

La faune quaternaire d'Algérie

Des renouvellements
constants

Par Djillali HADJOUIS

L'étude des mammifères et de la faune quaternaire en général s'avère des plus intéressantes car elle permet d'aborder le problème complexe des échanges intercontinentaux (Afrique, Europe, Asie), et celui de l'apparition d'espèces animales endogènes.

*Chevilles osseuses d'un Tragélapiné voisin du grand Koudou, l'une des plus grandes antilopes africaines ; ce superbe spécimen de Tragelaphus maroccanus n'a pas été retrouvé en Algérie mais dans la Carrière Schneider au Maroc. Des espèces voisines sont mises au jour en Algérie dans les sites du Pléistocène Moyen et Supérieur.
Photo D. Hadjouis, avec l'aimable autorisation du Pr P. Taquet.*

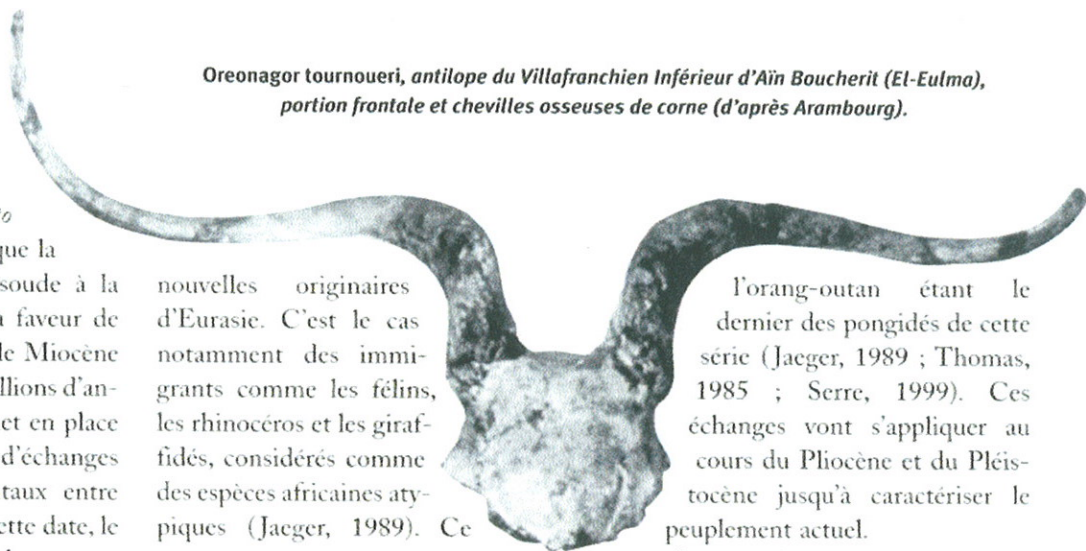
LA QUESTION du peuplement mammalien des pays du Maghreb *sensu stricto* devient singulière dès lors que la plaque arabo-africaine se soude à la plaque euro-asiatique. À la faveur de cette réunion, et ce depuis le Miocène Inférieur – entre 18 et 20 millions d’années avant notre ère – se met en place l’une des premières séries d’échanges mammaliens intercontinentaux entre l’Afrique et l’Europe. Dès cette date, le continent africain, qui fut longtemps un réservoir de mammifères primitifs, va connaître une importante modification de son peuplement faunistique (Savage, 1967 ; Coryndon et Savage, 1973 ; Thomas, 1984 ; Bernor *et al.*, 1987). C’est ainsi que les communautés mammaliennes africaines endémiques vont connaître un enrichissement d’un grand nombre de formes

nouvelles originaires d’Eurasie. C’est le cas notamment des immigrants comme les félins, les rhinocéros et les girafidés, considérés comme des espèces africaines atypiques (Jaeger, 1989). Ce pont terrestre va permettre dans le sens inverse la colonisation de l’Eurasie par les mastodontes et les premiers primates hominoïdes. Ainsi, ces derniers vont développer en Europe une première branche d’hominoïdes représentée par *Oreopithecus* et les *Dryopithecinae*, et une seconde branche en Asie avec le Lufengpithèque, le Sivapithèque et le Giganpithèque,

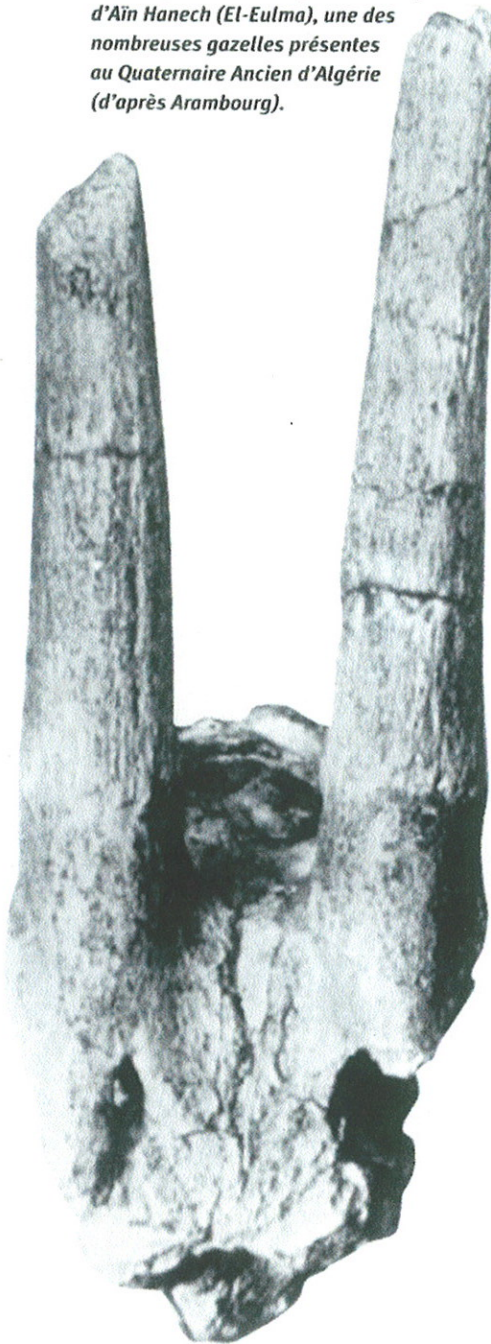
l’orang-outan étant le dernier des pongidés de cette série (Jaeger, 1989 ; Thomas, 1985 ; Serre, 1999). Ces échanges vont s’appliquer au cours du Pliocène et du Pléistocène jusqu’à caractériser le peuplement actuel.

Ainsi, les faunes du Maghreb vont connaître un enrichissement de leur fonds non seulement par des apports eurasiatiques, mais aussi par les nombreuses immigrations de la faune tropicale à affinités éthiopiennes. Ces dernières font suite à la crise climatique qui s’est déroulée entre 8 et 6 millions d’années avant notre ère et qui est due à la fermeture occidentale de la

Oreonagor tournoueri, antilope du Villafranchien Inférieur d’Ain Boucherit (El-Eulma), portion frontale et chevilles osseuses de corne (d’après Arambourg).



Gazella pomeli du Villafranchien Supérieur d'Aïn Hanech (El-Eulma), une des nombreuses gazelles présentes au Quaternaire Ancien d'Algérie (d'après Arambourg).



Méditerranée au détroit de Gibraltar. Cette crise provoqua plusieurs phénomènes tectoniques se traduisant en Afrique par la désertification du Sahara et le déplacement de la ceinture tropicale vers le sud, entraînant l'arrivée des faunes éthiopiennes (Pickford, 1991 ; Serre, 1999).

