

Camille Arambourg (1885-1969), paléontologue et préhistorien

Djillali Hadjouis

Service archéologie du Val-de-Marne, UMR 5288 du CNRS

Introduction

Si de grands sites préhistoriques ont fait la renommée de Camille Arambourg à l'instar des gisements préhistoriques de Tighennif, de Sidi Abderrahmane, de l'Ain Hanech, ou d'Afalou Bou Rhummel, il fut d'abord un paléontologue et un géologue spécialisé dans les terrains fossilisés du Miocène, du Pliocène puis du Plio-Pléistocène. Car avant même d'adhérer pleinement à l'idée de prospecter des sites archéologiques, c'est plutôt la curiosité des métiers issus des sciences naturelles qui le poussa à aller au delà de la simple découverte de fossiles. Et pourtant cette orientation n'aurait pu se concrétiser si un jour ses parents ne l'auraient pas sollicité pour trouver une meilleure solution à leurs vignobles mal irrigués, lui l'agronome fraîchement diplômé de l'Institut agronomique de Maisons Carrées, situé dans les faubourgs Est de la ville d'Alger (Figure 1).

Et c'est en tant qu'ingénieur agronome en 1908 qu'il répond aux vœux de ses parents, propriétaires de vignobles dans l'Oranie. Ce poste lui ouvrit la voie pour accéder plus tard en tant que professeur titulaire à la chaire de géologie de 1920 à 1930 à l'École d'Agriculture de la même institution algéroise. Le sous-sol de la formation qui abritait les terres d'Arambourg est situé sur des niveaux géologiques datant de la fin du Miocène au début du Pliocène dont ils avaient conservé un grand nombre de Vertébrés fossiles. La formation bien située chronologiquement était connue sous le nom de « Sahélien », un étage marin décrit pour la première fois par Auguste Pomel en 1858, abandonné depuis, et qui fixait la transition Miocène-Pliocène dans le méditerranéen oranais (équivalent du sommet du Tortonien ou de la base du Messinien). Les labours successifs qui ramenèrent en surface un grand nombre de Poissons fossiles ont permis au jeune ingénieur d'en faire les premières déterminations. Les années qui ont précédé la déclaration de la première guerre mondiale furent non seulement importantes dans le domaine des découvertes en fossiles marins du Sahel mais il a eu également le mérite de fréquenter les grandes figures des professeurs de l'université d'Alger.

Les riches découvertes de Poissons fossiles dans le Sahel d'Oran et dans l'Ouarsenis, si elles apparaissent comme le début d'une grande aventure scientifique pour Camille Arambourg, il sait pertinemment que de grands noms de naturalistes ont sillonné le pays bien avant lui depuis le XVIII^{ème} et des fossiles de Vertébrés tout aussi originaux les uns que les autres ont été mis en évidence. De son côté, la nouveauté viendra d'abord de la description de nouveaux taxons à tous les niveaux de la classification zoologique linnéenne puis de la découverte de sites d'importance scientifique mondiale.



Figure 1. Camille Arambourg, lors du lancement du nouveau Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège en 1958 (Archives C. Arambourg, notices sur les travaux scientifiques).

Les premières explorations scientifiques

Dès le XVIII^{ème} siècle, c'est manifestement les observations de Shaw, au service du consul britannique d'Alger entre 1720 et 1732, qui ouvrent la voie à ce que va être au XIX^{ème} siècle, la grande exploration scientifique de l'Algérie. Cette voie sera calquée sur celle qui a été déjà entreprise par Zimmermann en Europe à partir de 1790. En effet, les premiers travaux de *Géographie Zoologique* entrepris par cet auteur sont des espèces actuelles décrites dans les célèbres éditions de Linné *Systema Naturae* entre 1735 et 1758. Dès 1828 de sérieux travaux voient le jour sur la description de fossiles sous la plume de nombreux naturalistes tels que Duvernoy (1837, 1851), Philippe Thomas (1875, 1882), Gervais (1849, 1850), Gaudry (1876), Bourguignat (1867 à 1870), puis les incontournables et nombreux travaux de la paléontologie algérienne de la période qui a précédé Camille Arambourg (Auguste Pomel et Léonce Joleaud). Mais c'est incontestablement à partir des travaux du géologue Emilien Renou (1848), lancés par *l'exploration scientifique de l'Algérie* en 1840, sous l'impulsion de Louis Philip, qu'un véritable premier inventaire des fossiles de ce territoire africain annexé à la France est dressé. S'en suivront de nombreux travaux relatifs à la description géologique et paléontologique de l'Algérie notamment par la récolte d'échantillons de Mollusques et de Minéraux, envoyés le plus souvent au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, à l'Ecole des Mines de Paris, à l'université de la Sorbonne et à la Société Géologique de France. Ce n'est qu'à partir de 1845, année qui verra la naissance du Service des Mines, puis la création des musées et des laboratoires de géologie notamment celui de l'Ecole des Sciences d'Alger, quelques années plus tard, que les fossiles et les minéraux verront agrandir les collections algériennes.

