusieurs points dans la région du Sous et du Draa (Tafagount, Tamegdoult, Tigzi, Tiderdar Mouloucham, Merkala, Tamanart), dans celle de la Seguiet el Hamra et du Zemmour (O. Chebika ?, Aslein Bukerch, El Mekaiteb, Oumat Chegag et Oumat El Lham) et, en plein Sahara occidental, à Chegga, El Mzerreb et Aguiet Abderrahmane. Tout ce groupe est en général de belle facture, particulièrement dans le Nord, mais il y a déjà quelques dessins schématiques d'Éléphants plus mauvais, d'époque plus récente, dans ce groupe nord-ouest, copie parfois des belles œuvres des époques précédentes.

Au Sud de ce groupe occidental, aux abords du monde tropical, la Mauritanie a fourni quelques représentations : O. Amzeili, El Beyyed, Makhrouga, Sbil, Taoudafet. A part le premier, les autres sont d'époque chevaline ou libyco-berbère.

Dans le groupe oriental (à l'Est du méridien de Greenwich), l'Éléphant est également bien représenté : au Fezzan, à l'O. Masauda, O. Zigza, In Habeter, Tel Issaghen, Arrechine, Dj. Bou Ghnema, Dj. Eghei ; dans les Ajjers, à l'O. Djorat et Ouan Abou ; en plusieurs points de l'Ahnet (Arak, Edikel, Foum Ez Zgag, Masine, Mehegibat), au Haut-Mertoutek au Nord du Hoggar, et Tin Egolé au Sud, Tin Engalan au Nord-Est et l'Oued Outoul au Sud-Est) ; au Djado, à Drigana, Djado, Sara, Blaka et Dao Timni ; au Tibesti, à Giragira, Gonoa, Bardaï, Tieboro, Oudingueur, Soo Ehi, Moritigui, Moura-Idé ; vers le Borkou, à Tekro,

Yi Don, Tiggui et Kazer ; dans l'Adrar des Iforas, à Tessalit, In Frit, In Tachdait, Macine, Tin Zaouaten, Toufine ; entre Iforas et Aïr, à In Guezzam ; dans l'Aïr enfin à Mammanet ?, Agaouat, et Tamgak. Ceux du Fezzan et des Ajjers appartiennent à la série naturaliste ancienne, ainsi que ceux du Haut-Mertoutek, du Djado, d'Oudingueur, Tiebora, Gonoa, Kazer et Tekro à l'Est. Les autres sont postérieurs, appartenant surtout à l'étage des pasteurs à bovidés ou du cheval (Arak, Ahnet, Hoggar, In Frit, Dao Timni, Moritigui, Tiebora, Eghei, etc...). Certains peuvent même être plus récents (libyco-berbère) : Mammanet, Macine, Agaouat, etc... aux abords du monde noir. L'Éléphant semble donc avoir disparu du Sahara de la façon suivante : en Afrique du Nord, où nous sommes renseignés par des textes antiques, nous savons qu'il a survécu jusqu'à la fin de la période romaine : il devait déjà s'agir d'un îlot de faune résiduel séparé du gros du troupeau habitant l'Afrique tropicale. A la fin de l'époque des pasteurs à Bovidés ou à l'époque chevaline il dut disparaître peu à peu du Fezzan (1), des Ajjers, du Hoggar, pour se réfugier vers les massifs plus méridionaux (Aïr, Iforas, Sud du Tibesti, Djado, Adrar de Mauritanie), pour refluer vers le Sud du 18° N vers notre ère.

La Girafe, liée aux steppes à Mimosées, assez adaptée aux pays secs mais ayant toutefois besoin d'eau, semble s'être maintenue assez tardivement au Sahara. Elle est connue dans quelques sites rupestres des monts des Ksour : Abd-El Hak, Aïn Tazina, Djattou ; toujours aux approches du Maghreb, on la trouve à Tameghout, au Sous, au Dj. Taskala, à Tamanart, à l'O. Chebika ? vers la Seguiet El Hamra, à El Mekeiteb, Oumat Chegag et Oumat El Lham, et, aux Eglab, à Aguiet Abderrahmane. Presque toutes ces figurations appartiennent aux groupes naturalistes et à pasteurs à bovidés, donc au Néolithique.

Des représentations de facture plus grossière, qui peuvent être des Girafes, ont été signalées par JOLBAUD en divers points du groupe sud-oranais (2), mais compte tenu du faible nombre de ces animaux figurés de façon certaine dans la région (3), il semble que, déjà rares à l'époque des pasteurs à bovidés, elles aient disparu aux époques chevaline et libyco-berbère, des régions présahariennes du Nord.

En Mauritanie du Sud (Adrar, Tagant, etc...) elle est présente

(1) Avant le Rhinocéros (GRAZIOSI, 1952, p. 112).

(2) JOLBAUD, L. 1937, p. 280 (Tarhit Barrebl, Sidi Brahim).

(3) VAUFREY, R. 1939, texte de la pl. VII.

dans une dizaine de sites rupestres, de facture libyco-berbère : ce domaine a donc connu des Girafes à une période tout à fait récente.

À l'Est du méridien de Greenwich, on voit la Girafe dans les beaux sites naturalistes des Ajjers et du Fezzan d'époque néolithique : Arréchin, Djorat, Tin-Bedjedj, In-Eten, Iddo-Tissoukal, O. Zigza, In Habeter, Tel Issaghen, O. El Had, O. Masauda, O. Umm Gher, etc... Mais, dans certains des mêmes sites, il en est de facture médiocre, qui sont postérieurs, d'époque chevaline sinon libyco-berbère (O. Masauda, O. Umm Gher, O. Zigza, etc...) (1). Les Girafes de l'Adrar Ahnet semblent toutes précamelines (2) appartenant aux étages des pasteurs à bovidés et chevalin, celles de l'étage inférieur du Haut-Mertoutek doivent être de l'étage des pasteurs, de même que celles de certains sites du Hoggar (Tin Engalan, etc...), de l'Adrar des Iforas (In Frit, Aïri, Tin Zaouaten), du Tibesti (Gonoa) et du Borkou (Tekro). Aux étages du cheval et libyco-berbère doivent appartenir la majeure partie des représentations de Girafes du Hoggar, de l'Aïr, de l'Adrar des Iforas, du Tibesti-Borkou et de l'Adrar mauritanien (3).

Cet animal n'a donc disparu que tardivement du Sahara : l'îlot résiduel du Sud du Maghreb dut être résorbé à l'époque libyco-berbère, ainsi que celui du Fezzan, du Tassili, des Ajjers, de l'Ahnet, du Hoggar et du Tibesti, mais se maintenir plus tard, en Adrar, Aïr, Iforas, et au Borkou, au voisinage de son habitat actuel.

* * *

MENTIONS ANCIENNES ET HABITAT ACTUEL.

Les représentations rupestres nous ont permis, nous l'avons vu, de suivre approximativement la disparition progressive de la « grande faune éthiopienne » du Sahara. Ce sont pratiquement les seules données que nous possédons pour la fin de la préhistoire, la protohistoire et même jusqu'aux tous derniers siècles, sur la répartition de ces animaux dans le Nord-Ouest africain. Les textes antiques et du moyen âge sont — sauf en ce qui concerne l'Éléphant — pratiquement muets à leur sujet.

(1) À l'O. Masauda, deux girafes voisinent avec un char : le tout est de patine assez clair et semble contemporain. Voir fig. 90 de P. GRAZIOSI, 1942, t. II.

(2) MONOD, Th., 1932, p. 87.

(3) Nous renvoyons pour le détail des très nombreuses représentations de Girafes, à JOLLAUD, 1937, MONOD, 1932 et 1938, HUARD, 1952-53 et au tableau joint.

a) Hippopotame.

Les seules mentions anciennes le concernant sont relatives à sa présence dans un des fleuves côtiers de l'Afrique atlantique. Le périple d'HANNON le premier, au V^e siècle avant notre ère, dit au paragraphe X qu'après avoir longé de grandes montagnes, au Sud de l'île de Cerné et du fleuve Chrètes : « nous entrâmes dans un autre fleuve, grand et large, rempli de crocodiles et d'hippopotames » ; même écho dans EUTHYMÈNE de Marseille (1), Polybe ou Agrippa, mentionné par Pline dans le *flumen Bambotum* (V, 10) (2). Par contre, il faut noter le silence du texte important appelé Pseudo-Scylax (4^e s. av. J.-C.) et une indication intéressante de Vitruve : ... « du côté opposé du mont Atlas, naissent d'autres rivières, coulant aussi vers l'Occident et rejoignant l'Océan, où vivent des ichneumons, des crocodiles, des bêtes et des poissons semblables à ceux du Nil, sauf des hippopotames » (3).

Pour des raisons qu'il serait trop long de développer ici, j'estime que les navigateurs antiques n'ont pas dû dépasser au Sud, le long de la côte atlantique, les Caps Juby ou Bojador (4). Il y aurait donc eu, jusqu'en pleine période de l'Antiquité classique, un flot relique d'Hippopotames dans le Sud marocain. Rappelons-nous que c'est précisément dans cette région, dans l'Oued Chebika, que DOULS signale un Hippopotame rupestre.

Les citations arabes du moyen âge concernent des points où l'Hippopotame vit encore : le Sénégal (EL BEKRI), le Niger (IBN BATTOUTA), le Tchad (IBN SAÏD). Quant aux mentions contemporaines, elles sont relatives elles aussi à l'habitat actuel de l'Hippopotame, à peu de choses près (bas Sénégal, basse Gambie, d'où il a disparu).

La légende signale leur présence près de Bilma (IN TANOUST, 1930, p. 204).

Cet habitat, qui s'est réduit de façon sensible au cours des deux derniers siècles et particulièrement depuis l'arrivée des Européens,

(1) IN AELIUS AUSTRIOR, *Frag. hist. graec.*, IV, p. 408, in GSELL, *Histoire ancienne...*, t. I, 1913, p. 511.

(2) GSELL, S. 1913, t. I, p. 489, n. 4.

(3) GSELL, S. 1913, t. I, p. 80, n. 2 et GSELL, N., 1916, p. 218...

« praeter hippopotamos » traduit d'ordinaire par « outre », signifie peut-être, d'après GSELL, « excepté, sauf ».