Au Maghreb, Arambourg, grand spécialiste de la faune maghrébine, reconnaît pour le Quaternaire Ancien deux Villafranchiens Inférieur et Supérieur (Pléistocène Inférieur) sur la base

des successions fauniques. Le Villafranchien Inférieur est caractérisé, entre autres, par la présence d'un mastodonte (*Anancus osiris*), d'un éléphant primitif (*Loxodonta (=Mammuthus) africanavus*) et d'un équidé à trois doigts (*Hipparion libycum*). Il a été identifié d'après les restes trouvés dans les gisements de Fouarat et de l'oued Akrech au Maroc (Arambourg, 1949, 1962, 1970, 1979), de Garet Ichkeul et de l'Aïn Brimba en Tunisie (Arambourg, 1949, 1970, 1979 ; Arambourg et Coque, 1958 ; Petter et Howell, 1987) et de l'Aïn Boucherit en Algérie (Arambourg, 1948, 1970, 1979).

Le Villafranchien Supérieur est caractérisé par la disparition du genre *Anancus* et de l'espèce *M. africanavus*, remplacée par *M. meridionalis*, ainsi que la présence d'un équidé sténonien (*Equus tabeti*) et de *Bovini* et *Alcelaphini*. Il a été reconnu dans les gisements algériens de l'Aïn Hanech, de Mansourah et de Bel Hacel (Arambourg, 1947, 1953, 1962, 1970, 1979) et dans la région de Salé au Maroc (Arambourg, 1962).

Les nouvelles fouilles entreprises par Sahnouni dès 1992 sur les lieux mêmes de l'Aïn Hanech ont permis non seulement de récolter des artefacts mêlés à des éléments osseux suggérant une activité anthropique qui n'avait jusqu'alors jamais été signalée dans ce site, mais aussi de découvrir un locus au lieu dit El Kherba (Sahnouni, 1998 ; Sahnouni et Henzelin, 1998 ; Sahnouni *et al.*, 2000). Ce dernier a livré lors des dernières campagnes un taxon inédit au Maghreb dont les caractéristiques biostratigraphiques corroborent les analyses paléomagnétiques (Sahnouni *et al.*, 1996 ; Hadjouis et Sahnouni, 2002).

Longtemps la biostratigraphie et la datation du site de l'Aïn Hanech ont semé quelque peu le trouble chez certains auteurs paléontologues, spécialistes des faunes plio-pléistocènes, en raison de la position stratigraphique d'un niveau acheuléen sus-jacent au niveau oldowayen. Les nouvelles fouilles ont démontré la séparation stratigraphique des deux niveaux, et

l'absence totale de toute industrie acheuléenne dans les niveaux oldowayens fouillés (Sahnouni *et al.*, à paraître). Comme il est également permis de douter aujourd'hui de la fiabilité de certains taxons considérés comme des indicateurs de la base du Villafranchien. Le matériel osseux issu des nouvelles fouilles a permis de reconnaître parmi les vestiges osseux et dentaires un zèbre *Equus numidicus*, et un suidé *Kolpochoerus* caractéristiques traditionnellement du Villafranchien Inférieur de l'Aïn Boucherit. Ces nouvelles découvertes tendent à suggérer des perspectives qui étaient jusqu'alors impensables et montrent que la présence du zèbre numide dans le Villafranchien Inférieur et Supérieur est due à deux possibilités : soit l'espèce a eu une plus longue durée dans le Villafranchien, soit le Villafranchien Supérieur de l'Aïn Hanech est plus proche chronologiquement de celui de l'Aïn Boucherit. Les analyses paléomagnétiques récemment pratiquées (Sahnouni *et al.*) placent en tout cas l'Aïn Hanech dans l'épisode d'Oldoway compris entre 1,95 et 1,78 Ma (Mc Dougall *et al.*, 1992). Quant au gisement le plus ancien, il serait, d'après l'étude des rongeurs, celui de Garet Ichkeul en Tunisie (Jaejer, 1975).

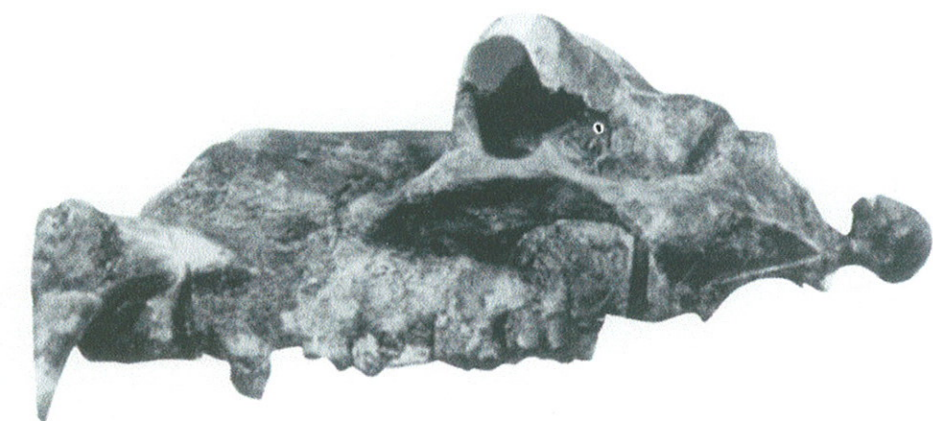
LES FAUNES DU PLÉISTOCÈNE MOYEN

Le nombre de gisements maghrébains correspondant à cette période est plus important que celui de la période précédente. Toutefois, en Algérie, seuls deux d'entre eux retiennent l'attention. Le premier, le gisement de Tighennif (Ternifine), reste sans conteste le plus ancien gisement du Pléistocène Moyen d'Afrique du Nord, et son matériel de macro- et microfaune est le plus riche mais aussi le plus étudié. Le second, dans l'erg de Tihodaine, bien que sa faune soit moins riche et moins diversifiée en raison de sa position géographique très méridionale, est aussi important que le premier, justement par les caractères de sa faune à affinités

éthiopiennes. D'autres sites comme celui du Lac Karar, près de Tlemcen (Boule, 1900) sont connus, mais leurs fossiles sont incomplètement inventoriés dans les laboratoires, parfois même perdus.

Découvert depuis plus d'un siècle, suite à la création en 1870 du village de Palikao, le gisement de Tighennif se trouve à 20 km à l'est de Mascara. Cette région fait partie de la plaine quaternaire d'Eghris, de massifs jurassiens de Saïda et des formations telliennes du Crétacé-Tertiaire des Beni-Chougrane. C'est Pomel (1878) qui fit connaître ce site par la découverte d'une molaire d'éléphant qu'il dénomma *Elephas atlantica*. Dès lors, bon nombre de mammifères fut décrit par ce même auteur et publié de 1893 à 1897 dans les monographies paléontologiques du Service de la carte géologique de l'Algérie.

Depuis la reprise des fouilles en 1954 par Arambourg, les études sur les vertébrés de ce site n'ont cessé de se



Crâne d'*Hippopotamus amphibius* de l'Aïn Hanech, de plus grande taille que les actuels hippopotames.

poursuivre. En effet, les longues recherches sur les proboscidiens (Maglio, 1973), les rongeurs (Jaeger, 1975 ; Denys *et al.*, 1987 ; Tong, 1989), les équidés (Eisenmann, 1979) et les Bovidés-Girafidés (Geraads, 1981), mais aussi les études taphonomiques (Denys *et al.*) et paléo-environnementales (Denys *et al.*, 1995) montrent tout l'intérêt porté à ce site, intérêt qui réside surtout dans la découverte des plus anciens hominidés du Maghreb (*Homo erectus atlanthropus*) (Arambourg, 1955, 1956 ; Arambourg et Hoffstetter, 1963), proches des *Homo ergaster* d'Afrique, associée

à une riche industrie acheuléenne (Balout *et al.*, 1967 ; Djemmali, 1985). La liste des espèces est longue et comprend un éléphant de l'Atlas, le rhinocéros de Maurétanie, un zèbre, un hippopotame, un suidé africain, le chameau de Thomas, la girafe de Pomel, le Tragélaphe d'Algérie, un bœuf bubaloïde, de nombreuses antilopes, des félidés, des canidés, des hyaenidés ainsi que de nombreux rongeurs, insectivores et oiseaux.