La transformation des grandes villes de l'Algérie et en particulier celle d'Alger se fait donc en concertation avec les institutions qui ont inscrit sur plans la programmation des grands chantiers. La mise en œuvre de cette première phase est consacrée aux ensembles administratifs (préfecture, hôtel des postes, banques), universitaires (grandes écoles, universités), bibliothèque nationale, théâtre, Institut Pasteur, Musée des Beaux-arts et vont naître avec elles une explosion architecturale sur les façades des nouveaux bâtiments.

Ainsi, dès l'approbation du tracé de la ville en 1855 selon un schéma d'alignement haussmannien, et malgré un relief qui ne s'y prêtait pas et peu tentant aux architectes les plus en vue, une première phase est mise en chantier par l'élévation d'une façade maritime depuis la Casbah à l'ouest (vieille ville) à Mustapha à l'Est. Ce projet sera d'ailleurs réalisé au détriment de bien des dommages, notamment de la Basse Casbah qui sera détruite, à l'emplacement du quartier de la Marine. La destruction de la vieille ville aurait pu être totale, puisque des tentatives avaient atteint la Haute Casbah si ce n'est l'intervention de Napoléon III lors de sa première visite en 1860 (Figures 2, 3).

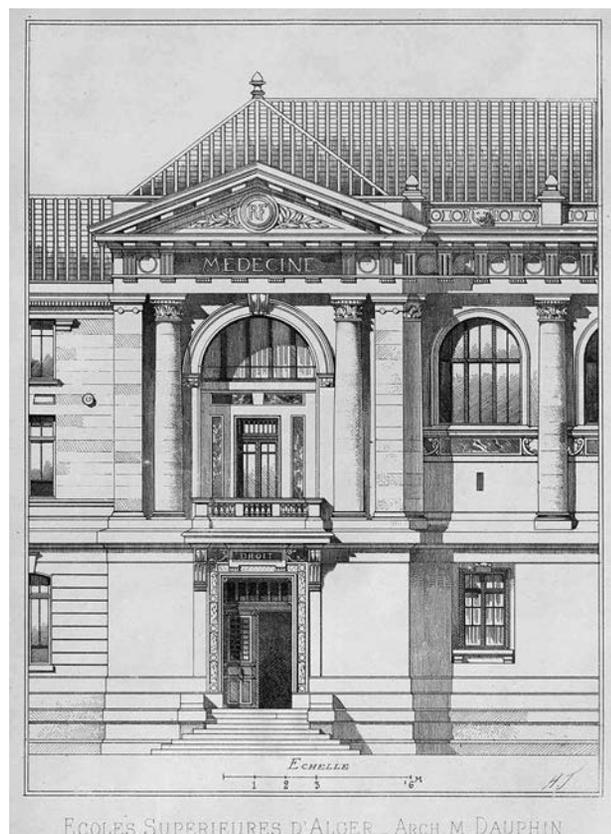


Figure 2. Plan de la façade de l'université d'Alger, bâtiment de médecine.



Figure 3. Vue générale de l'université d'Alger construite en 1910.

Alger aura donc ses artères, grands boulevards et avenues, portant des noms d'auteurs (Racine, Rabelais, Voltaire), de grands médecins (Ambroise Paré, Claude Bernard) de philosophes (Blaise Pascal, Auguste Comte). Les naturalistes vont également avoir leurs rues à l'exemple de Darwin, Buffon, Lamarque, Lapeyère, Jules Verne, Arago, Poincaré ou Pomel.

Ainsi, quand Camille Arambourg commença ses recherches sur les Poissons des Phosphates du Sahel d'Oran en 1920, le terrain était loin d'être vierge et un grand nombre de publications étaient déjà parues dans des revues créées pour la circonstance et qui avaient toute leur place dans le monde des naturalistes (Publications du Service de la Carte géologique de l'Algérie, Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord, Bulletin de la Société de géographie et d'Archéologie d'Oran, Recueil des Notes et Mémoires de la Société Archéologique de Constantine, Société de Climatologie algérienne, Revue africaine).