(4) GSELL estime que le fleuve à Hippopotames doit être cherché du côté de la Seguet el Hamra (t. I, p. 80) ; je suppose qu'on doit le rechercher entre le Sous et la Seguet el Hamra. Voir R. MAUNY, Note sur le périple d'Hannon, 1^{er} Congr. Inter. Afric. Ouest, Dakar, 1945 (1951), p. 509-530 et « Autour d'un texte bien controversé, le périple de Polybe », *Hesperis*, 1949, p. 47-67.

est approximativement le suivant : il se borne à une zone située au Sud d'une ligne partant de l'embouchure de la Gambie, atteignant le Sénégal vers Kayes, englobant la boucle du Baoulé pour suivre ensuite le Niger de Bamako jusqu'au Nigeria, où quelques flots reliques subsistent au Nord jusqu'en pleine savane, à Gour-selik (Niger) (1), et à Moussoro (Tchad) (2), contournant le lac

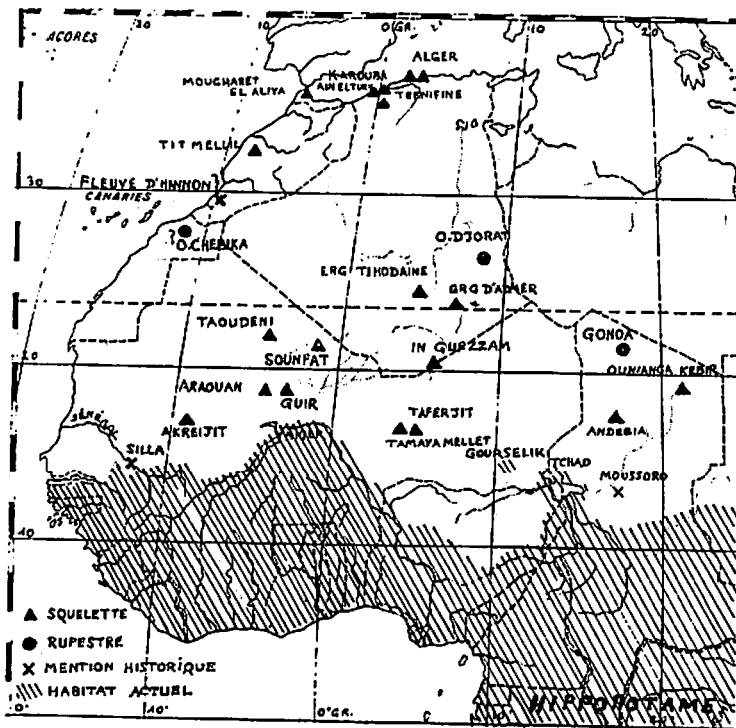


FIG. 1. — Répartition de l'Hippopotame.

Tchad, qu'elle englobe, puis suivant le Chari et la zone marécageuse du Bahr Salamat pour atteindre le Darfour, puis le Nil (3).

(1) CHUDEAU, R. 1909, p. 202. Mais cet flot subsiste-t-il encore ?

(2) HUARD, P. 1953, p. 2.

(3) Je dois une bonne partie des renseignements sur l'habitat actuel des quatre espèces étudiées à M. G. ROURE, conservateur des Eaux et Forêts, et à mon collègue P. J. DEKEYSER, que je remercie ici tous deux bien vivement.

L'Hippopotame, surtout depuis l'apparition des armes à feu, a fait l'objet, de la part des « chasseurs » de massacres inqualifiables dans l'Ouest africain et en A. E. F. en particulier, jusqu'aux toutes dernières décades (4).

Le Chari et le Niger en ont été pratiquement dépeuplés. Dans la région de Fort Archambault, les bords de certains marigots présentent des charniers où se trouvent les ossements de centaines d'Hippopotames massacrés par les « chasseurs », sans doute dans un but « sportif » (?) mais aussi de lucre, pour faire de la viande séchée (5). Il est aujourd'hui partiellement protégé en A. O. F. et l'Hippopotame nain (*Choeropsis liberiensis*) répandu au Libéria, dans l'Est du Sierra Leone, le Sud de la haute Guinée française et l'Ouest de la Côte-d'Ivoire est intégralement protégé (6).

b) Rhinocéros.

On ne trouve, pour l'Antiquité classique, aucune mention de cet animal en Berbérie. Celle que fait le géographe MARIN DE TYR à la fin du premier siècle de notre ère, du « pays d'Agisymba appartenant aux Éthiopiens et où l'on rencontre des Rhinocéros » (4), se rapporte soit à l'Abyssinie, soit à un pays au Sud du Fezzan, mais non déterminé (5).

Pour le moyen âge, le silence des auteurs arabes à son sujet, lorsqu'ils parlent de l'Ouest Africain, est à noter. Seul AL BAKOUWI (vers 1413) traitant du « pays des Soudan, qui s'étend... à l'Est jusqu'aux Habacha » (Abyssinie) les signale, mais cette mention (6) pouvait comprendre des régions orientales où vivaient effectivement les Rhinocéros.

Il faut arriver au XIX^e siècle pour entendre parler des derniers Rhinocéros de l'Ouest africain.

BARTH les mentionne en effet au Baghirmi près du Tchad, dans l'Adamaoua orientale, « où il n'est pas rare » (7) et, entre Say et la rivière Sirba « constate des vestiges de Rhinocéros près de notre point de halte... Je n'avais plus aperçu depuis le Baghirmi cet

(1) GROMIER, E. 1936, p. 164-165 ; BIGOURDAN, J. et PRUNIER, R. 1937, p. 276-278.

(2) GROMIER, E. 1936, p. 164.

(3) DEKEYSER, P. et VILLIERS, A. Les animaux protégés de l'Afrique Noire, IFAN, Dakar, 1951, 128 p., p. 54-57.

(4) In PROLÉMEE, I, 8, 4.

(5) MAUNY, R. L'Ouest africain chez Ptolémée (vers + 141 J.-C.) C. R. 2^e Conf. Internat. Afr.-Occ. Bissau 1947 (Lisbonne, 1950) p. 241-293 p. 287-291.

(6) KAMAL, Y. Monumenta cartographica... Le Caire, t. IV, f. III, 1938, p. 1365.

(7) BARTH, H. Voyages et découvertes... Paris, 1860, t. 2, p. 250.

animal qui semble manquer complètement entre le Schari et le Niger, sauf en quelques parties de l'Adamaoua » (1).

Il aurait encore existé des Rhinocéros entre Niamey et Tilla-béry vers 1870 et d'ailleurs les Djerma ont un mot pour le désigner : *illi-fo* (corne unique). BRUNEAU DE LABORIE mentionne qu'un de ces animaux a été tiré vers 1910 sur la rive ouest du lac Tchad,

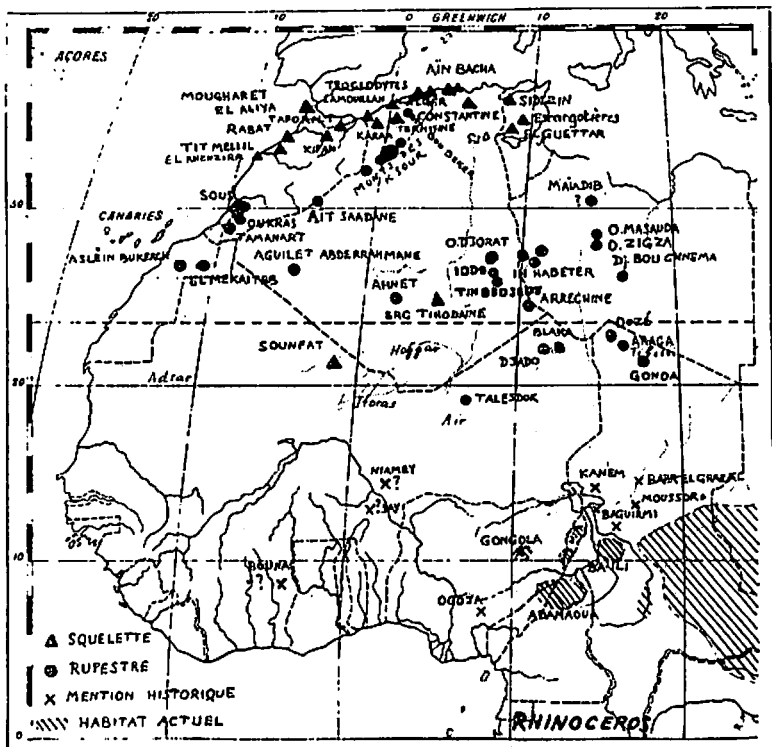


FIG. 2. — Répartition des Rhinocéros.

vers Nguigmi. On en aurait même tué un ou deux vers 1905, près de Bouna, dans le Nord-Est de la Côte-d'Ivoire (2).

Comme pour l'Hippopotame, c'est principalement aux Européens qu'est due la destruction presque complète des Rhinocéros

(1) BARTH, H. 1860, t. 3, p. 269. Mais qu'entend-il par « vestiges » : fiente, empreintes ? Il est à noter qu'il n'a pas vu de Rhinocéros en ce point.

(2) BIGOURDAN, J. et PRUNIER, R. 1937, p. 264-285.

d'A. E. F., la corne de cet animal étant âprement recherchée par les commerçants pour être écoulée en Extrême-Orient comme aphrodisiaque (1).

Il est probable que sa disparition d'Afrique occidentale, où il devait être déjà fort rare, ait été due aux chasseurs indigènes des siècles précédents fournissant les marchands arabes et haoussas du Nord de la Nigeria pour le même motif.

L'habitat actuel du Rhinocéros pour la zone étudiée ici, ne comprend plus que le Deo et le Faro dans l'Adamaoua (Cameroun) et peut-être un îlot relique sur la Gongola (Nigeria) ; il aurait compris récemment la région au Nord d'Ogoja, dans le Sud-Est du pays (2).

En 1931-1932, il en existait encore entre le Salamat, le Bahr Keïta, le Bahr Mindjiek et l'Aoukalé ; dans les zones entre le Bahr Sara à l'Ouest et la route de Batangafo-Fort Archambault ; l'autre entre le Grinbingui et la frontière du Soudan anglo-égyptien, notamment sur le haut Koukourou. On en signalait, récemment sur le Ba Ila, entre Logone et Chari, notamment dans le pays Ngam. Il abondait autrefois au Kanem, au Bahr-el-Ghazal, dans le Dagana et l'Ouadaï, le Baguirmi (3). Il ne se trouve plus que dans l'Est de l'Oubangui Chari et la région limitrophe du Tchad.

La carte Michelin en mentionnait sur le Tchad, à l'embouchure de la Komadougou et au Sud-Ouest de l'Adamaoua, sur la Temba, affluent de gauche de la Benoué.

Le Rhinocéros est aujourd'hui intégralement protégé (4).

c) Éléphant.