D'après les données paléontologiques, on assiste, dès le niveau de Tighennif, à un grand renouvellement faunique, évoqué notamment par la disparition du mammoth primigène, de l'équidé de Tabet, du suidé *Kolpochoerus*, du Sivathériné *Libytherium*, et des

***Parantidorcas latifrons* du Villafranchien Inférieur d'Aïn Boucherit (El-Eulma), crâne et chevilles osseuses de corne d'Antilopiné voisin des gazelles (d'après Arambourg).**



Bois de massacre et portion de frontal droit de *Megaceroïdes algericus*, cerf mégacérin fossile d'Algérie provenant du gisement atérien des Phacochères à Alger. Photo D. Hadjouis.





Chevilles osseuses de corne d'un Tragélaphiné voisin du grand koudou, trouvé dans la carrière Schneider au Maroc. On rencontre les mêmes spécimens en Algérie au cours du Pléistocène Moyen. Photo D. Hadjouis, avec l'aimable autorisation du Pr P. Taquet.

eténodactylidés. Cependant, sur la base de certains taxons retrouvés également à l'Aïn Hanech tels que *Giraffa* (cf. *pomeli*), *Bos bubaloides* et *Oryx gazella*, on note un rapprochement chronologique avec ce dernier.

LES VERTÉBRÉS MAMMALIENS AU COURS DU PLÉISTOCÈNE SUPÉRIEUR

Cette période correspond au Paléolithique Moyen d'Afrique du Nord (civilisations moustéro-atériennes à *Homo sapiens sapiens* archaïques), au Paléolithique Supérieur (civilisation ibéromaurusienne à hominidé de type Mechta-Afalou) et à l'Épipaléolithique (civilisation capsienne à hominidé de type protoméditerranéen). La faune de cette période va conserver l'essentiel de son peuplement typique de l'Afrique tropicale hérité de la période précédente. Elle sera suivie par de nouvelles immigrations eurasiatiques et éthiopiennes. Parmi les espèces eurasiatiques, on notera la présence d'un

rhinocéros (*Dicerorhinus hemitoecus*), du sanglier (*Sus scrofa*), du cerf à joues épaisses (*Megaceros algericus*), d'un vrai cheval typiquement caballin (*Equus algericus*), du mouflon à manchettes (*Ammotragus lervia*), de l'ours brun (*Ursus lartetianus*), du renard roux (*Vulpes vulpes*) et du mulot (*Apodemus*).

Les espèces éthiopiennes concernent le buffle d'Afrique (*Syncerus caffer caffer*), les damans (*Procapra*) et plusieurs formes de rats. Selon Thomas (1979), ces mammifères ont emprunté plusieurs voies de passage. Parmi elles, deux paraissent plausibles : le couloir de migration libyco-égyptien et les voies transsahariennes. D'autres mammifères apparaissent également pour la première fois, tels *Equus melkiensis*, équidé asinien différent de l'âne sauvage

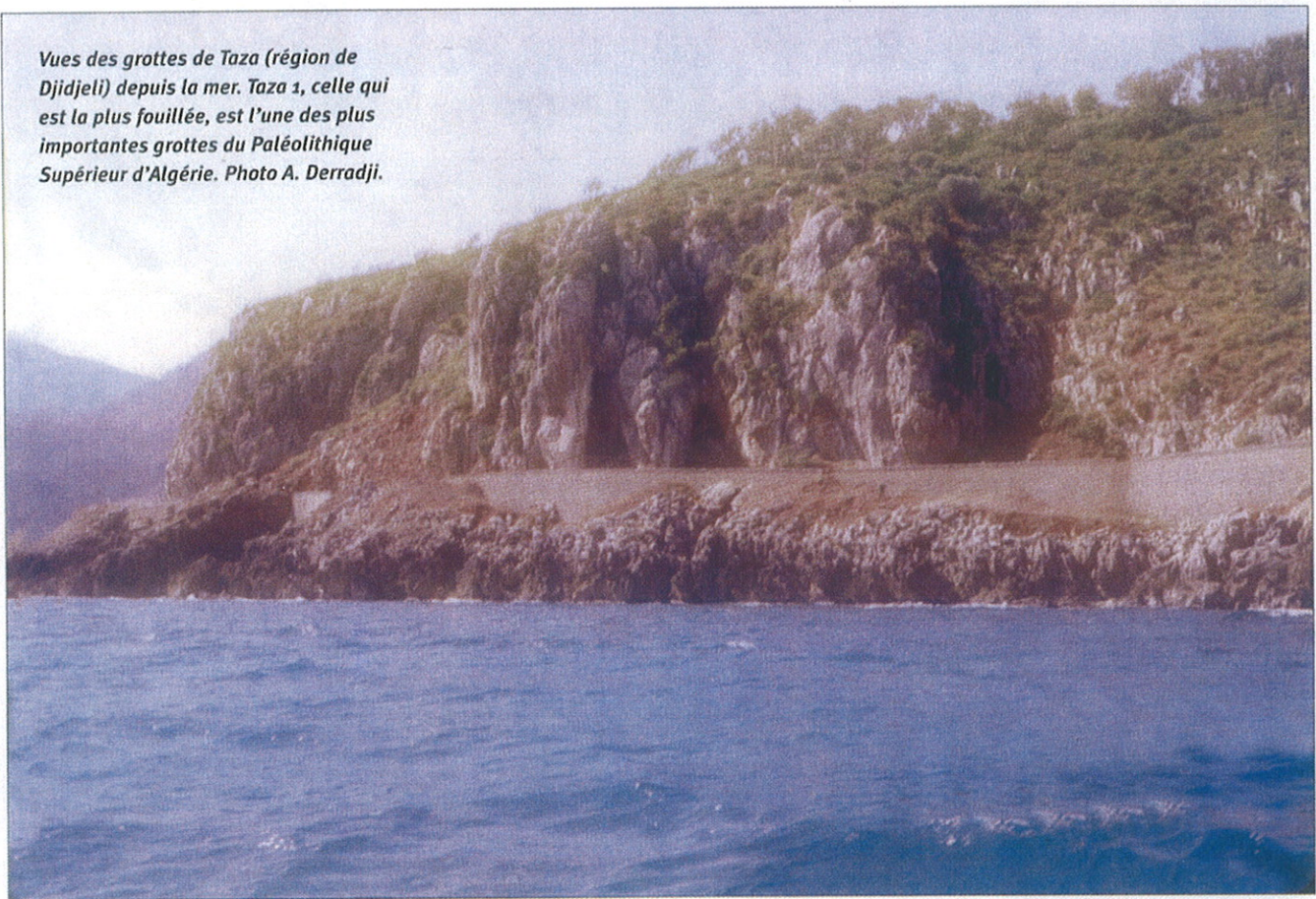
d'Afrique et des ânes actuels (Bagtache, Hadjouis et Eisenmann, 1984), plusieurs gazelles (Hadjouis, 1985), deux formes de phacochères (*Phacochoerus aethiopicus* et *Phacochoerus sp.*) dont l'une pourrait être nouvelle, et une nouvelle forme de buffle africain (*Syncerus antiquus complexus*) (Hadjouis, 2002). La forte ressemblance de l'âne de Melki *Equus melkiensis* avec l'âne de Tabet *Equus tabeti* de l'Aïn Hanech démontre son endémisme, et ce dernier pourrait fort bien représenter son ancêtre, alors que le buffle d'Algérie *Syncerus antiquus complexus*, différent de l'ensemble des buffles africains par une taille plus réduite et par une différenciation dans la forme de ses chevilles, pourrait être une variété locale de *Syncerus*.