Malgré d'intenses recherches géologiques, géomorphologiques, botaniques et préhistoriques par Alexandre Bourjot entre 1861 et 1881 dans le Sahel algérois, bande littorale située entre le Massif de la Bouzaréah et le Massif du Chenoua à l'ouest de la ville, cette dernière livra peu de fossiles significatifs comparativement aux deux autres territoires de l'Algérie orientale et occidentale (Bourjot 1879). En effet les formations continentales de la région de Constantine livreront à Philippe Thomas les restes d'équidés et de grands bovidés qui seront décrits pour la première fois, comme il fera connaître dans les gisements de Phosphates, les Poissons et les Crocodiliens fossiles. De même que Gervais fera la description de 1849 à 1869, des Vertébrés de la fin du Tertiaire tels que Mastodontes, Eléphants et Antilopes africaines. En 1867, un militaire méhariste, le général Faidherbe fit ses premières fouilles en 1867 dans la grotte de la mosquée du Djebel Thaya dans le département de Constantine où de nombreux restes d'Ours des cavernes seront étudiés par Bourguignat (1867, 1868, 1869, 1870). Alors que dans l'Oranie, les premières observations sur des Vertébrés fossiles notamment de Poissons seront l'œuvre de Rozet en 1831 dans les argiles schisteuses du Fort Saint-André suivies de Duvernoy en 1837 dans les calcaires grossiers à brèches.

Exilé pour ses positions républicaines par Napoléon III, le parcours scientifique d'Auguste Pomel en Algérie est à la fois exceptionnel et singulier dans la mesure où il est déjà diplômé de la faculté des Sciences de Paris. La carrière de géologue qu'il démarra en 1853 comme ingénieur des mines l'orienta peu à peu vers l'étude des vertébrés et en particulier les mammifères du Tertiaire et du Quaternaire, non sans avoir fait auparavant quelques grandes découvertes dans le domaine de la géologie. Et si l'œuvre de Pomel est caractéristique à ce point, c'est qu'il a été initiateur

d'une Ecole Supérieure des Sciences d'Alger en 1880, ancêtre de l'université (1910) et formateur de géologie et de paléontologie dont il montrera les nombreuses découvertes dans la dizaine de *Monographies sur les vertébrés fossiles de l'Algérie* qui seront publiées dès 1890 dans la *Carte géologique de l'Algérie*, document incontournable par ailleurs, établi sous la direction de Pomel et Pouyanne, qui servira tous les géologues et paléontologues du Néogène qui se sont succédés tels que : Emile Ficheur (1854-1923) doyen de la faculté des Sciences d'Alger, directeur-adjoint du Service de la Carte Géologique, Gaston Flamand (1861-1919), directeur-adjoint du Service de la Carte Géologique pour les territoires du sud, Gustave Dalloni (1880-1959), titulaire de la chaire de géologie, Robert Lafitte (1911-2003), successeur de Dalloni à la chaire de géologie et organisateur du XIXe Congrès Géologique International. L'unique musée d'Histoire naturelle que la ville d'Alger peut s'enorgueillir de posséder (malheureusement non public car situé à l'intérieur de l'enceinte universitaire) est d'ailleurs créé dans cette mouvance naturaliste par Pomel. Les domaines de la paléontologie des vertébrés et de la zoologie seront poursuivis par Léonce Joleaud qui a publié d'impressionnants travaux entre 1908 et 1937 dans *Etudes de Géographie zoologique de la Berbérie* portant sur l'ensemble des mammifères (Carnivores, Rongeurs, Ruminants, Primates).

L'exploration régionale des vertébrés de l'Algérie septentrionale par Camille Arambourg

Les découvertes en l'Algérie occidentale : Sahel d'Oran, Vallée du Chélif, Monts Beni-Chougrane, vallée de l'Oued El Hammam