L'habitat de l'Éléphant s'est considérablement rétréci depuis le néolithique et même la période historique en Afrique. Pour le Maghreb, nous avons de nombreux témoignages d'auteurs anciens sur sa présence : au cap Soloeis, dans le Maroc atlantique (5) ; dans l'actuelle Tunisie (6), dans la région des Colonnes d'Hercule (7).

Les Carthaginois avaient de nombreux Éléphants de guerre, qu'ils capturaient en Numidie (8). STRABON en mentionne en Mau-

(1) GROMIER, E. 1936, p. 136.

(2) C., F. 1940, p. 14.

(3) GROMIER, E. 1936, p. 130 ; HUARD, P. 1953, en signale dans une mare au Sud de Moussoro.

(4) DEKRYSER, P. et VILLIERS, A. 1951, p. 50.

(5) PÉRIPLÈ D'HANNON, v^e siècle av. J.-C., IV.

(6) HÉRODOTE, vers - 450, IV, 191. A l'Ouest du fleuve Triton.

(7) ARISTOTE, De Caelo, II, 14, 15.

(8) ARMANDI, Histoire militaire des Éléphants, Paris, d'Ayiot, 1843.

rusie (1) et PLINÉ, dans le même pays ainsi qu'au Sud des Syrtes, au pied de l'Atlas marocain, aux environs de Sala (Chella), aux Colonnes d'Hercule, au fleuve Amilo (2). De nombreux autres auteurs anciens en signalent en Afrique du Nord (3). A quelle époque en ont-ils disparu, par suite des grandes chasses entreprises pour capturer des animaux destinés aux spectacles et pour se pro-

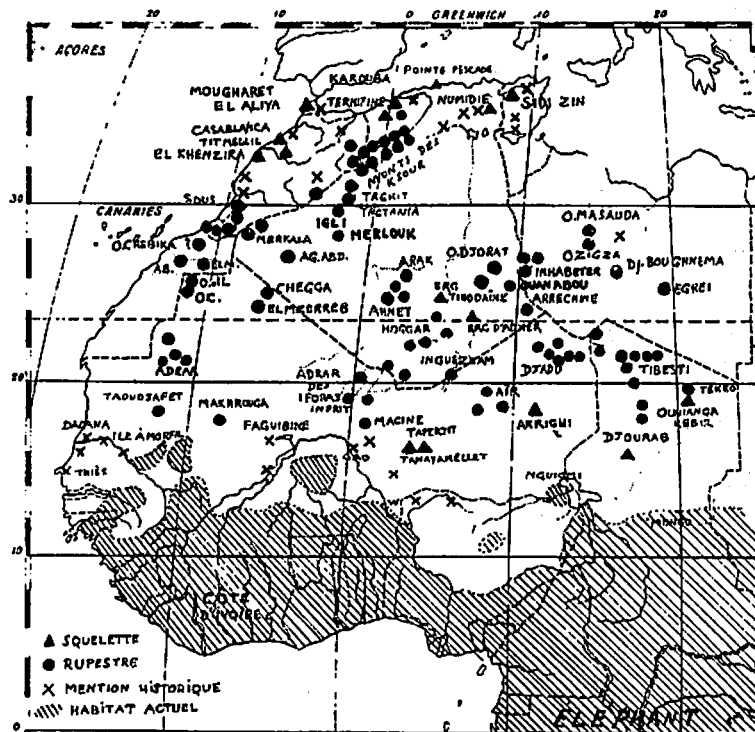


FIG. 3. — Répartition de l'Éléphant.

curer l'ivoire ? On ne le sait pas au juste, mais il est très probable que ce fait dut se passer aux premiers siècles de notre ère : d'après

(1) STRABON, Géographie, XVII, 3, 4; XVII, 3, 7 et 8.
 (2) PLINÉ, *Hist. Nat.*, V, 20, VIII, 32; V, 15; V, 5; V, 16; VIII, 2. LUCIEN (*Dipsad.*, 2) dit que les Éléphants peuvent supporter la soif et l'ardeur du soleil dans les déserts de la Libye où les Garamantes vont le chasser (in GSELL, t. I, p. 80, n. 3). A noter le silence d'Hérodote quand il parle du pays des Garamantes, alors qu'il mentionne des Éléphants en Berbérie.

(3) Voir GSELL, S. 1913, I, p. 74-80.

SOLIN (+ III^e s.), l'Éléphant sauvage existait encore en Tingitane à son époque, mais au IV^e siècle, THEMISTIUS (*Discours*, X) dit qu'il n'y en a plus dans ce pays. ISIDORE DE SÉVILLE (*Étymolog.*, XII, 2, 16; XIV, 5, 12) rapporte : « La Mauritanie Tingitane fut autrefois pleine d'Éléphants; maintenant, l'Inde seule en produit » (1). Un texte tardif de JEAN DE BICLAR semble cependant prolonger jusqu'en 572, au moins à titre exceptionnel, la chasse aux Éléphants en Mauritanie césarienne (2).

A. JEANNIN (1947, p. 170) estime possible la présence de quelques troupeaux d'Éléphants au Sud de l'Atlas et en Mauritanie du Nord au XVI^e siècle, LÉON L'AFRICAIN (1526) ayant noté dans le parc du sultan Mansor à Marrakech des Éléphants et des Girafes en captivité. Je ne pense pas que cela soit exact : ces animaux devaient être adressés comme cadeaux par les rois noirs (rois de Mali et Askias de Gao) aux sultans du Maroc, comme EL OUFRAÏN nous le rapporte (3).

Il y a donc, compte tenu du silence complet des auteurs arabes sur la présence de cet animal au Nord du Sahara (4), alors qu'ils le signalent au Soudan (5), presque certitude de la résorption des derniers flots reliques où vivaient les Éléphants au Nord du désert avant même l'arrivée des Arabes dans le pays.

L'Éléphant est de disparition récente dans la basse vallée du Sénégal, au cap Vert et en basse Gambie. Il y est signalé par les premiers auteurs ayant parcouru la côte : CA DA MOSTO (6), V. FERNANDES, etc... Il est cité par tous les auteurs postérieurs jusqu'au XIX^e siècle, les dernières mentions étant d'ADANSON (Dagana, 1757), DE BOUFLIERS (1787), FERROTET (lac de Guiers, 1833) (7), A. RAFFENEL (Saldé, 1846), pour le bas Sénégal et de J. BARTHES (mont Roland, près Thiès, 1900) pour la région du cap Vert (8).

(1) GSELL, S. 1913, I, p. 80.

(2) JEAN DE BICLAR, *Mon Germ.*, *Anc. Ant.*, XI, 2, p. 213 in CARCOPINO, J. *Le Maroc antique*, Paris, Gallimard, 1943, p. 41, n. 1.

(3) EL OUFRAÏN, Histoire de la dynastie sandienne du Maroc, trad. O. Houdas, Paris, 1889. Il s'agit d'un Éléphant amené du Soudan en 1592-93 et conduit à Fès en 1599.

(4) AL ZOUHRI (1150) mentionne que l'on exporte des « dents d'éléphant » du pays du Dran. Il doit s'agir de l'ivoire venant du Soudan, par caravanes vers la région du Sous, du Noun, etc... avec les autres produits du pays des Noirs.

(5) EL BAKRI, 1067, à Gharentel; Ibnisi, 1554, dans le pays de Ghana; Ibn SAÏD, av. 1286, Ivoire du pays de Djenawa; ABOLPEDA, 1321, AL BAKOUWI, 1413, etc...

(6) A. JEANNIN, 1947, p. 170, fait erreur lorsqu'il signale la mention faite par Ca da Mosto d'Éléphants aux îles du Cap-Vert : c'est de la Gambie que parlait le Vénitien.

(7) Corroboré pour 1839, V. d'Avezac, Analyse géographique d'un voyage de M. Caille, Huard, Bessière, Potin-Patterson et Paul Holle au lac Panlefont et au pays de Yolof, en ... 1839, *Bull. Soc. de Géogr.*, II^e série, t. XIV, 1840, p. 193-216.

(8) BARTHES, J. Le dernier éléphant de la presqu'île du Cap-Vert, *Notes Afr.*, n^o 39, juill. 1948, p. 2; A. JEANNIN, 1947, p. 173.

Plus à l'Est, GALLIENI (1) les signalait comme nombreux près du Bakoy, affluent du Sénégal; R. CAILLÉ, vers 1826, en aval du lac Débo sur le Niger. Deux éléphants étaient tués en 1912 au Faguibine (2). En 1910-1912, un petit nombre de troupeaux vivant entre Gao et Menaka dut être exterminé par les militaires creusant des puits dans la région.

Dans le Nord du Cercle de Niamey, au milieu du Dallol Dosso, près de Filingué, des Éléphants venaient encore boire vers 1900; il en allait de même pour les bords du Niger, près de Gaya, où les animaux venant du Goulbi Nkebbi passaient l'hivernage: le dernier troupeau fut aperçu en 1915 (3).

Sur les bords du lac Tchad, où il ne subsiste plus que près de Nguigmi, l'Éléphant était encore si abondant vers 1900 que FOURREAU note que « les grèves sont maintenant couvertes de traces et de crottins d'Éléphant et de Rhinocéros » (4). L'aire actuelle d'extension de l'Éléphant dans l'Ouest africain, bien que diminuée est encore considérable. Non seulement il en existe dans toute la zone forestière d'importants troupeaux — la Côte-d'Ivoire mérite bien son nom — mais encore il en subsiste des flots de plus ou moins grande importance dans la savane et certains ont un habitat qui confine au Sahara.

C'est le cas des Éléphants de Mauritanie où, dans la région de Kiffa, il en est connu trois troupes: une dans l'Assaba-Guidimaka, la seconde à Ras el Fil et la troisième, la plus importante, sur le plateau d'El Aguer. Les deux derniers passent l'hivernage à la mare de Dioka, au Sud-Ouest de Niore (5) et la première vers Maghama. Ces Éléphants sont mal connus et certains en font même une variété à part (6); mais on ne peut rien affirmer avant qu'ils aient été scientifiquement étudiés.

De l'Ouest à l'Est, voici comme on peut fixer approximativement la limite nord de leur habitat: partant de la mer en Guinée portugaise vers le Rio Grande, une ligne sinueuse irait rejoindre la Gambie au Sud de Tambakounda, englobant la haute Casamance, puis atteindrait la haute Falémé (région de Niokolokoba, etc...), contournerait le Fouta-Djalon à l'Ouest et au Sud. Elle rejoindrait le Niger vers Kouroussa, formerait ensuite une hernie

(1) GALLIENI, Voyage au Soudan français, 1870-1881 in A. JEANNIN, 1947, p. 172.