Les gisements du Pléistocène Supérieur de culture moustéro-atérienne, atérienne, ibéromaurusienne et capsienne sont très nombreux, comparativement à ceux du Pléistocène Moyen (Paléolithique Inférieur). Cependant, les gisements levalloiso-moustériens ou moustéro-atériens de la région d'Alger, tels que Aïn Benian (Arambourg, 1932, 1935), Aïn Taya (Piroutet, 1930 ; Hadjouis, 1993), Bains Romains (Arambourg *et al.*, 1934), le gisement atérien des Phacochères (Balout, 1962 ; Hadjouis, 1985a, 1985b, 1986, 1990, 1993, 1994, 2000a, 2000b, 2002a, 2002b, 2002c, 2002d, Bagtache et Hadjouis,

Une des importantes régions littorales pour les vertébrés du Paléolithique Moyen et Supérieur d'Algérie. Ici, à Bérard, à l'ouest d'Alger. Photo S. Abdesselem.



Vues des grottes de Taza (région de Djidjeli) depuis la mer. Taza 1, celle qui est la plus fouillée, est l'une des plus importantes grottes du Paléolithique Supérieur d'Algérie. Photo A. Derradji.



1983 ; Bagtache, Hadjouis et Eisenmann, 1984 ; Serre et Hadjouis, 1989) et les grottes de la corniche entre Jijel et Bedjaïa – notamment les grottes de Taza 1 (Arambourg *et al.*, 1934 ; Medig *et al.*, 1986 ; Hadjouis *et al.*, 2000) d'Afalou (Arambourg *et al.*, 1934, Hachi, Roubet et Hachi, 2000) et de Tamar Hat (Arambourg *et al.*, 1934 ; Saxon, 1975, Saxon *et al.*, 1974) – demeurent malgré tout les plus classiques.

À la fin du Pléistocène Supérieur, les Ibéromaurusiens et les Capsiens, chasseurs et cueilleurs, avaient une alimentation beaucoup plus diversifiée que leurs prédécesseurs. En effet, ils chassaient tout ce qui était susceptible d'être consommé, depuis les grands herbivores (aurochs, buffles, zèbres, antilopes, gnous, alcélaphes, gazelles), jusqu'aux lézards, batraciens et autres petits reptiles. Par ailleurs, ces hommes vont s'adapter à de nouvelles pratiques culinaires, à savoir la collecte des

divers mollusques (gastéropodes). En dépit de la grande variété alimentaire, le choix du gibier s'est majoritairement orienté vers deux espèces : au cours de l'Ibéromaurusien, le mouflon à manchettes, dont on retrouve les restes très abondants dans le gisement de Tamar Hat (Saxon, 1975) et de Taza, tous deux dans la région de Bédjaïa, et au Capsien l'antilope bubale (*Alcelaphus buselaphus*), principalement dans le gisement de Medjez II près d'El Eulma (Bouchud, 1975).

Ramure incomplète du cerf mégacérin d'Algérie, Megacerooides algericus. Photo Laboratoire d'Archéologie de Cambridge.

DES CERVIDÉS MÉGACÉRINS

Parmi les nouveaux immigrants euro-asiatiques, un cervidé mégacérin fait son apparition en Afrique du Nord au cours des épisodes glaciaires du Würm III-IV d'Europe. Bien que peu nombreux, les restes de ce mégacérin sont retrouvés surtout en Algérie, notamment dans les travertins de Hammam El Meskhoutine près de Guelma (Lydekker, 1890), à Berrouaghia (Pomel, 1892, 1893), Cap Carbon (Pomel, 1983), à Bains Romains (Arambourg, 1931), à la Pointe Pescade et



Aïn-Benian (Arambourg, 1932), à Tamar Hat (Arambourg, 1934 ; Saxon, 1975), à Filfila (Ginsburg *et al.*, 1968), à Taza 1 (Hadjouis, inédit) et aux Phacochères (Hadjouis, 1985a, 1990, 1996). Ces sites, tous contemporains du Pléistocène Supérieur, sont associés aux industries moustéro-atériennes et épipaléolithiques, à l'exception des fentes karstiques du massif de Filfila, dépourvues de tout contexte archéologique.

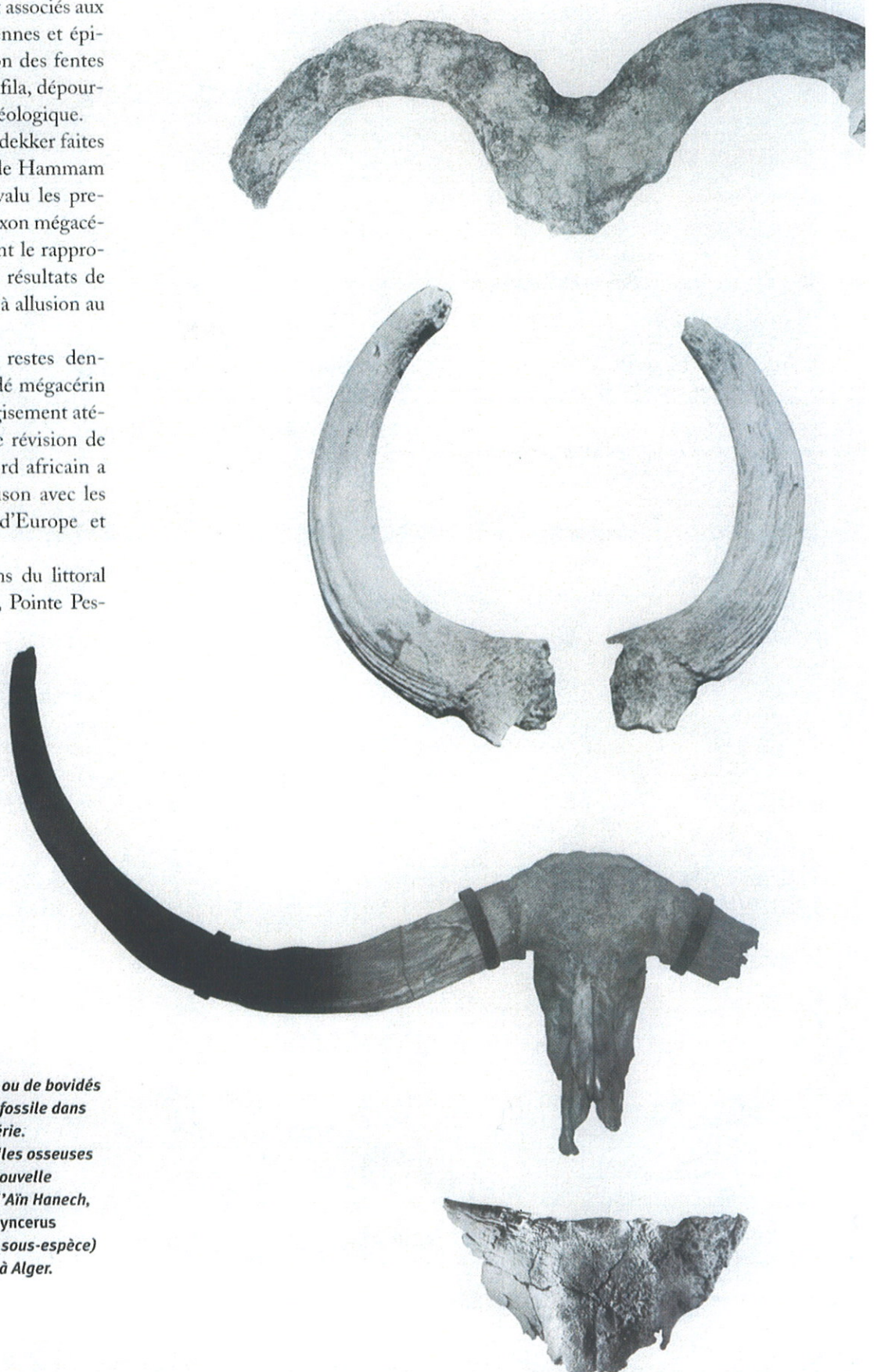
Les observations de Lydekker faites en 1890 sur le maxillaire de Hammam El Meskhoutine lui ont valu les premières descriptions d'un taxon mégacérin, mais sans véritablement le rapprocher de ce dernier, car les résultats de ses recherches faisaient déjà allusion au *Mégaceros* européen.