Si une grande partie des recherches paléontologiques de Camille Arambourg s'est concentrée à partir des années trente sur l'étude des mammifères, la période qui précède s'était illustrée par la découverte de vertébrés marins mio-pliocènes dans le sahel d'Oran. C'est en effet dans cette région occidentale de l'Algérie notamment la vallée du Chélif et le Sahel d'Oran que les premières explorations réalisées par Arambourg ont vu le jour entre 1912 et 1927. La monographie qui en fera le menu sera publiée en 1927 dans *Matériaux pour la Carte géologique de l'Algérie* sous le titre *les poissons fossiles d'Oran*. Le volumineux ouvrage fera la description de 1300 spécimens récoltés, parfaitement conservés. L'anatomie comparée de ces poissons, la phylogénie et la physiologie, souvent en empreintes doubles, sont comparées aux formations à tripoli et à gypse de Sicile et d'Italie continentale afin de montrer le parallélisme qui existe dans la stratigraphie marine de la Méditerranée (Arambourg 1925). Parmi les 67 genres récoltés, souvent encore vivants aujourd'hui, la grande majorité des espèces est en revanche formée de taxons éteints dont un grand nombre est représenté par des espèces nouvelles. Qu'elles soient actuelles ou fossiles, les faunes ichtyologiques du Sahélien d'Oran vont renouveler la connaissance du milieu marin de la Méditerranée par l'interprétation zoo-géographique et phylogénétique que leur confère Arambourg. En effet, l'origine exclusivement marine des poissons de cette région fait battre en éclats les idées contradictoires de ses prédécesseurs Sauvage et de Stefano qui pensaient que les Poissons de la région d'Oran avaient une double origine, marine et d'eau douce. D'autres nouveautés sont également intéressantes pour l'époque notamment la disparition progressive des formes tropicales et l'apport de formes nordiques, de même la ressemblance des espèces sahéliennes avec les espèces actuelles comme pour les Aloses d'Oran ou les Syngnathes et les Soles.

Le site de Tighennif (ou Ternifine) situé près de Mascara demeure jusqu'à aujourd'hui l'un des plus importants gisements paléolithiques d'Afrique du nord compte tenu de son ancienneté chronologique dans le Pléistocène (fin Pléistocène inférieur, début pléistocène moyen) dont les dates pourraient avoisiner le million d'années. Les contextes paléo-environnementaux, biostratigraphiques (faune de vertébrés archaïques à caractère tropical), chrono-culturels (outillage lithique à bifaces et hachereaux) et évolutifs (les plus anciens *Homo eragster* de l'Afrique au nord du Sahara) restent une référence incontestable. C'est à Auguste Pomel que revient le mérite de la découverte de ce site en 1870 (Pomel 1878, 1879) et la reconnaissance *in-situ* de l'association des ossements fossiles de grands vertébrés avec des industries lithiques que l'exploitation en carrière d'une butte de sable fit découvrir (Pomel 1885, 1888). Le caractère inédit de ce site ancien résidait

dans la présence anthropique témoignant de la fabrication d'une chaîne opératoire lithique et de traces de découpe sur divers ossements d'animaux chassés ou charognés. Les nouveaux taxons décrits par Pomel tels que *Loxodonta atlantica*, *Equus mauritanicus*, ou *Camelus thomasi* figuraient au sein d'une faune de savane dont les antilopes de toutes tailles étaient diversifiées (Pomel 1879, 1893, 1895, 1896).

Camille Arambourg prit connaissance de ce lieu pour la première fois en 1931, mais les remontées de la nappe aquifère et le manque de logistique ne lui permirent pas de se consacrer à des fouilles archéologiques et paléontologiques. Ce n'est à partir de 1954 que ses efforts furent récompensés notamment par l'attribution de moyens gigantesques alloués par le Service Hydraulique de l'Algérie, et sous la tutelle du Gouvernement général (Figure 4).

Trois campagnes de fouilles se mettent en place de 1954 à 1956, dont Arambourg prend pour la première fois la direction d'une véritable fouille, assisté par Robert Hoffstetter du CNRS. Les moyens humains (une vingtaine d'ouvriers indigènes) et logistiques d'une ampleur considérable (grues, wagonnets, tapis roulant, station de pompage pour éviter la cuvette, présence des médias) se sont mis à la hauteur de la richesse du mobilier archéologique et des restes de fossiles de vertébrés dégagés (Figure 5). Parmi les restes mis en évidence, on retrouve des ossements de diverses espèces de vertébrés abattues et/ou consommées et la présence d'une importante industrie lithique composée de plusieurs centaines de pièces de quartzite, de grès, de calcaire et de quelques silex (Arambourg 1954). Les outils sont dominés par les bifaces, trièdres et hachereaux. Dès la première campagne plusieurs restes humains furent découverts (Figure 6). Ils sont représentés par deux mandibules, l'une appartenant à un homme, l'autre à une femme dont les caractéristiques morphologiques et biométriques sont voisines des Pithécantropes et des Sinanthropes asiatiques mais s'en distinguent par des caractères autapomorphes propres aux spécimens d'Algérie d'où leur désignation taxonomique *Atlanthropus mauritanicus* (homme de l'atlas) (Arambourg et Hoffstetter 1954). S'en suivirent une troisième mandibule ayant appartenu à un homme, la présence d'un pariétal ainsi que des dents isolées dont certaines sont retrouvées au tamisage (Arambourg 1955 ; Arambourg et Hoffstetter 1955).