(2) HUBERT H., Le dessèchement progressif en Afrique-Occidentale, *Bull. du com. d'Et. hist. et sc. A.-O. F.*, 1920, p. 461.

(3) BIGOURDAN, J. et PRUNIER, R. 1937, p. 300.

(4) FOURREAU, F. d'Alger au Congo par le Tchad, Paris, Masson, 1901.

(5) DUCHERMIN, G. 1949, p. 127-129; VACQUIÉ, P. 1950, p. 99-98.

(6) JEANNIN, A. 1947, p. 19.

vers le Nord pour englober la boucle du Baoulé, reviendrait au Sud de Bamako pour suivre approximativement le 13° parallèle Nord jusqu'au Niger en aval de Niamey. Deux flots subsistent au Nord, le premier dans le Gourma, dans le triangle Djibo-Gossilacs Do, Koratou, etc... et le second dans l'Aribinda. Les Éléphants sont assez nombreux dans la réserve totale de faune dite du W sur le Niger, à l'extrême nord du Dahomey (1).

Je n'ai pu me procurer des renseignements sûrs et nombreux pour la Nigeria: ceux que donne F. C. dans le *Nigerian Field* de mars 1940 concernent uniquement le Sud. Il signale l'Éléphant dans les réserves d'Ijaiye, Okpara, Upper Ogun, Meko, Ondo, Oban, Akwongo, Takamanda, Mamfe, du mont Cameroun: tous les troupeaux seraient en butte au braconnage haoussa, ce qui laisse supposer que l'Éléphant doit être rare dans le Nord du pays, s'il en reste encore toutefois.

Sur la carte Michelin au 1/3.000.000° déjà ancienne, la mention Éléphant est portée à l'Ouest de Sokoto et au Nord de Kaura Namoda. T. C. BRIDGES estimait en 1938 à 2.000 têtes le nombre de ces animaux pour la Nigeria entière (2).

Un troupeau d'Éléphants subsiste à l'extrémité Nord-Ouest du Tchad, au Sud de Nguigmi, à l'embouchure de la Komadougou (3).

6 à 8.000 têtes subsistent au Cameroun français et on les signale jusque dans le Nord, par petites troupes. Au Tchad, ils seraient 3 à 4.000, dont les plus septentrionaux habiteraient dans les régions de Fodio, du Bahr Sakher, Aboudeia et Mongo et dans le Ba-Ili, entre Logone et Chari (4).

d) Girafe.

Les mentions anciennes de Girafes du Nord-Ouest africain sont rares: la première que virent les Romains, en 46 av. J.-C., un siècle donc après leur établissement en Afrique, venait d'Alexandrie (5) et donc vraisemblablement du haut Nil.

STRABON, qui vivait vers notre ère, mentionne au-dessus de la Maurusie, sur la mer extérieure, le pays des Éthiopiens où selon Iphicrate, vivent des Girafes, des Éléphants et des Rhizes (6). Cette région correspondrait au Sud marocain et à la Seguiet el Hamra.

(1) Renseignements puisés principalement dans G. ROUILL, 1952, ou fournis oralement en 1954 par l'auteur.

(2) BRIDGES, T. C. Les réserves de bêtes sauvages, Paris, Payot, 1938.

(3) JEANNIN, A. 1947, p. 176. Ou Barth les signalait déjà en 1851.

(4) JEANNIN, A. 1947, p. 176 et 179.

(5) GSELL, S. T. 1, 1913, p. 108, n. 4.

(6) STRABON, XVII, 3, 5, trad. A. Tardieu, Paris, Hachette, 1909. Le Rhize serait le Buffle antique (*Buffelus antiquus*), espèce éteinte, selon JOLBAUD, 1925.

Des figurations de Girafes ont été relevées à Ghirza, en Tripolitaine, sur des bas-reliefs d'époque tardive et le chroniqueur JEAN DE BICLAR raconte qu'en 573, les Maccuritaï offrirent à l'empereur de Byzance une Girafe.

Cette peuplade, si elle est identique aux Maccourai de Ptolémée, habitait vers la vallée du Chélif (1).

Au cours du moyen âge, il est plusieurs fois question de cadeaux

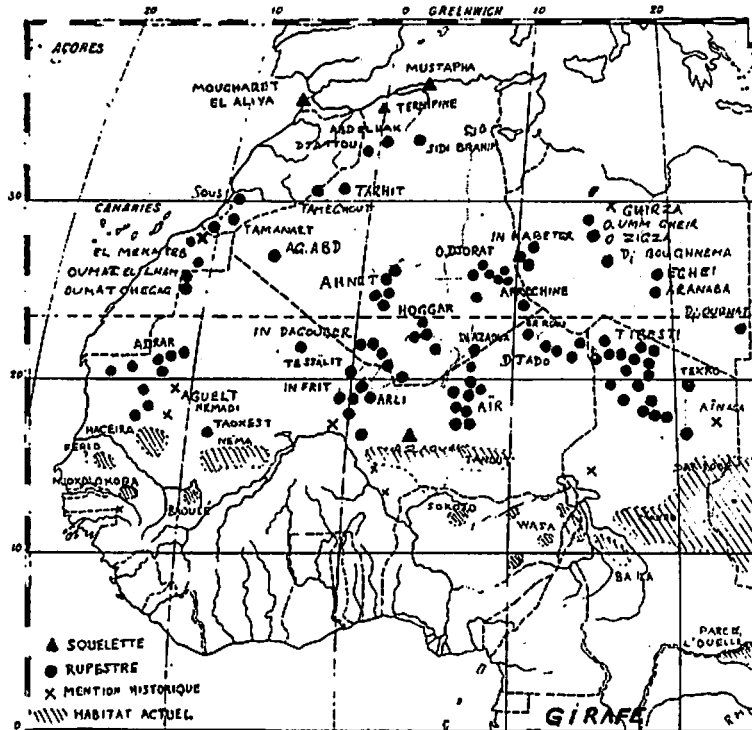


FIG. 4. — Répartition de la Girafe.

de Girafes du Soudan faits à des souverains de l'Occident musulman : deux envois en 991, un au XI^e siècle, un en 1257, un en 1360 ; au début du XVI^e siècle LÉON L'AFRICAIN en signale dans le parc royal de Marrakech (2). Au Soudan même, il est mentionné par

(1) GSELL, S. T. 1, 1913, p. 108, nos 3 et 4.

(2) JOLEAUD, L. Études de géographie zoologique sur la Berbérie, 1926, 60 p.

plusieurs auteurs dans son habitat actuel (EL BEKRI, 1067 à Gharentel ; IDRISI, 1154, vers Ghana ; IBN SAÏD, av. 1286 ; AL BAKOUWI, 1413).

L'habitat de la Girafe, qui s'est lui aussi considérablement rétréci depuis un siècle, est approximativement le suivant dans l'Ouest africain : l'îlot résiduel du Ferlo (1) au Sénégal doit être pratiquement résorbé ; par contre, on la rencontre dans la réserve de faune du Niokolokoba (2), et au Soudan occidental, dans celle de la boucle du Baoulé. En Mauritanie où elle était citée comme abondante dans l'Haceira au Sud du Tagant et remontant pendant l'hivernage jusqu'à l'Adrar Timetrin (19° N) et l'Adrar Tigirirt (17° N) (3), elle paraît singulièrement raréfiée. On a cependant signalé à M. MONOD que vers 1950 un couple en a été tué dans la région d'Aguelte Nemadi, en plein Sahara, près du 20° N.

Un flot appréciable existe entre le 15° et le 16° N, entre Nioro et la zone d'inondation du Niger vers Niafunké et un autre plus important encore, dans les régions à l'Est du Niger, vers Tillabery, Menaka, Tanout (4) descendant jusque vers le Sokoto (5). Elle existait jusque vers 1915 dans la subdivision de Gaya et le W du Niger (rive gauche) et se rencontrait occasionnellement au Bornou. Elle a disparu il y a moins d'un siècle de la boucle du Niger, chassée à courre par les Touareg (6).

Elle serait assez fréquente dans le Nord Cameroun, surtout dans la région de chasse de Wasa près Maroua et dans certains endroits du Baguirmi, du Salamat, du Dar Sila, du Ba-Ili, du Bahr-Salamat, de l'Aouk et du Dar Kouti en A. E. F. (7). Une Girafe a été vue à Aïn Aga dans le Nord de l'Ennedi en 1934 (8) et d'ALVERNY dit qu'on en trouve encore au Dar Kobé (15°30' N et 22°30' E.) (9). Très chassée par les indigènes pour son cuir très apprécié, elle est intégralement protégée dans toute l'A. O. F. sauf au Niger et partiellement, au Niger, au Cameroun et en A. E. F.

(1) Où vers 1900 elle était « assez commune » et en 1937 (BIGOURDAN et PRUNIER, 1937, p. 261) « presque rare ».

(2) MALLAUD au début du XX^e siècle la signalait sur la Koulountou.

(3) CHUDEAU, R. Remarques sur quelques Mammifères du Sahara et du Nord du Soudan, *Ass. fr. Av. Sc. Strasbourg*, 1920, p. 300.

(4) BIGOURDAN et PRUNIER, 1937, p. 261. La densité des Girafes y est toutefois faible, car elles sont très chassées par les Touareg.

(5) JOLEAUD, L. 1925, p. 57.

(6) BIGOURDAN et PRUNIER, 1937, p. 261 et carte p. 262.

(7) JEANNIN, A. 191, 5, p. 42-43.

(8) HUARD, P. 1953, p. 2.

(9) ALVERNY, F. d'. 1950, p. 260.

CONCLUSION.

L'étude de la répartition des quatre plus grands Mammifères « éthiopiens » du Nord-Ouest africain de la préhistoire à nos jours permet de tirer plusieurs conclusions intéressantes sur le milieu saharien, l'ambiance dans laquelle l'Homme préhistorique a vécu.

Pour des raisons nettement indiquées par M. L. BALOUT (1), il convient évidemment de conserver une extrême prudence pour l'utilisation du matériel paléontologique que le préhistorien découvre et une grande réserve à l'égard des conclusions tirées des documents déjà connus.

Il y a eu à plusieurs reprises un Sahara atténué, permettant aux influences du Sud de parvenir jusqu'au Maghreb : il n'en a pas moins toujours été sous la menace de la désertification et ce n'est pas à l'Holocène que le Sahara a atteint pour la première fois le Sénégal et le Niger.