Grâce aux nombreux restes dentaires et crâniens du cervidé mégacérin algérien retrouvés dans le gisement atérien des Phacochères, une révision de l'ensemble du matériel nord africain a été effectuée en comparaison avec les mégacérins pléistocènes d'Europe et d'Asie (Hadjouis, 1990).

Les cervidés mégacérins du littoral algérien (Les Phacochères, Pointe Pescade, Bains Romains, Aïn-Benian, Aïn Taya, Tamar Hat, Taza 1, Cap Carbon, Filfila) à l'exception de ceux retrouvés à l'intérieur des terres (Hammam El Meskhoutine à Guelma et Berrouaghia) et ceux du Maroc atlantique (Tit Mellil, Bouknadel, Kifan Bel Ghomari) présentent des caractéristiques

crâniennes et dentaires qui s'éloignent des cervidés mégacérins européens et des mégacérins insulaires, mais les rapprochent assez curieusement des mégacérins asiatiques comme ceux de Chine (Young,

1932 ; Teilhard de Chardin, 1936 ; Teilhard de Chardin et Pei, 1941) ; ceux-ci possèdent en effet une hyperossification crânienne et mandibulaire constante, similaire à celles du taxon d'Algérie.



Différentes espèces de buffles ou de bovidés bubaloïdes retrouvées à l'état fossile dans les sites du Quaternaire d'Algérie.

De haut en bas : têtes et chevilles osseuses de Pelorovis moghربيensis (nouvelle espèce) et Bos bubaloïdes de l'Aïn Hanech, Syncerus antiquus de Djelfa, Syncerus antiquus complexus (nouvelle sous-espèce) du gisement des Phacochères à Alger.

DES AUROCHS ET DES BUFFLES

Le domaine de répartition des bœufs fossiles est vaste puisqu'il concerne la majeure partie de l'Eurasie ainsi que la partie septentrionale de l'Afrique.

La présence du genre *Bos* au Maghreb est particulièrement problématique car les représentants de ce genre, à l'exception des aurochs, sont connus dès le Villafranchien en Algérie. En effet, Arambourg (1979) décrit deux nouvelles espèces, *Bos bubaloïdes* et *Bos praeafricanus*, au gisement de l'Aïn Hanech. La révision du matériel de Ternifine montrera que ces deux espèces n'en constituent en réalité qu'une seule, représentée par *Bos bubaloïdes* (Geraads, 1981). Cette dernière se distingue de *Bos primigenius* et du genre *Bos s. st.* par bon nombre de caractères crâniens et dentaires, dont certains évoquent les caractères des *bovini* primitifs tel *Leptobos*. En effet, dès 1962, Arambourg mentionnait déjà les similitudes avec *Leptobos*. La présence de *Bos bubaloïdes* dans le Villafranchien Inférieur de Oued Boucherit suggère son apparition dès le début du Villafranchien. En revanche, l'existence de ce *bovini* bien avant l'arrivée des aurochs dans cette partie de l'Afrique n'a aucune relation avec ceux-là, bien qu'ils soient tous deux d'origine eurasiatique.

Les nouvelles fouilles entreprises dans le Bassin sétifien ont montré qu'il existe d'autres buffles inconnus jusqu'à présent en Afrique du Nord, comme le prouve ce crâne de *Pelorovis maghrebiensis* Hadjouis et Sahnouni découvert récemment dans le site de l'Aïn Hanech.



Portion frontale et chevilles osseuses de corne d'aurochs (*Bos primigenius*), grand bovidé présent au Maghreb dès le Pléistocène Moyen, retrouvées par F. E. Roubet dans des alluvions récentes hors contexte dans la région d'Afalou. Photo D. Hadjouis.

Les restes de *Bos primigenius* en Algérie comme au Maghreb sont peu nombreux au cours du Pléistocène Moyen et ne représentent que quelques individus épars. Ce n'est qu'à partir du Pléistocène Supérieur (surtout au cours des périodes moustéro-atériennes et un peu moins à l'Épipaléolithique) que de véritables populations sont retrouvées dans les gisements sous forme de produits de chasse, d'éléments de bouche-rie ou de carcasses récupérées.

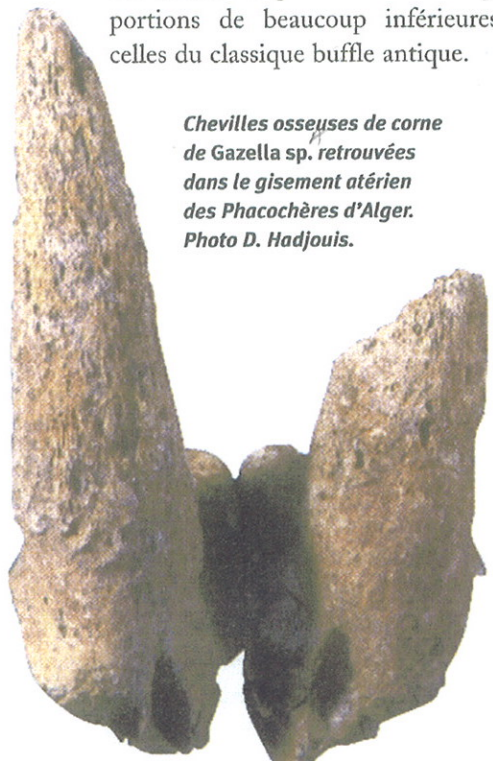
Les buffles actuels sont représentés par les genres *Syncerus* en Afrique et

Bubalus en Asie, et du fait de leur ressemblance anatomique, leur classification a été quelque peu incertaine au XIX^e siècle. Après avoir été réunis par Smith en 1827 dans l'unique genre *Bubalus*, avec notamment *Bubalus caffer* en Afrique et *Bubalus arnee* en Inde (= *Bubalus bubalis*), Hodgson (1897) limita le génotype de *Bubalus* aux buffles d'Inde et créa le nom générique de *Syncerus* pour les buffles africains. Ainsi, le buffle d'Afrique se distingue du buffle d'Asie par une série de caractères, notamment par sa face courte et

large, par l'absence de fusion du vomer et du palatin, par ses cornes courtes insérées juste derrière les orbites et par la molarisation de la P4 inférieure.

Les aurochs ont gardé les mêmes caractéristiques morphologiques que dans les périodes précédentes. Quant aux buffles antiques, apparus pour la première fois au Maghreb sous cette forme au cours de la première moitié du Pléistocène Supérieur et dénommés tour à tour *Bubalus*, *Homoioceras*, *Pelorovis*, ils ne sont qu'une espèce fossile du genre africain *Syncerus*. C'est à Oued Bou Sellam (Thomas, 1876), Djelfa (Pomel, 1894), Relilaï (Vaufrey, 1955), à la Pointe Pescade et à Aïn Benian (Arambourg, 1931), à Tamar Hat (Arambourg, 1934), à Medjez (Bouchud, 1975) et à Amekni que l'on rencontre leurs restes, qui ont longtemps été confondus avec ceux de l'aurochs et ne forment que très rarement de grandes concentrations osseuses dans les gisements, à l'exception d'un ou deux sites. Une autre variété de buffle vient d'être découverte dans l'Algérois. Cette sous-espèce dénommée *Syncerus antiquus complexus* Hadjouis en raison d'une grande confusion taxinomique à l'égard du genre et de l'espèce, présente des caractéristiques de taille et de proportions de beaucoup inférieures à celles du classique buffle antique.