Les géologues de la Société RN Repal, en exploitation dans les années 1950 près du barrage de Bou Hanifia dans la vallée de l'Oued El Hammam firent une découverte fortuite, en l'occurrence des fossiles de vertébrés dans les couches miocènes de l'Oued El Hammam (Arambourg 1959). Ces



Figure 4. Les travaux gigantesques de la fouille de Ternifine en 1955 (Archives C. Arambourg).

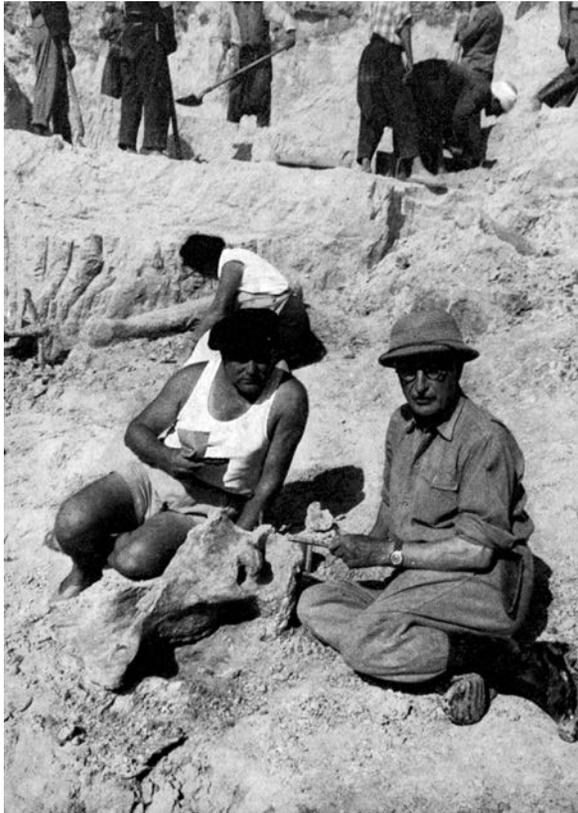


Figure 5. Camille Arambourg sur les fouilles de Ternifine en 1954 (Archives C. Arambourg, notices et travaux scientifiques).

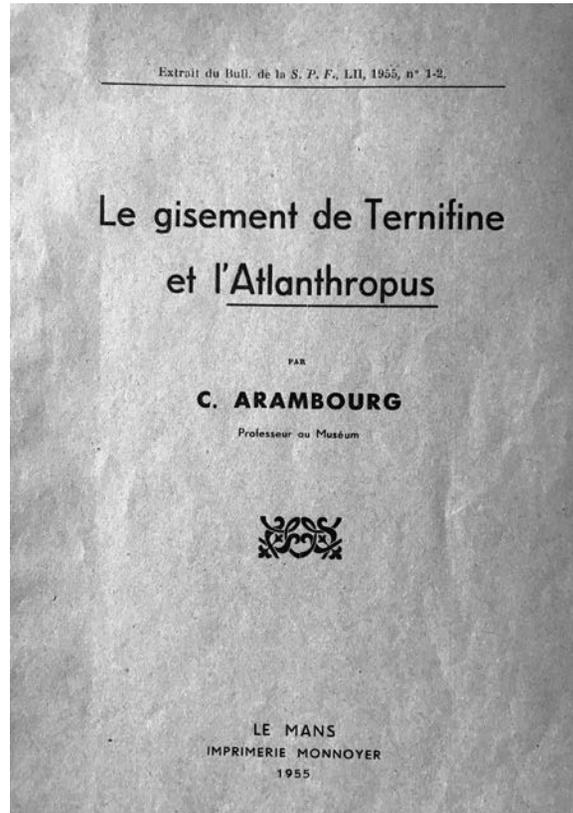


Figure 6. La découverte d'*Atlantropus mauritanicus* publiée dans le B.S.P.F. en 1955.

dernières représentent des formations continento-marines datées de l'Oligocène et sont concentrées au Sud-Ouest du Massif des Beni-Chougrane. L'intérêt de cette faune composée de plusieurs espèces (Proboscidiens, Rhinocéros, équidés tridactyles, girafes, gazelles, tortues, œufs d'autruche, carnivores) réside dans la correspondance anatomique et bio-stratigraphique avec à la faune pontienne classique d'Eurasie dont des séries fossiles sont connues en Méditerranée orientale dans les gisements de Pikermi, de Samos, de Maragha et de Salonique.