Nous sommes amenés à supposer, compte tenu des découvertes paléontologiques, qu'au paléolithique inférieur le Sahara était un désert très atténué puisque, outre la présence de très importants gisements lithiques de cette époque trouvés en pleine zone aujourd'hui aride, comme à Toufourine près de Chegga (Mauritanie) (2), des sites fossilifères sahariens contemporains ont fourni à l'Erg Tihodaine, à l'Erg d'Admer et à Ounianga Kebir des ossements d'Hippopotame, de Rhinocéros et d'Éléphants. Pour le Maghreb, notons que les espèces d'Hippopotames (*H. amphibius*) et de Rhinocéros (*simum*) sont les mêmes que celles de l'Afrique tropicale actuelle.

Le changement radical des conditions climatiques au Paléolithique moyen ressort de la raréfaction de l'Hippopotame et surtout de la présence du Rhinocéros de Merck, animal de région tempérée froide, émigré du Nord au moment de la grande extension glaciaire würmienne (3), peut-être par le détroit de Gibraltar rétréci par la baisse du niveau des mers de quelque 100 m. (4).

Notons l'absence au Sahara de tout site fossilifère de cette

(1) BALOUT, L. Quelques problèmes nord-africains de chronologie préhistorique, *Revue Afr.*, Alger, 1948, p. 231-262.

(2) MAUNY, R., La préhistoire (de l'A. O. F.), *Encyclo. Colon. et Marit.*, Paris, volume A. O. F., t. 1, 1949, p. 24.

(3) ARAMBONC, C. 1938, p. 18-19.

(4) FURON, R., Manuel de Préhistoire générale, Paris, Payot, 1951, p. 62.

période : les conditions d'humidité nécessaires à la conservation des ossements n'existaient sans doute pas.

Le retour à des conditions d'humidité plus normales et l'atténuation progressive du froid au paléolithique supérieur et au mésolithique auraient eu comme conséquence probable la disparition du Rhinocéros de Merck, remplacé par des Rhinocéros éthiopiens habitué à des climats plus cléments. Sans que toutefois les conditions fussent assez favorables pour un retour de l'Hippopotame.

L'optimum climatique du Néolithique, dû sans doute à un étalement vers le Nord de la mousson estivale (5) a eu pour corollaire une atténuation très sensible des conditions désertiques. C'est la période du « Sahara des Tchad », au cours de laquelle Hippopotames, Rhinocéros, Éléphants et Girafes pouvaient traverser l'actuel désert en plusieurs points. L'Éléphant d'Afrique arrive ainsi au Maghreb ; les sites fossilifères, dont la formation est à nouveau possible, nous livrent à nouveau, très loin au Nord de leur habitat actuel, les squelettes des animaux de la grande faune éthiopienne.

A partir du Néolithique, nous avons comme autres éléments précieux, les sites rupestres.

Mais là aussi il convient d'être prudent. Faut-il conclure du fait de la représentation d'un animal dans un site, la présence obligatoire de cet animal dans le voisinage ?

Quels sont les rapports entre un site rupestre et la localisation des objets ou des êtres qui y sont représentés ?

Bien souvent des auteurs ont exprimé l'opinion en effet qu'il n'y avait pas de liaison forcée entre ces faits. Un homme peut avoir vu un animal ou un être à un endroit et le dessiner à des centaines, sinon des milliers de kilomètres de là, pour montrer à des étrangers des choses de son pays qui ne sont pas familières à ces derniers. D'autres fois, on peut dessiner l'objet de ses rêves, de ses convoitises, qui souvent est loin d'être à portée : ne me donnait-on pas l'exemple de la multiplicité des représentations féminines dans les graffiti des prisonniers, de guerre ou non ? Évidemment, le cas peut se produire, mais à mon avis, lorsqu'il s'agit de grandes fresques rupestres — travail certainement long et pénible — on voit mal un étranger se donner tout ce mal pour illustrer un récit à son auditoire, alors qu'il est si facile d'obtenir le même résultat en traçant une silhouette sur le sable avec le doigt, ou sur une dalle avec une pierre blanche par exemple,

(5) BALOUT, L., 1952, p. 7.

travail de quelques secondes. Quant au second cas donné, celui des graffiti représentant un objet ou un être désiré mais inaccessible parfois, il est fréquent dans les rupestres ; une bonne partie des gravures du pays berbère représente justement l'objet ou l'être convoité accompagné de l'inscription : « j'ai besoin de, il me faut ».

Mais nous sommes déjà dans ce cas, pour les mentalités primitives, aux frontières de la magie : c'est une « énonciation magique ayant pour but de créer cette propriété » (celle de l'objet représenté ou de la formule écrite) (1).

Nous sommes amenés à nous demander le pourquoi de ces représentations rupestres (2).

Dans la plupart des cas, il s'agit de l'expression des sentiments artistiques — plus ou moins bien rendus, évidemment selon la valeur du dessinateur et sa maîtrise technique, le « tableau » étant souvent en matière fort rebelle — mais dans bien des cas aussi, il doit s'agir de dessins « utilitaires » dans le sens large du mot : le féticheur dessine des fresques pour ses initiés, le chasseur « envoûte » son gibier en le représentant percé de flèches, le nomade figure l'animal convoité avec la formule appropriée, s'il sait écrire.

Mais à peu près toujours, le dessinateur est un nomade. Il est remarquable de constater, lorsque l'on dresse une carte des sites rupestres du Nord-Ouest africain (3), la densité absolument extraordinaire des sites rupestres au Sahara et dans les régions immédiatement voisines, opposée à leur absence presque totale des pays à agriculteurs, Maghreb et Afrique Noire : ils se pressent dès les monts des Ksour et le Sud marocain, alors que plus au Nord, au Maroc atlantique, dans le Tell et en Tunisie du Nord on n'en compte que quelques unités.

En Afrique noire occidentale, les rares peintures et gravures rupestres existant au Sud du 16° Nord (4) sont uniquement destinées à des sites d'initiation. Et la question du climat ou de roches propices n'est pas en cause : dans les villages néolithiques, troglodytes parfois, comme à Aouinet Enji (dhar Tichitt-Oualata), où existent de magnifiques surfaces de grès, villages peuplés à l'époque par des Noirs sédentaires, les rares gravures ou peintures existantes sont d'époque postérieure.

(1) MARCY, G. in TH. MONOD, 1938, p. 100-104. Les objets convoités sont ici des armes, des harnachements, du gibier, des animaux domestiques ou non, etc.

(2) Voir H. LHOÏE, La chasse chez les Touarog, 1951, p. 206-207.

(3) Cf. carte de PERRIER, R. 1937. Carte que je tiens à jour pour l'A. O. F.

(4) La seule région où elles existent en nombre est le pays dogon.

En Afrique, le nomade, en principe, semble aimer dessiner ; le sédentaire, non. Le nomade lui, a d'innombrables heures de loisirs, à l'abreuvement ou à la garde des troupeaux s'il est pasteur, à l'affût et à la recherche du gibier et plus encore lorsqu'il a rassemblé sa provision de viande, s'il est chasseur. Qu'une partie de ces innombrables heures ait été consacrée à dessiner, est normal. L'agriculteur a moins de loisirs, le travail des champs et la recherche de la nourriture, même en Afrique tropicale où le rythme des saisons laisse cependant plus de liberté que dans les pays tempérés, demandant davantage de travail continu, et la présence au village ou dans les cultures.

Ce nomade d'autrefois, comme celui d'aujourd'hui, effectuait des déplacements saisonniers assez considérables, mais revenait toujours aux mêmes endroits : les pâturages favorables, les terrains de chasse giboyeux. C'est à proximité de là qu'il a dessiné sur le roc le bétail qu'il gardait, le gibier qu'il chassait. A mon avis, il y a liaison pratiquement constante, pour les rupestres, entre le sujet dessiné et le site rupestre. Le nomade des monts des Ksour, de l'Oued Djourat, d'In Habeter ou de l'Adrar Ahnet avait constamment sous les yeux la faune qu'il dessinait comme, au cours d'une récente mission, j'ai pu me convaincre que c'est dans les gîtes d'étape de la piste transsaharienne que l'on trouvait les graffiti d'automobiles et camions, tandis que, sur les murs d'un corps de garde de Gao, je relevais des avions (l'aérodrome est proche), des camions... et aussi des cow-boys vus au cinéma local. J'avais déjà remarqué des graffiti similaires sur les énormes bornes blanches des routes du Maroc.

N'oublions pas cependant qu'une fois le modèle dessiné, il peut être recopié à côté, par jeu, à une époque plus tardive (1) avant toutefois que l'animal, l'être ou l'objet n'aient disparu du pays : on ne voit pas un berger de nos jours recopier un Bubale, un char garamante ou un guerrier libyco-berbère...

Les rupestres, avec comme complément les premières mentions historiques, permettent donc de suivre le recul de la grande faune, corollaire du dessèchement pour une partie et de l'intensification de la chasse de l'autre. On assiste d'abord à la fragmentation du troupeau initial en flots reliques au Nord du Sahara (Sous-Draa-Seguiet el Hamra ; Tafilalet-Saoura-monts des Ksour ; Ajjers-Fezzan ; Hoggar ; Tibesti), à son recul lent au Sud du Sahara

(1) Cela semble le cas pour les Girafes tardives de certains sites du Fezzan voisinant avec celles de l'époque naturaliste.

au fur et à mesure de l'évaporation des « Tchads » et de l'assèchement des grandes vallées du quaternaire final (Aouker, Niger d'Araouane-Taoudeni; Tilemsi; Azaoua; Pays-Bas du Tchad), et enfin à la résorption des flots reliques sous l'action combinée de l'homme et du climat.

Et enfin, une dernière conclusion se dégage de cette étude : l'action terriblement efficace de l'Homme sur la répartition des espèces animales. Sans lui, l'Éléphant et la Girafe existeraient encore sûrement en Afrique du Nord, dans l'Adrar de Mauritanie et en Air, partout où subsistent des points d'eau permanents. Le Rhinocéros arriverait encore au Niger, sinon plus à l'Ouest et l'Hippopotame foisonnerait dans le Sénégal, la Gambie et le Niger... Espérons que les mesures de protections prises depuis peu porteront leurs fruits et que ces espèces pourront dans les décades qui viennent augmenter leurs troupeaux.

TABLEAU DES SITES RUPESTRES DU NORD-OUEST AFRICAÏN
A REPRÉSENTATION DE FAUNE ÉTHIOPIENNE.