Chevilles osseuses de corne de *Gazella* sp. retrouvées dans le gisement atérien des Phacochères d'Alger.
Photo D. Hadjouis.



DES ANTILOPES DE TOUTES TAILLES ET DE TOUTES FORMES

Gazelles, antilopes chevalines, oryx, alcélaphe, gnou, kobs, mouflons et élans sont des ongulés de la famille des bovidés qui vont de la petite taille aux animaux les plus élancés. Leurs restes osseux se retrouvent dans les gisements paléolithiques en quantités plus ou moins importantes, en fonction de leur répartition géographique et latitudinale.

La distinction du genre *Gazella* est la plus délicate en raison de la faible variabilité des caractères anatomiques. Leur aire de distribution a caractérisé leur présence à l'état fossile ou actuel en fonction des deux groupes zoogéographiques : l'un paléo-arctique, l'autre éthiopien. Dans le premier, on retrouvera *Gazella dorcas* Linné (la gazelle des plaines), *Gazella cuvieri* Ogilby (la gazelle des montagnes), *Gazella leptoceros* Cuvier (la gazelle des dunes) connue également sous le nom de Rim, *Gazella rufina* Thomas, *Gazella isabella* Gray (la gazelle des plateaux) également dénommée *ech Chergui* (l'orientale).

Tous ces petits bovidés n'ont pas dépassé l'extrême sud du Sahara. Le deuxième groupe est représenté par des espèces qui se répartissent actuellement en Afrique occidentale et orientale, telles que *Gazella rufifrons* Gray (la gazelle rouge) ou *Gazella dama* (Pallas), le Mohor.

D'autres formes fossiles partageaient également ce territoire, comme *G. atlantica* Bourguignat, la plus commune au cours du Pléistocène Moyen et Supérieur, *G. tingitana* Arambourg, *G. setifensis* Arambourg du Villafranchien Inférieur de l'Aïn Boucherit, *G. pomeli* Arambourg du Villafranchien Supérieur de l'Aïn Hanech (Arambourg, 1979), et *G. dracula* Geraads du Pléistocène Moyen de Ternifine (Geraads, 1981).

Les antilopes de taille moyenne – comme le groupe des Hippotraginés, qui rassemble *Hippotragus equinus*, l'antilope chevaline et *Oryx gazella*, l'oryx,



Chevilles osseuses de corne, hémimandibule et métatarse de *Gazella atlantica* – la gazelle de l'Atlas typique des gisements du Pléistocène algérien – retrouvés au gisement atérien des Phacochères d'Alger.
Photo D. Hadjouis.

ou le groupe des Alcelaphinés dont les plus connus sont *Connochaetes*, le gnou et *Alcelaphus buselaphus*, l'antilope bubale – présentent les mêmes difficultés de détermination taxinomique quand le squelette crânien, avec ses appendices frontaux et sa denture, fait défaut. Par ailleurs, dans tous les gisements où ils ont été retrouvés, leurs restes osseux ne sont jamais nombreux en termes d'individus.

Ces antilopes qu'on retrouve au cours du Pléistocène Moyen et Supérieur ont gardé une morphologie générale presque identique à celle des représentants de la faune tropicale actuelle ; seule la taille est généralement plus importante chez les espèces fossiles.

Le groupe des plus grandes antilopes africaines est représenté par le Tragélaphe *Taurotragus oryx*, variété ou espèce légèrement différente de celle du Cap en Afrique du Sud. Présent au Pléistocène Moyen de Tihodaïne, ce gisement acheuléen saharien est le seul à avoir livré des vestiges de cet ongulé. Plus tard, cet élan a été retrouvé uniquement dans la région littorale d'Alger et de ses environs à des périodes bien précises. Sa présence dans trois sites moustéro-atériens voisins (grotte des Bains



Portion frontale et chevilles osseuses de Kob, retrouvées dans le gisement atérien des Phacochères d'Alger ; le Kob est une antilope de taille moyenne de la famille des Bovidés.
Photo D. Hadjouis.

Romains, grotte de la Pointe Pescade et gisement des Phacochères) renforce son statut d'espèce, d'autant plus qu'il disparaît de toute l'Afrique du Nord juste avant le Paléolithique Supérieur.

D'autres restes de Tragélaphinés, dont les chevilles osseuses rappellent celles du grand Koudou, ont été retrouvés en Algérie et au Maroc. Il s'agit en l'occurrence de *Tragelaphus algericus* de Ternifine (Geraads, 1981) et de *Tragelaphus marocanus* de la carrière Schneider au Maroc. Celui qui est représenté dans le gisement des Phacochères est non seulement riche en individus et en nombre de restes (5 individus, 4 mâles et 1 femelle, une centaine de restes dont 26 déterminables au rang spécifique) mais se rapproche également de l'élan du Cap (Hadjouis, 1985, 1990, 2001).

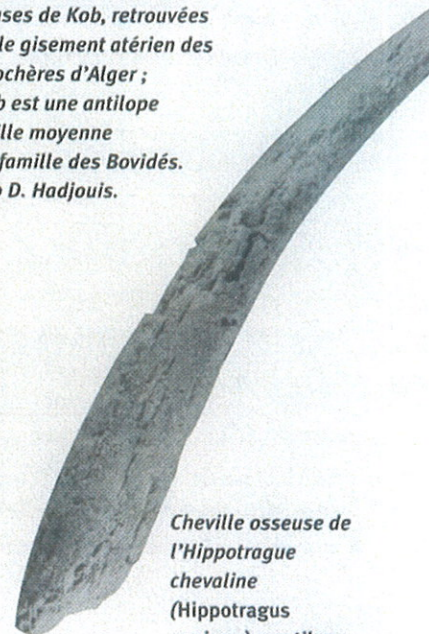
Le Villafranchien Inférieur de l'Aïn Jourdel, dans le Constantinois, a livré des restes osseux d'un Tragélaphiné – *Tragelaphus gaudryi* – qui constituerait probablement l'ancêtre de *Tragelaphus algericus* Geraads de Tighennif (Geraads, 1981). Ce dernier pourrait être d'une lignée parallèle à celle du genre *Taurotragus* en Afrique du Nord.

Avec la disparition de l'élan, un autre bovidé fait son apparition à partir du Paléolithique Supérieur. Il s'agit du mouflon à manchettes (*Ammotragus lervia*), que l'on retrouvera associé aux Ibéromaurusiens sous la forme d'une chasse sélective. Les effectifs importants des vestiges osseux retrouvés dans les gise-

ments ibéromaurusiens de Tamar Hat (région de Bédjaia) ou plus récemment dans celui de Taza 1 (Djidjelli) ont fait penser à certains auteurs à une forme de domestication précoce. D'un point de vue zoologique, l'espèce est mal connue ; elle est classée dans les mouflons en raison de la forme de courbure et d'orientation de ses cornes alors que génétiquement, elle se rapproche plutôt du chamois. Son origine n'est pas plus précisée : est-elle un taxon comme beaucoup de bovidés originaires d'Eurasie ou tire-t-elle ses origines d'un des ovinés villafranchiens ? En revanche, pourquoi sa disparition pendant des milliers d'années et sa réapparition à - 25 000 ans à l'Ibéromaurusien ? Autant de questions auxquelles seule une étude paléontologique et phylogénétique minutieuse pourra répondre.