Les découvertes en Algérie orientale : Plateau sétifien et Bassin de Beni Fouda

Deux sites majeurs situés dans la wilaya de Sétif vont procurer à Arambourg entre les années 1930 et 1950 les réponses paléontologiques aux problématiques de l'évolution des espèces plio-quatérnaires dans un environnement fluvio-lacustre et tropical (Figure 7). Ces mêmes résultats taxonomiques seront complétés plus tard par ceux de la faune de Tighennif, qui s'adaptent parfaitement à la continuité chrono et bio-stratigraphique dans la transition pléistocène inférieur/pléistocène moyen. Cependant ne nions pas les faits historiques, ce choix porté à cette région est justifié par d'importantes découvertes faites à la fin du XIXe siècle par des naturalistes non moins importants. Le premier d'entre eux, Philippe Thomas, avait mis en évidence dès 1882 dans les sites de Mansourah et d'Aïn Jourdel, la présence d'espèces significatives de la transition plio-quatérnaire, en l'occurrence des d'Hipparions (chevaux tridactyles de la fin du Pliocène), associés à un cheval monodactyle correspondant à la transition fin Tertiaire-début Quatérnaire (Thomas 1882). Mais la suite fut encore plus significative lors du suivi par Pomel, des travaux routiers effectués sur le tronçon El-Eulma-Beni Fouda (anciennement Sillègue). Les restes fossiles de vertébrés récoltés par cet auteur (*Mastodon borsoni*, *Elephas planifrons*, hipparions et équidés monodactyles) s'avèrent d'une grande importance pour les faunes villafranchiennes (Pomel 1889, 1892, 1897).