Dans le présent tableau, on trouvera dans les colonnes réservées à chaque animal une lettre affectée d'un chiffre, se référant, dans la bibliographie jointe, à la lettre initiale du nom d'auteur et au numéro porté devant chaque article (une numérotation par lettre). Par exemple F. 1 se réfère à FLAMAND. Les pierres écrites... etc.

La dernière colonne porte le groupe ou les groupes proposés comme classement du site rupestre. Nous ne donnons cette indication qu'approximativement, les caractères des rupestres variant de région à région et des différences considérables de civilisation ayant existé entre les divers points.

Les sites qui ont pu être localisés sont portés sur les cartes jointes (fig. 1 à 4).

Les quatre groupes proposés sont les suivants, avec les dates approximatives :

- 1) N. Groupe naturaliste à grande faune éthiopienne (— 5.000-2.000 av. J.-C.).
- 2) P. B. Groupe néolithique des pasteurs à Bovidés (— 2.500-1.000 av. J.-C.).
- 3) C. H. Groupe chevalin (— 1.200 à notre ère).
- 4) L. B. Groupe libyco-berbère (— 200 à + 700).
- 5) A. B. M. Groupe arabo-berbère et moderne (+ 700 à nos jours).

TABLEAU

LISTES RUPESTRES	HIPPO.	RHINO.	ÉLÉ- PHANT	GIRAFE	GROUPE PROPOSÉ
Abd el Hak, Koudiat, M. Ksour			V. 4	L. 3	N., P. B.
Abezu, O., Air				J. 7, L. 5	C. H., L. B.
Ada Itegera, Hoggar				J. 7	L. B. ?
Adjennar, Hoggar				M. 2	C. H., L. B. ?
Adoukrouz, Ahnet				D. 2	P. B.
Afasi, Kaouar			L. 3	L. 3 et 4	P. B.
Agauat, Air					P. B.
Agguer, O., Hoggar (voir Outoul)				S. 2	C. H. ou L. B.
Agneitir Dalma, Tagant ..					A. B. M.
Aguilet Abderramane, Eglab		B. 6	B. 6	B. 6, J. 7	N., P. B.
Aïn Goudodja, M. Ksour (= Abd el Hak)			F. 4	? F. 4	N.
Aïn Ralmin, M. Ksour		F. 1			N.
Aïn Sfasafa, M. Ksour			F. 1 et 4		N.
			V. 4		
Aïn Tazina, M. Ksour			F. 1 et 4	F. 1	N., P. B. ?
Ait Saadane, Tafilalet		R. 7, V. 4			N., P. B. ?
Alfadida, Borkou				H. 3	?
Amder, Adrar Maur			? M. 3	? M. 3	C. H., L. B.
Amoujjar, Adrar Maur			inédit		?
Amzeili, Adrar Maur			M. 3		P. B.
Anoual, Maroc or.			R. 7		P. B. ?
Anou Zaggaren, Air				J. 7, L. 4	L. B., A. B. M.
Aouilalalem, Iforas				J. 7, L. 4	C. H.
Aouineght, Zemmour			? M. 5	M. 5	C. H.
Aozou, Tibesti				D. 1, M. 4 bis	C. H., L. B. ?
					P. B., C. H.
Araga, Tibesti		II. 5		L. ?	P. B.
Aranaba, Dohone			D. 5	D. 5	? P. B.
Arak, Ahnet					?
Arcun, Tibesti		H. 5			P. B. et C. H.
Arli, Iforas				L. 3 et 4	?
Armagra, Tibesti				H. 5	
Arrechin, Fezzan		G. 3	G. 3	G. 3	N.
Aslein Bukerch, Seguiet el Hamra		A. 1	A. 1		N.
Asli, Lomde, Seguiet el Hamra			A. 1		N., P. B.
Bechiké, Ennedi				B. 7	L. B., A. B. M.

LISTES RUPESTRES	HIPPO.	RHINO.	ÉLÉ- PHANT	GIRAFE	GROUPE PROPOSÉ
Bardaï, Tibesti			B. 8		P. B.
Ben Ghnema, Fezzan.		G. 3	G. 3	G. 3	P. B.
Beni Dourso, Djado			inédit	L. 4	C. H.
Bes Seba, M. Ksour			F. 4		N., P. B.
Bir Igueni, Maurit. occ. ...				inédit	P. B.
Blaka (Enneri), Djado		? inédit	inédit	inédit	N., P. B. ?
Chatou, Adrar Maur.				inédit	?
Chebika, Seguiet el Hamra. ...	? G. 5		? R. 7	? R. 7	?
Chegga, Hank.			M. 3		P. B.
Cudia Haritani, Seguiet el Hamra		S. 1			P. B.
Dao Timni, Djado.		H. 4	H. 4 et 5	H. 4	N., P. B.
Djachou (ou Djattou), M. Ksour		? V. 4	F. 4, V. 4	F. 4, J. 7	N.
Djado, Niger N.E.			B. 8, L. 4,		N., P. B.
			H. 5		
Djorat, Ajjers.	L. 3	L. 3	L. 3	L. 3	N., P. B., C. H.
Dozè, Tibesti		H. 5			?
Drigana, Djado		B. 8, L. 4	L. 4		N., P. B.
		H. 5, B. 8			
Edéténé, Tibesti or.				A. 2	P. B. ?
Edikel, Ahnet.		? M. 2	M. 2	M. 2, J. 7	P. B.
Edjeriou, Ajjers			L. 3		N., P. B.
Eghei, Dohono.			D. 3, G. 3	D. 3	N., P. B.
Ehi Atroum, Tibesti.				H. 4	?
El Beyyed, Adrar Maur. ...			M. 3	M. 3	C. H., L. B.
El Had, O. Fezzan				G. 3	N., P. B.
El Krinna, M. Ksour		F. 4, V. 4	F. 4		N.
El Macnusa, Fezzan			M. 6	M. 6	N., P. B.,
El Mekaiteb, Seg-el Hamra				M. 3	P. B., C. H.
El Moinane, Adrar Maur. ...			inédit		P. B.
El Mzereb, Hank		V. 4	F. 1, V. 4		N.
El Richa, M. Ksour.			F. 4		N.
Enfous, M. Ksour.				K. 1, J. 7	P. B. ?
Er Roui, Djado.				L. 4	L. B.
Faodet, Aïr				A. 2	P. B. ?
Fofoda, Tibesti.				M. 2	P. B.
Foum ez Zgag, Ahnet. ...		G. 1, M. 2		H. 4	C. H., L. B.
Galliema, Tibesti			H. 1, 5		N., P. B.
Giragira, Tibesti		H. 1, 2	H. 1	D. 1, H. 5	N., P. B.
Gonon, Tibesti.	4. 1, 2	H. 1, 2			
Gouiret Bent Saloul, M. Ksour			V. 4		P. B.
Goura, Aïr				L. 3 et 4	C. H., L. B.
Gour Issediyeu, Hoggar ...				L. 3	C. H., L. B. ?

LISTES RUPESTRES	HIPPO.	RHINO.	ÉLÉ- PHANT	GIRAFE	GROUPE PROPOSÉ
Guebar Rechim, M. Ksour			F. 1		N., P. B. ?
Guelb Aoutitel, Maur. occ.				M. 3	P. B., C. H.
Hirafog, Hoggar.				L. 3	?
Iddo-Tissoukal		B. 6 bis		B. 6 bis	N., P. B.
Idouhan, Iforas.				L. 4	C. H. ?
Igli, Saoura.			A. 6		P. B. ?
Immininga, Borkou				H. 3	P. B.
In Azaoua, N. Aïr				L. 3 et 4	C. H., L. B.
In Dagouber, SW Tanez- rouft				M. 3	P. B.
In Daladj, Hoggar				L. 5	?
In Eker, Hoggar			L. 3		P. B.
In Engalan, Hoggar (voir Tinengalan)					
In Eten, Ajjer.				B. 6 bis	N., P. B.
In Guezzam, entre Hoggar et Aïr			L. 3	L. 3	P. B.
In Frit, Iforas.		F. 2	Z. 1, L. 4	L. 4	P. B., C. H.
In Habeter, Fezzan.			F. 2	F. 2	N.
In Tachdait, Iforas.			Z. 1, L. 4		P. B., C. H.
In Tadeini, Iforas				J. 7, L. 4	P. B., C. H. ?
Iris Nouaran, Hoggar. ...				J. 7	C. H., L. B. ?
Isolan, Hoggar				L. 3	C. H.
Kamadia, Djado.				D. 1	P. B. et C. H. ?
Kazer, Borkou			H. 3 et 5	? B. 7	P. B.
Kef Bou Beker, Tiaret. ...			inédit		N.
Kef El Mektouba, M. Ksour			F. 1, V. 4		N.
Kheneg Tafagount, Draa .			R. 7		?
Koni Yarda, Borkou				H. 3	P. B.
Kreloua Sidi Cheikh, M. Ksour			V. 4		N.
Ksar El Ahmar, M. Ksour .			? F. 1, F. 4		N.
Lemqader, Adrar Maur. ...				M. 2	C. H.-L. B. ?
Loodé, Tibesti				D. 1, J. 7	P. B.
Macine, S. Iforas.			L. 4	L. 4	C. H., L. B.
Mahisserat, M. Ksour.			F. 1, V. 4		N.
Maïa Dib, Libye		? G. 3			P. B.
Makhrouga, dhar Tichitt .			M. 3		L. B.
Mammanet, Aïr.			? L. 4		C. H., L. B.
Masauda, Fezzan.		G. 3	G. 3	G. 3, J. 7	N., P. B., C. H.
Maçino, Ahnet.			L. 3	L. 3	P. B.
Medsous, M. Ksour.			F. 1		N.
Mehegibat, Ahnet			L. 3	M. 2, J. 7	P. B.
Merkala, Draa			R. 7		N., P. B. ?
Merlouk, O. Saoura.			A. 6		P. B. ?