ZÈBRES, ÂNES ET CHEVAUX

Si l'on en croit les anciennes appellations, on est vite tenté de dresser une liste qui dépasserait largement la dizaine d'espèces du genre *Equus* pour le Quaternaire d'Afrique du Nord. Pomel et d'autres auteurs ont multiplié les espèces asinienne et zébrine comme Joleaud le fera après lui pour les gazelles. Traditionnellement, le continent africain est connu dans ce domaine pour avoir abrité ou développé au cours du Quaternaire ânes et zèbres, alors que l'apparition des vrais chevaux



Chevillon osseuse de l'Hippotrague chevaline (*Hippotragus equinus*) – antilope de taille moyenne de la famille des Bovidés – retrouvée dans le gisement atérien des Phacochères d'Alger.
Photo D. Hadjouis.



était du domaine de la domestication. Les révisions des anciennes collections et la reprise de nouvelles fouilles ont montré que non seulement le classique zébrin *Equus mauritanicus* Pomel du Pléistocène Moyen et Supérieur était pratiquement sur toutes les listes fauniques, alors

qu'en réalité une grande confusion régnait pour les espèces du Pléistocène Supérieur, mais aussi que l'étude de ce groupe africain (le genre *Equus*) montrait une réelle complexité.

S'il est aisé de reconnaître l'hyparion *Stylobhipparion libycum* Pomel du Villafranchien Inférieur de l'Aïn Boucherit, il n'en est pas de même pour le zébrin *Equus numidicus* Pomel du même site et du même niveau, et celui du Villafranchien Supérieur de l'Aïn Hanech *Equus tabeti* Arambourg, qui présente parfois une différence très mince, surtout pour les dents jugales

intermédiaires (P4 ou M1), alors qu'il est censé être un asinien.

Equus mauritanicus Pomel, doté d'une grande taille, ne peut se confondre en réalité avec les asiniens, et encore moins avec les caballins. Les caractéristiques des surfaces occlusales de la denture jugale et les proportions squelettiques en font, comme l'avait démontré Pomel, une espèce bien distincte.

Avec le temps et en prenant du recul, on s'aperçoit que les paléontologues qui ont travaillé sur cette partie de l'Afrique avaient concentré leurs efforts sur des sites de grande ampleur. C'est le cas d'Aïn Boucherit, d'Aïn Hanech, de Tighennif, des grottes de la région de Bédjaia (Afalou, Tamar Hat, Taza, etc.) où les études sont appuyées par des analyses documentées. Par contre ce n'est pas le cas pour d'autres gisements, dont les découvertes paléontologiques sont parfois maigres alors que par ailleurs, les sites sont de grande importance d'un point de vue archéologique. Si on prend le cas des grottes à industries moustéro-atériennes et ibéromaurusiennes des environs d'Alger, des sites de la région oranaise ou du tell de l'Algérie orientale, on s'aperçoit que les listes fauniques ne correspondent pas aux réels vestiges osseux retrouvés. Parfois, *Equus mauritanicus* est accompagné d'*Equus zebra* ou d'*Equus africanus*, l'âne africain. Dans d'autres cas, seul l'âne africain *Equus africanus* est présent. Dans les révisions faites sur les collections de ces gisements algériens mais aussi marocains (Hadjouis, 1985, Hadjouis, 1993), des nouveautés tout à fait exceptionnelles faisaient partie du bestiaire maghrébin. Non seulement un vrai cheval *Equus algericus* Bagtache, Hadjouis & Eisenmann, reconnu dans le gisement atérien des Phacochères, mais également un nouvel asinien *Equus melkiensis* Bagtache, Hadjouis & Eisenmann – un âne qui diffère de certains équidés zébrins et des ânes d'Afrique par sa plus grande taille et sa plus grande robustesse – font leur apparition pour la première fois au Maghreb au cours de la première partie du Pléistocène Supérieur.

Le cheval d'Algérie, de type caballin, a été retrouvé dans le gisement-type des Phacochères, dans les gisements d'Aïn Taya et d'Aïn-Benian près d'Alger, de Oued Djebbana près de Tébessa (Hadjouis, 1993), à Columnata dans la région de Tiaret (Chaid-Saoudi, 1984-1986) mais aussi dans des gisements marocains, tous ces sites étant datés du Pléistocène Supérieur, autrement dit du Paléolithique Moyen et Supérieur (Hadjouis, 2001). Le cheval d'Algérie est certainement d'origine euro-asiatique puisqu'il ne trouve à l'heure actuelle aucun ancêtre acceptable en Afrique, tous les chevaux plio-pléistocènes de ce continent étant sténoniens.

L'âne de Melki est un âne de grande taille qui a été retrouvé au gisement-type des Phacochères, au gisement des fentes karstiques du massif de Filfila, dans la grotte de Aïn-Benian (Bagtache et Hadjouis, 1983 ; Bagtache, Hadjouis et Eisenmann, 1984), à Columnata (Chaid-Saoudi, 1984-1986) ainsi qu'au Maroc. Des relations phylogénétiques pourraient exister entre *Equus melkiensis* et *Equus tabeti* de l'Aïn Hanech (Hadjouis, 2001) en raison d'une forte ressemblance anatomique, surtout dans les os des membres.

DES PHACOCHÈRES ET DES SANGLIERS

Deux sous-familles de suidés sont représentées sur le continent africain : les Suinés, d'origine eurasiatique, avec les genres *Sus* et *Potamochoerus* (sanglier et potamochère), et les Phacochoérinés, exclusivement africains, représentés par le phacochère *Phacochoerus aethiopicus* et l'hylochère *Hylochoerus*. Les Suinés, et notamment le genre *Sus*, ne font leur apparition en Afrique du Nord qu'au cours du Pléistocène Supérieur. En effet, c'est à la faveur des changements climatiques survenus en Europe au cours du dernier glaciaire, que *Sus scrofa* ainsi que d'autres immigrants tels que le rhinocéros de la prairie *Dicerorhinus hemitoeus*, le renard roux *Vulpes vulpes*, l'ours *Ursus lartetianus*, le cheval

d'Algérie *Equus algericus*, le cerf mégacérin d'Algérie *Megacerooides algericus*, font leur première apparition en Afrique septentrionale. Leurs restes, très pauvres dans les gisements quaternaires d'Algérie, sont représentés par à peine deux ou trois individus par site.

La profusion des genres et espèces fossiles des *Phacochoerinae* (*Nyanzachoerus*, *Notochoerus*, *Kolpochoerus*, *Metridiochoerus*) a rendu leur classification délicate en raison d'une faible diversité, d'autant que les déterminations sont faites sur des matériaux encore plus pauvres dans les gisements quaternaires d'Afrique du Nord.

La séparation des deux sous-familles est basée sur le type de denture, brachyodonte à prémolaires persistantes chez les adultes et à molaires dépourvues de ciment chez les *Suinae*, hypsodontes ou semi-hypsodontes, à prémolaires partiellement caduques chez les adultes, à incisives réduites et à molaires fortement empâtées de ciment chez les *Phacochoerinae* (Arambourg, 1947).

Le gisement atérien des Phacochères à Alger a livré plus de 70 squelettes de tous âges, et ce nombre reste largement inférieur à la réalité, le site originel étant considérablement réduit en raison des conditions de fouilles de sauvetage. Deux espèces, dont la plus fréquente (*Phacochoerus aethiopicus*) est représentée par plus de 60 individus, sont connues.

LE PHACOCHÈRE, UNE ÉRUPTION DENTAIRE PARTICULIÈRE

Parmi l'ensemble des vertébrés mammaliens terrestres, le phacochère adopte une éruption dentaire particulière qui se rapproche de celle des proboscidiens. L'éruption sub-verticale et non verticale de la M3 supérieure et la progression horizontale de l'arrière vers l'avant, tant pour la supérieure que pour l'inférieure, son caractère hypsodonte, sa très grande longueur qui occupera l'ensemble des emplacements

alvéolaires après avoir chassé les premières molaires et prémolaires, rappellent par ces caractéristiques le remplacement dentaire des éléphants.