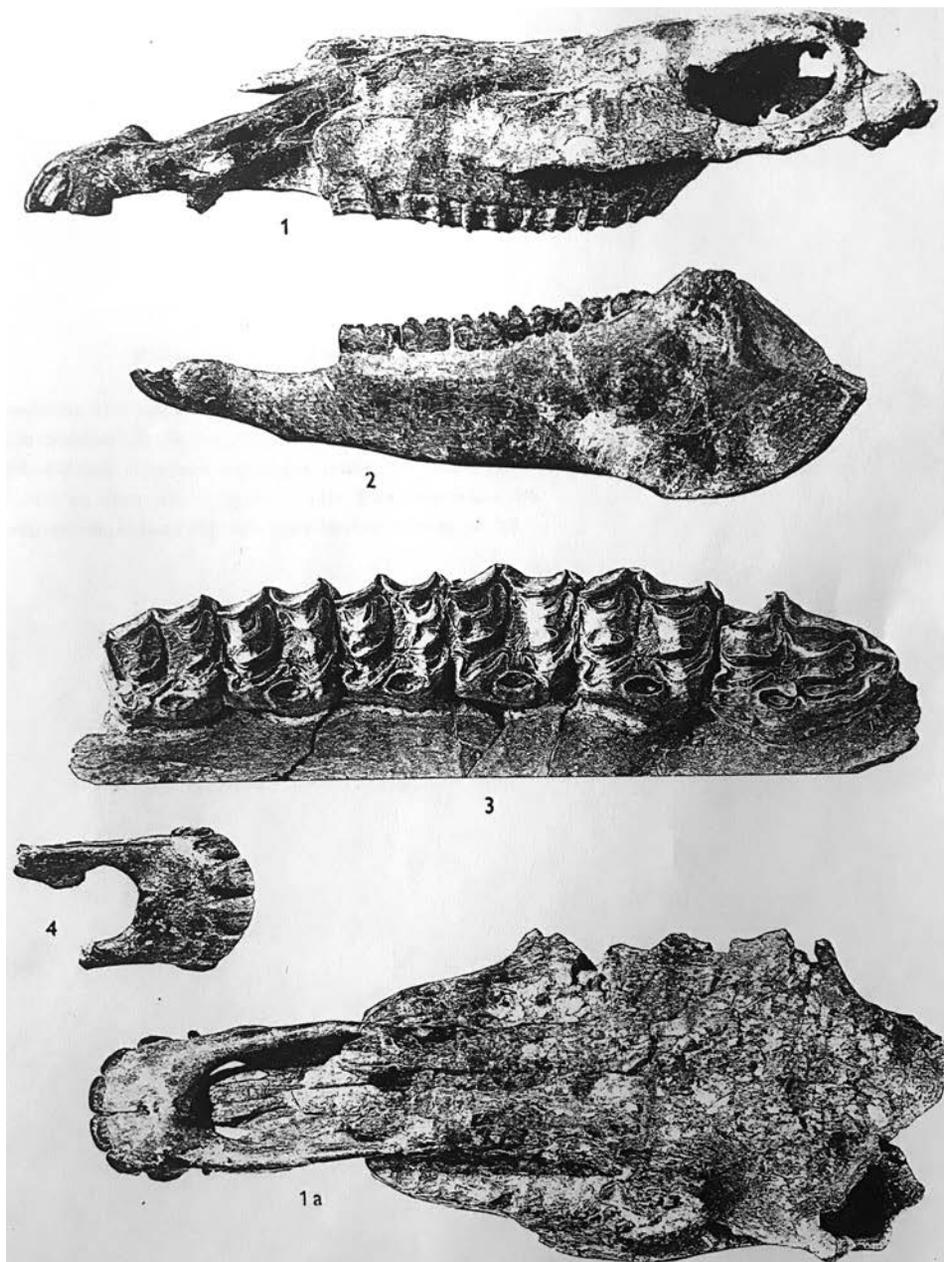


Figure 7. Planche tirée des Publications du Service de la Carte Géologique de l'Algérie, mémoire n° 4 : *Vertébrés continentaux du Miocène supérieur d'Afrique du Nord.*

Même si la région sétifienne semble à Arambourg quelque peu exploitée dans les domaines géologiques (Savornin 1920) et paléontologiques, il n'en demeure pas moins que cet auteur va la rendre importante aux yeux des spécialistes du Villafranchien (strato-type plio-quaternaire reconnu à Villafranca d'Asti en Italie en 1856 sur la base des faunes).

Les deux sites en question sont représentés par l'Aïn Boucherit et l'Aïn Hanech. Le premier, considéré jusqu'à ces dernières années comme site paléontologique (Sahnouni) affleure sur la rive gauche de l'Oued Boucherit à 945 mètres, c'est le fameux horizon villafranchien inférieur datant du Pliocène final. Le second, situé sur la rive droite de l'Oued Boucherit, affleure vers la cote de 952, c'est l'horizon du Villafranchien supérieur, caractéristique de l'Aïn Hanech datant du Pléistocène inférieur. Dans ces deux sites correspondants à deux horizons fossilifères, Arambourg décrit les plus importantes faunes de vertébrés plio-pléistocènes du Maghreb (Arambourg 1949a).



Figure 8. Camille Arambourg, Lionel Balout, l'Abbé Henri Breuil et Bosch Gimpera à l'excursion de l'Ain Hanech, programmée par le XIXe Congrès géologique d'Alger en 1952 (Cl. G. Espérandieu).

La série fossilifère décrite dans le site de l'Ain Boucherit servira comme référence aux espèces du Villafranchien inférieur représentées par (*Anancus osiris*, *Elephas africanavus*, *Equus numidicus*, *Stylohipparion lybicum*, *Libytherium maurusiu*), ainsi que des grands bovidés, des gazelles, plusieurs antilopes, des rongeurs, des chéloniens terrestres et aquatiques (Arambourg 1949b). Les espèces identifiées à l'Ain Hanech, encore plus diversifiées serviront de référence au niveau fossilifère du Villafranchien supérieur et sont représentées par des mammouths, des asiniens, des rhinocéros, des hippopotames, des girafes, de grands phacochères, des antilopes, des hyènes (Arambourg 1979).

Jusqu'à la fin des années 1940, les fouilles de ce second site n'avaient mis en évidence que des vestiges fossiles et il a fallu attendre les deux campagnes de 1947 et 1948 pour qu'Arambourg livre à la communauté scientifique la découverte d'une importante série lithique notamment les galets aménagés, qui ont font de l'Ain Hanech le plus ancien site archéologique d'Afrique du nord (Arambourg 1949c). Le XIX° congrès géologique international d'Alger organisé par Robert Laffite en 1952, programma une excursion sur ce désormais site de référence, en présence de l'Abbé Henri Breuil et Lionel Balout (Arambourg, Balout 1952).