LISTES RUPESTRÉS	HIPPO.	RHINO	ÉLÉ- PHANT	GIRAFÉ	GROUPE PROPOSÉ
Mertoutek, Hoggar			C. 2	C. 2	P. B.
Mossci, Tibesti				A. 2	P. B. ?
Miski, Tibesti				D. 1	N., P. B.
Moritigui, Tibesti			L. 5		P. B.-C. H.
Mouchegeucug, M. Ksour ..			F. 1, V. 4		N.
Moura Ido, Tibesti			D. 2		P. B.
Mouso, Borkou				H. 3	P. B. ?
Mouloucham, Sud Maroc ..			M. 5 bis		C. H. ?, P. B.
Neilane, Adrar Maur.				M. 3	P. B.
Orori, Borkou.				D. 1	N., P. B.
Ouan Abou, Ajjers			B. 6 bis	B. 6 bis	N., P. B.
Ouan-N-Tourha, Ahnet ..				M. 2, J. 7	P. B.
Oudianguour, Tibesti			H. 5 et inédit	B. 8	P. B., C. H.
Ouenat, SW Égypte.				W. 1, G. 3, R. 4	P. B.
Oukkas, Anti Atlas	? R. 7		R. 7		P. B. ?
Oumat Chegag, Zemmour ..			M. 4	M. 4	P. B.
Oumat El I.ham, Zemmour ..				M. 4	P. B.
Oumel Aoutigat, Tagant ..			M. 3		L. B. ?
Outoul, Hoggar			B. 8	B. 8, J. 7	C. H., L. B. ?
Rosfat El Hamra, M. Ksour (voir Mouchegeucug).					
Safia, El Aiun, Seguiet el Hamra			A. 1		N., L. B.
Sara, Djado			B. 8, H. 4 et 5 M. 3		N., P. B. C. H.
Sbil, Adrar Maur.				F. 3, J. 7	C. H.
Sidi Brahim, M. Ksour ...				J. 7	P. B., C. H.
Soo Ehi, Tibesti			inédit	F. 1	?
Sous, Sud Marocain	F. 1, V. 4			L. 3	C. H., L. B.
Tabello, Air				L. 3 et 4	C. H., L. B.
Taghazé, Air				L. 3	C. H., L. B.
Taghmar, Air				L. 3	P. B.
Taghtania, Zousfana			F. 4		P. B.
Talatambar, Air				L. 3 et 4	C. H.
Talesdok, Air	B. 7			B. 7	C. H. ?
Taloak, Hoggar			L. 3		?
Tamanart, Anti Atlas.	P. 4		P. 4	P. 4	P. B.
Tamegdout, Anti Atlas.			R. 7		P. B.
Tameghout, Tafilalet.				R. 7	P. B. ?
Tamgak, Air			inédit		?
Taakest, Aouker				M. 3	P. B.
Taouardé, S. Iforas.				inédit	L. B.
Taoujafet, Tagant			M. 3		C. H., L. B. ?

LISTES RUPESTRÉS	HIPPO.	RHINO.	ÉLÉ- PHANT	GIRAFÉ	GROUPE PROPOSÉ
Tarit, Ahnet.			G. 1, M. 2	G. 1, J. 7	P. B.
Tarit Barrebi, Zousfana ..			G. 1		P. B.
Taskala, Anti-Atlas				J. 7	?
Tegoulg'oult, Ahnet.				M. 2	P. B., C. H. ?
Tekro, Borkou			H. 5	H. 5	N., P. B.
Teguidda N'Tagsait, Air ...				inédit	C. H. ?
Tel Issaghen, Fezzan		F. 2	F. 2	F. 2	N.
Tessalit, Iforas			L. 4	L. 4	C. H., L. B.
Tidek, Air				L. 3	C. H., L. B. ?
Tiderdak, Sud Maroc.			M. 5 bis		C. H., L. B. ?
Tidint, Air				L. 4	C. H., L. B. ?
Tiebora, Tibesti			H. 5		L., P. B.
Tiggui, Borkou.			H. 3		N., P. B. ?
Tighirt, Zemmour			? inédit	inédit	P. B.
Tigzi, Anti Atlas			R. 7		?
Tin Bedjedj, Ajjers		B. 6 bis		B. 6 bis	N., P. B.,
Tin Biden, Iforas.				L. 4	?
Tin Chidan, Iforas.			Z. 1	Z. 1	P. B., C. H.
Tin Egole, Hoggar.		K. 1, L. 3			P. B., C. H.
Tin Ekakam, Ajjers.				K. 1, J. 7	P. B. ?
Tin Engalan, Hoggar			B. 8, L. 3		C. H., L. B. ?
Tin Zaouaten, Iforas.			L. 3 et 4	L. 3 et 4	P. B., C. H., L. B.
Tin Zaouaten, Iforas.			L. 3 et 4	L. 3 et 4	P. B., C. H., L. B.
Tioumourou, Air				L. 3	C. H., L. B.
Tiout, M. Ksour	F. 1? F. 4		F. 1, F. 4		N., P. B. ?
Tirami, Ajjers.				L. 3	P. B. ?
Tisnar, Ajjers.			K. 1, L. 3		P. B.
Tisserfin, M. Ksour.			F. 4, L. 7		N., P. B.
Tongour, Tibesti.	? A. 2		A. 2	A. 2	P. B. ?
Toufine, Iforas.			L. 4	L. 4	C. H.
Twekfit, Adrar Maur.				M. 3	P. B.
Umm Gher, Fezzan.				G. 3	N., P. B.
Ybakoura, Tibesti				D. 2	P. B.
Yi Don-Dao Mountou, Bor- kou			H. 5		P. B., C. H. ?
Youssef, M. Ksour			V. 4, R. 7		N., P. B. ?
Zenaga, M. Ksour.	V. 4			? J. 7	N., P. B.
Zigza, Fezzan.	G. 3		G. 3	G. 3	N., P. B., C. H.
Zouar, Tibesti.				D. 2	P. B.
Zouarké, Tibesti.			D. 2	D. 2	P. B.

BIBLIOGRAPHIE

1. ALMAGRO, M. — El arte prehistorico del Sahara español, *Barcelona, Ampurias*, 1944, p. 273-284, 23 pl.
2. ALVERNY, F. d'. — Vestiges d'art rupestre du Tibesti oriental, *J. Soc. Afr.*, 1950, p. 239-272, 18 pl., 68 fig.
3. ANAMBOURG, C. — Mammifères fossiles du Maroc, *Mém. Soc. Sc. Nat. du Maroc*, 15 déc. 1938, 72 p., 15 fig., 9 pl.
4. — Les Hippopotames fossiles d'Afrique, *C. R. Acad. Sc.*, 1944, n° 14, p. 602-604.
5. — Observations sur le Quaternaire de la région du Hoggar, *Trav. de l'Inst. de Rech. Sah.*, t. V, 1948, p. 7-18.
6. — La paléontologie des Vertébrés en Afrique du Nord française, XIX : Congrès Géol. Internat., *Alger*, 1952, 63 p.
6. ALIMEN, H. — La station rupestre de Marhouma (Sahara occ.), *Alger, Inst. Rech. Sahar.*, Mém. n° 1, 1954, 143 p., 43 fig., 5 tabl.
1. BALOUT, L. — Les fouilles américaines de la « grotte haute » (Mougharet-el-Aliya, zone de Tanger) et la question Sbaïkienne, *Bull. Soc. II. Nat. Afr. N.*, janv.-juin 1948, p. 22-30.
2. — Pluviaux interglaciaires et préhistoire saharienne, *Trav. Inst. Rech. Sah.*, *Alger*, t. VIII, 1952, p. 9-22.
3. BICOURDAN, J. et PRUNIER, R. — Les Mammifères sauvages de l'Ouest Africain et leur milieu, *Montrouge, de Rudder*, 1937, 367 p.
4. BOULE, M. — Études paléontologiques et archéologiques sur la station paléolithique du lac Karar, *L'Anthrop.*, XI, 1900.
5. BOULE, M. et VALLOIS, H. V. — Les Hommes fossiles, éléments de paléontologie humaine, *Paris, Masson*, 1952, 583 p., 299 fig.
6. BREUIL, H. — Station de gravures rupestres d'Aguilet Abderrahmane, *L'Anthrop.*, 1923.
- 6 bis. — Les roches peintes du Tassili-n-Ajjer, *Paris, Arts et Métiers graph.*, 1954, 163 p., 143 fig., 5 cartes.
7. BURTHE D'ANNELET, It-col. de — A travers l'Afrique française du Sénégal au Cameroun par les confins libyens..., *Paris, Firmin-Didot*, 1939, 2 vol., 1549 p. ill.
8. — La mission du It-col. de Burthe d'Annelet dans l'Afrique centrale, *Bull. Com. Afr. fr.*, déc. 1930, p. 644-659, 4 fig., 6 cartes.
1. C., F. — Field notes on Nigerian mammals, *The Nigerian field*, march 1940, p. 10-16.
2. CHASSERLOUP-LAUBAT, F. de. — Art rupestre au Hoggar (Haut Mertoutek), *Paris, Plon*, 1938, 63 p., 32 pl.
3. CHUDEAU, R. — Sahara soudanais, *Paris, Larose*, 1909.
4. CORTIEN, M. — D'une rive à l'autre du Sahara, *Paris, Larose*, 1908, 416 p., 38 pl., 3 cartes.
1. DALLONI, M. — Mission au Tibesti. Paléontologie et ethnologie, *Mém. de l'Acad. des Sc. de l'Inst. de Fr.*, t. LXII, 1935, vol. 2, p. 93-449, fig. 20-153, pl. 2-12.
2. — Mission scientifique du Fezzan. Géologie et Préhistoire, *Inst. Rech. Sahar. Alger*, 1948, 156 p., 49 pl., 11 fig.