DES MICROVERTÉBRÉS

Les micromammifères sont représentés par des groupes mammaliens dont la taille est très réduite. Les différents ordres sont composés par les insectivores, les chiroptères, les petits carnassiers, les lagomorphes et les rongeurs.

D'autres petits organismes de vertébrés non mammaliens sont souvent associés dans les gisements préhistoriques aux grands et petits mammifères tels que les oiseaux, les amphibiens, les reptiles ou les poissons.

Étant donné les implications d'ordre phylogénétique, climatique, paléo-écologique et taphonomique que peuvent révéler ces petits organismes, nos principaux sites échappent quelque peu à la connaissance de leur genèse véritable. Même si tous les microvertébrés n'ont pas les mêmes significations ou le même type de résultats, la seule étude des rongeurs, par la grande facilité d'adaptation et le régime alimentaire diversifié de ces derniers, livre cependant des données non négligeables.

Leur absence par contre ne signifie pas pour autant que les collectes n'avaient pas suivi le protocole d'exploitation en vigueur. Il arrive que malgré le recours à de telles techniques, les listes fauniques fassent souvent référence à un spectre d'une faune de grands mammifères.

Deux raisons fondamentales expliquent ce déficit dû à la nature même de deux types de gisements :

- les gisements à forte densité résultant de la concentration de centaines de restes de rongeurs, par l'action prédatrice des rapaces ou des petits carnivores (Denys, 1985) ; les grottes, abris-sous-roches, fentes karstiques, pièges naturels, sont les principaux types de gisements où l'on peut retrouver dans les sédiments à *bone-bed*, l'accumulation de niveaux fossilifères (pelotes de régurgitation de

rapaces, déjection de petits carnivores, mortalité catastrophique, etc.) ;

- les gisements à faible densité de rongeurs résultant de la dispersion et des lessivages des restes par l'action de chenaux fluviaux, deltaïques ou marins (Denys, 1985). Dans ce type de gisements, les vestiges osseux ont été transportés sur de grandes distances par des phénomènes édaphiques depuis leur lieu d'occupation d'origine.

Les rongeurs apparaissent en Afrique du Nord dès l'Oligocène avec la famille des *Phiomidae*. Dans le Miocène de Beni Mellal, cinq autres familles compléteront le cortège des rongeurs avec les *Ctenodactylidae*, *Sciuridae*, *Gliridae*, *Cricetidae* et *Pedetididae* (Jaeger, 1977).

Les groupes de taxons de rang familial qui ont connu des modifications au Vallésien, notamment par la disparition des *Phiomidae* et des *Pedetididae* et l'arrivée des *Muridae* et *Hystriidae*, sont encore représentés dans la faune actuelle. Certains *Myocricetodontinae* sont considérés comme étant les ancêtres des *Gerbillidae* (Jaeger, 1977).

Concernant l'Algérie, ces rongeurs

se retrouvent surtout dans les gisements de Amama 1 et 2 (Bassin d'El Eulma) (Jaeger, 1977) de Sidi Salem (Bou Hanifia) (Jaeger, 1977) et de Oued el Hammam (Bou Hanifai, 1 et 2) (Arambourg, 1951, 1954, 1959 ; Jaeger, Michaux et David, 1973 ; Jaeger, 1977).

Au cours du Plio-Pléistocène et du Pléistocène, seul le gisement paléolithique inférieur de Ternifine aura connu une étude approfondie de l'ensemble des microvertébrés, avec notamment la présence des Anoures (batraciens), des Emidae (tortues), des Lacertiliens, Amphisbaeniens, serpents et chelonien (reptiles), des Cyprinidae (poissons), des Soricidae et Erinacidae (insectivores), des Chiroptères et de nombreuses familles de rongeurs (In. Denys *et al.*, 1987).

L'étude des rongeurs du Plio-Pléistocène maghrébin, notamment de Ternifine, a permis de situer chronologiquement un grand nombre de sites. Les *Muridae* comme le genre *Ellobius* de la famille des *Arvicolidae* (Jaeger, 1975) et les *Gerbillidae* tels les genres *Meriones* et *Gerbillus* (Tong, 1989) en sont quelques exemples. ■

BIBLIOGRAPHIE

- ARAMBOURG, C., *Les vertébrés villafranchiens de l'Afrique du Nord (Artiodactyles, carnivores, primates, reptiles, oiseaux)*, Fondation Singer-Polignac, 1979.
- BAGTACHE, B., HADJOUIS, D., EISENMANN, V., "Présence d'un *Equus* caballin (*E. algericus* n.sp.) et d'une autre espèce nouvelle d'*Equus* (*E. melkiensis* nov.sp.) dans l'atérien des Allobroges (Alger)", dans *Compte Rendu de l'Académie des Sciences de Paris* T. 298, série 2 (n° 14), 1984, pp. 609-612.
- GERAADS, D., "Bovidae et Giraffidae (Artiodactyla, Mammalia) du Pléistocène de Ternifine (Algérie)", dans *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris* 4^e série, 3 (section C, n° 1), 1981, pp. 47-86.
- HADJOUIS, D., *Les Bovidés du gisement atérien des Phacochères (Alger). Contribution à l'étude des Bovidés du Pléistocène Moyen et Supérieur du Maghreb*, Thèse de 3^e Cycle, Paris VI, Muséum Hist. Nat. Paris, 329, 1985a.
- HADJOUIS, D., "Présence du genre *Kobus* dans le Pléistocène Supérieur d'Algérie", dans *L'Anthropologie*, Paris, T. 90 (n° 2), 1986, pp. 317-320.
- HADJOUIS, D., "Megaceroïdes algericus (Lydekker, 1890) du gisement des Phacochères (Alger, Algérie). Étude critique de la position systématique de Megaceroïdes", dans *Bulletin de l'Association Française pour l'Étude du Quaternaire* 1 (n° spécial Cervidés), 1990, pp. 247-258.

- HADJOUIS, D., "Répartition paléogéographique et biostratigraphique d'*Equus algericus*", dans *L'Anthropologie*, Paris, T. 97, 1993, pp. 135-141.
- HADJOUIS, D., *Equus algericus et ses rapports avec les chevaux pléistocènes du Bassin méditerranéen*, Congrès de Paléontologie, *Les Ongulés holarctiques du Pliocène et du Pléistocène*, Avignon, Résumé de communication, 2000.
- HADJOUIS, D., *Pelorovis antiquus et/ou Syncerus caffer ? Taurotragus ou Tragelaphus ? Les buffles et les Tragelaphini du gisement atérien des Phacochères (Alger, Algérie)*, Congrès de Paléontologie, *Les Ongulés holarctiques du Pliocène et du Pléistocène*, Avignon, Résumé de communication, 2000.
- HADJOUIS, D., "Un nouveau Bovini dans la faune du Pléistocène Supérieur d'Algérie", dans *L'Anthropologie* 106, 2002, pp. 377-386.
- HADJOUIS, D., *Hominidés et grands mammifères dans leur contexte paléoenvironnemental au cours du Quaternaire maghrébin*, Thèse d'Habilitation à Diriger Des Recherches. Université de Perpignan, 2003.
- SERRE, F., "L'influence des variations climatiques sur l'évolution des hominidés", dans BERILLON, G., BACON, A. M., MARCHAL, F., DELOISON, Y., *Les Australopithecus*, Éd. Artcom, 1999, pp. 151-156.
- THOMAS, H., "La faune quaternaire d'Algérie", dans *Archéologia*, n° 134, 1979, pp. 61-71.