3. DESIO. — Ardito, Sculture rupestre de nuove localita del Tibesti setentrionale e del deserto libico, *Ann. Afr. Ital.*, 1941, p. 203-206, 14 fig., 5 pl.
4. DEVILLERS, Ch. — Les dépôts quaternaires de l'Erg Tihodaine, *C. R. Soc. Géol. Gr.*, 1948, p. 189-191.
5. DUBIEF, J. La station des gravures rupestres d'Arak, *Bull. de liaison sahar.*, *Alger*, n° 13, janv. 1953, p. 59-60.
6. DUCHEMIN, G. — Les Éléphants de Mauritanie, *Notes Afr.*, *Dakar*, n° 44, oct. 1949, p. 127-129.
1. FLAMAND, G. — Les pierres écrites... *Paris, Masson*, 1921, 434 p., 53 pl.
2. FROBENIUS, L. — Ekade Ektab die felsbilder Fezzans, *Leipzig, Harrassowitz*, 1937, 74 p., 91 pl., 141 fig., 5 cartes.
3. FROBENIUS, L. et BREUIL, H. — Afrique, *Paris, Edition Cahiers d'Art*, 1931, 122 p., 127 fig.
4. FROBENIUS, L. et OBERMAIER, H. — Hadschra Maktuba..., *München, Wolff*, 1925, 62 p., 160 fig., 5 cartes.
1. GAUTIER, E. F. — Sahara algérien, *Paris, Colin*, 1908, 371 p., 65 fig., 96 photos.
2. GOBERT, E. G. — Le gisement paléolithique de Sidi Zin, *Tunis, Karthago*, 1950, I, p. 3-38.
3. GRAZIOSI, P. — L'arte rupestre della Libia, *Milano*, 1942, 2 vol., 322 p. + 160 pl., 1 carte h. t.
4. — Le problème de l'art rupestre libyque en relation à l'ambiance saharienne, *Bull. Inst. Fouad I du désert*, t. II, n° 1, janv. 1952, p. 107-113.
5. GSELL, S. — Histoire ancienne de l'Afrique du Nord, *Paris, Hachette*, 8 t., 1913-1930 ; t. I, 544 p.
6. — Hérodote, *Alger, Jourdan*, 1916, 253 p.
1. HUARD, P. — Les gravures rupestres de Gonoa (Tibesti), *Tropiques*, oct. 1952, p. 38-46.
2. — La faune disparue du Tibesti, *Paris, Vétérinaires*, oct. 1953, 7 p.
3. — Gravures et peintures rupestres du Borkou, *Bull. Inst. Et. Centrafr.*, *Brazzaville*, 1953, n° 6, p. 149-160, pl.
4. — Gravures rupestres des confins nigero-tchadiens, *Bull. de l'IFAN*, 1953, p. 1569-1581.
5. — État des recherches rupestres du Tchad. Fasc. 1, Tibesti Nord occidental : Gonoa, Giragira, *Tropiques*, *Paris*, 1953, 32 p.
6. HUBERT, H. — Le dessèchement progressif en Afrique occidentale, *Bull. Com. Et. hist. et sc. A. O. F.*, 1920, p. 401-467.
1. JEANNIN, A. — Les bêtes de chasse de l'Afrique française, *Paris, Payot*, 1945, 235 p., 44 pl., 10 photos.
2. — L'éléphant d'Afrique, *Paris, Payot*, 1947, 251 p., 50 fig.
3. JOLKAUD, L. — Chronologie des phénomènes quaternaires, des faunes de Mammifères et des civilisations préhistoriques en Afrique du Nord, *Congrès Internat. Archéol. Alger*, 1930 (1933).
4. — Vertébrés subfossiles de l'Azaoua (Colonie du Niger), *C. R. Acad. Sc. Paris*, 1934, p. 599-601.
5. — Gisements de Vertébrés quaternaires du Sahara, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. N.*, 1936, t. 26 bis, p. 23-39.

6. JOLEAUD, L. — La faune des Vertébrés et le peuplement de la côte occidentale d'Afrique aux temps de l'Antiquité classique, *Bull. Com. Et. Hist. et sc. A. O. F.*, 1936, p. 96-112.
7. — Les Girafes du Sahara d'après les documents préhistoriques, *Mélanges Gautier, Tours, Arrault*, 1937, p. 278-287.
8. — Les Mammifères de la Libye et du Sahara central au temps de l'Antiquité classique, *Rev. Soc. Hist. Alger, Alger*, 1936, 28 p.
9. JOLEAUD, L. et LOMBARD, J. — Conditions de fossilisation et de gisement des Mammifères quaternaires d'Ounianga Kebir (Tibesti sud-oriental), *Bull. Soc. Géol. de Fr.*, t. III, 1933, p. 239-243.
10. JOLEAUD, L. et MENCHIKOFF, N. — Gisements de Mammifères et de Mollusques quaternaires du Tanezrouft au Nord-Ouest de l'Adrar des Iforas (Sahara soudanais), *C. R. somm. de la Soc. Géol. de France*, 1934, p. 213-215.
1. KILIAN, C. — Quelques observations et découvertes de ma mission de 1927-1928 aux confins imouhar-téda dans le Sahara central et oriental, *C. R. Acad. Inscr. B.-L., Paris*, 1929, p. 318-325.
1. LACROIX, A. et TILHO, J. — Esquisse géologique du Tibesti, du Borkou, de l'Erdi et de l'Ennedi : les formations sédimentaires, *C. R. Acad. Sc. Paris*, 16 juin 1919, p. 1169-1174.
2. LELUBRE, L. — Contribution à la préhistoire du Sahara. Les peintures rupestres du Dohone, Tibesti N.-E., *Bull. Soc. Préh. Fr.*, 1948, p. 163-174.
3. LHOFF, H. — Investigaciones arqueológicas en el Sahara central y centro-meridional, *Madrid, Cuad. Hist. Prim.*, 1949, n° 1-2, 79 p.
4. — Gravures, peintures et inscriptions rupestres du Kaouar, de l'Aïr et de l'Adrar des Iforas, *Bull. de l'IFAN*, oct. 1952, p. 1268-1340, 25 pl.
5. — La chasse chez les Touareg, *Paris, Amiot-Dumont*, 1951, 245 p., 59 fig.
1. MALBRANT, R. — Faune du Centre africain français, *Paris*, 1936.
- 1 bis. MAUNY, R. — Gravures, peintures et inscriptions rupestres de l'Ouest africain, *Dakar, IFAN*, 1954, 42 p., 12 fig., 7 cartes, 8 pl., 3 tabl.
2. MONOD, Th. — L'Adrar Ahnet, *Paris, Inst. d'Ethno.*, 1932, 201 p., 103 fig.
3. — Contributions à l'étude du Sahara occidental, gravures, peintures et inscriptions rupestres, *Paris, Larose*, 1938, 158 p., 8 pl., 100 fig.
4. — Peintures rupestres du Zemmour français (Sahara occidental), *Bull. de l'IFAN*, 1951, p. 198-213, 13 fig.
- 4 bis. — Sur quelques gravures rupestres de la région d'Aozou (Tibesti), *Riv. de Sc. preist., Firenze*, 1947, p. 30-47.
5. — MONOD, Th. et CAUNEILLE, Cap. — Nouvelles figures rupestres de chars du Sahara occidental, *Bull. de l'IFAN*, 1951, p. 181-197, 7 fig.
- 5 bis. — MONTEIL, V. — Les « pierres tatouées » du Sud-Ouest marocain, *Rev. Et. Islam.*, 1940, p. 1-26.
6. MORALES, F. — Agacino. Sobre algunos grabados e inscripciones rupestres del Sahara español, *Mauritania*, 1-12-1942, p. 373-379, 12 pl.
1. PALLARY, P. — Note sur la Girafe et le Chameau du quaternaire algérien, *Bull. Soc. Géol. France*, XXVIII, 1900, p. 909.
2. PERRET, R. — Une carte des gravures rupestres et des peintures à l'ocre de l'Afrique du Nord, *Journ. Soc. Afric.*, 1937, p. 107-113, 1 carte.

3. POMEL, A. — Carte géologique de l'Algérie. Paléontologie. Monographie, *Alger*, 1893-1897 (Caméliens et Cervidés, 1893 ; Éléphants, 1895).
4. PUIGAudeau, O. du et SENONES, M. — Gravures rupestres de l'Oued Tamarant (Sud marocain), *Bull. de l'IFAN*, juil. 1953, p. 1242-1261, 17 fig.
1. REYGASSE, M. — Gravures et peintures rupestres du Tassili des Ajjers, *L'Anthrop.*, Paris, t. 45, 1935, p. 533-571, 36 fig.
2. — Découverte d'ateliers de technique acheuléenne dans le Tassili des Ajjers (Erg Tihodaine), *Bull. Soc. Préh. Fr.*, 1935, p. 358-362.
3. — Préhistoire (de l'Algérie-Sahara), *Encyclo. Mar. et Colo.*, volume Algérie-Sahara, Paris, 1946, p. 19-34.
4. RHOERT, H. — Libysche Felsbilder, *Darmstadt, Wittich*, 1952, 146 p., 48 pl.
5. ROMAN, F. — Sur une faunule de Vertébrés et sur des pièces néolithiques du Sahara occidental, *Bull. de l'Assoc. région. de Paléont. et de Préh. Lyon*, 1935, n° 5, 13 p., 4 pl.
6. ROURE, G. — Notes sur la faune de chasse de l'A. O. F., sa protection et sa mise en valeur, *Dakar, Insp. gén. Eaux et Forêts*, 1952, 111 p., ill.
7. RUIHMANN, A. — Les recherches de préhistoire dans l'extrême Sud marocain, *Public. Serv. Antiq. Maroc*, 1939, t. 5, 107 p., 64 fig., 1 carte h.-l.
8. — La grotte préhistorique de Dar Es Soltane, *Inst. H. Et. Maroc*, 1951, 210 p., 67 fig., 2 pl.
1. SANTA OLALLA, J. Martinez. — El Sahara Español anteislámico, *Madrid*, 1949, II laminas, 235 ph.
2. SENONES, M. et PUIGAudeau, O. du. — Peintures rupestres du Tagant, *J. Soc. Afr.*, 1939, p. 45-70, 32 fig.
1. THOUVENOT, R. — Les « lions » de Caracalla, *Rev. Et. anc.*, 1950, p. 278-287.
2. TILHO, J. et ARAMBOURG, C. — Sur la découverte, par M. Stéphane Desombre, d'un Éléphant fossile au centre du Sahara, *C. R. séances Acad. Sc.*, t. 206, 13 juin 1938, p. 1775.
1. VACQUIÉ, P. — Les Éléphants du Cercle de Niore (Soudan), *Notes Afr.*, 47, juil. 1950, p. 98-99.
2. VAUFREY, R. — Les Éléphants marins des îles méditerranéennes et la question des isthmes pléistocènes, *Paris, Masson*, 1929, 220 p., 45 fig., 9 pl.
3. — L'âge des spirales de l'art rupestre nord africain, *Bull. Soc. Préh. fr.*, 1936, p. 624-638, 3 fig., 4 pl.
4. — L'art rupestre nord africain, *Paris, Masson*, 1939, 127, 58 fig., 54 pl.
5. — La faune de Sidi Zin, *Tunis, Karthago*, n° 1, 1950, p. 39-51, pl. V-VI (in fine E. GOBERT, 1950).
1. WINCKLER, H. A. — Rock drawings of Southern Upper Egypt, II, *London, Milford*, 1949, 40 p., LXI pl.
1. Y. ... (Ch. Le Rumeur). — Les témoins d'une civilisation ancienne dans le cercle de Tahoua, *Bull. Com. Et. hist. et soc. A. O. F.*, 1933, p. 299-318.
1. ZÖHRER, J. — La population du Sahara antérieure à l'apparition du Chameau, *Bull. Soc. neuchâteloise de Géogr., Neuchâtel*, 1952-53, t. LI, f. 4, p. 3-133, 144 fig.