Les découvertes sur le littoral méditerranéen : Monts Babors, grottes de Kabylie, carrières des environs d'Alger

Entre 1928 et 1932, les prospections suivies par Arambourg sur certains sites littoraux situés entre la région d'Alger et celles de Bedjaïa (ex Bougie) et Jijel sont complétées par des observations stratigraphiques continento-marines et leur corrélation avec les occupations correspondantes du paléolithique moyen et supérieur (facies levalloiso-moustérien, atérien et ibéromaurusien). C'est ainsi qu'en 1928, lors de sa première visite dans le massif montagneux des Babors qui surplombe le golfe de Bougie, il fait la découverte d'un premier abri-sous-roche dans un réseau karstique qui en contenait plusieurs. Cette grotte du niveau marin de 30 mètres dénommée *Afalou Bou Rhummel* (Grotte des sables) allait se révéler une des plus importantes découvertes dans la Préhistoire algérienne (Arambourg 1928, 1929b, 1932a). La découverte, quelques années plus tard, des grottes de Tamar Hat et de la Madeleine (Taza 1), possédant les mêmes caractéristiques stratigraphiques, chrono-culturelles et environnementales, ouvrait la voie à la désignation (pas encore désigné de cette façon) d'un véritable paléolithique supérieur, dont les occupations ibéromaurusiennes en place sont bien identifiées. Le contexte des habitats y est complet (industries lithiques, faunes chassées et consommées, sépultures humaines). L'autre caractère nouveau était représenté par le nombre important d'inhumations d'individus de tous âges s'avérant être l'une des plus importantes grottes sépulcrales paléolithiques d'Afrique du nord.

C'est l'Institut de Paléontologie Humaine, dirigé par Marcellin Boule, qui fut désigné pour la poursuite de la fouille des années 1920 à 1930.

Les observations faites sur les carrières des environs d'Alger sur des sites reconnus soit par Pomel (1894), Ficheur et Brives (1900) ou Bourjot (1868a, 1968b) ou par lui à l'instar de la Pointe Pescade, de la carrière Sintes à Guyotville (Aïn Benian), de Bains Romains, de la carrière Anglade près de Guyotville (Arambourg 1929b, 1931, 1932b, 1935) lui suggèrent des faits incontestables de contemporanéité contextuelle entre les sites. Ainsi, le contenu stratigraphique des carrières et le remplissage des grottes est comparable puisque les dépôts de base sont associés à des mouvements positifs et négatifs des niveaux marins, de même que l'âge des formations quaternaires est précisé, avec notamment le cortège faunistique euro-asiatique et tropical associé aux industries lithiques ibéromaurusiennes (Arambourg 1929a). Arambourg fera paraître la publication des Hommes d'Afalou Bou Rhummel en 1934 aux Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine associant Marcellin Boule, Henri-Victor Vallois et le Dr Robert Verneau. C'est à ce dernier que revient l'importante étude anthropologique des hommes de Mechta-Afaou, appelés désormais ainsi, car l'escargotière capsienne de Mechta-el Arbi contenait les mêmes hommes aux facies mechtoïdes.

La pensée du paléontologue et l'esprit des évolutionnistes parisiens

Les naturalistes les plus en vue en France au cours du XX^e siècle notamment ceux qui essaient de décortiquer le phénomène de la macroévolution sont partagés entre les adeptes du finalisme et du transformisme. Mais bien plus encore, c'est ce second mouvement de pensée représenté par le néo-lamarckisme qui arrivera à séduire la plus grande majorité des chercheurs tels que Pierre-Paul Grassé, titulaire de la chaire Evolution des Etres organisés à la Sorbonne en 1941 et coordinateur du plus important traité de zoologie (18 tomes), Jean Piveteau, titulaire de la chaire de Paléontologie des Vertébrés et de Paléontologie Humaine à la Sorbonne en 1953, directeur de l'académie des Sciences, René Lavocat, directeur du Laboratoire de Paléontologie des Vertébrés à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, Henry-Victor Vallois, directeur de l'Institut de Paléontologie Humaine de Paris et bien d'autres naturalistes encore. Camille Arambourg rejoint ce mouvement, qui sera d'autant plus affiché dès la direction de la chaire de paléontologie du muséum national d'Histoire naturelle de Paris en 1936.

Et c'est à l'occasion du Congrès de paléontologie et de génétique de Paris en 1947 que la première véritable opposition évolutionniste voit le jour dont Arambourg prend part aux côtés de tous les autres chercheurs cités plus haut et que Teilhard de Chardin, Paul Viret et bien d'autres encore rejoindront (Figure 9). Cette importante rencontre est organisée par Jean Piveteau pour faire front au mouvement néodarwiniste des anglos-saxons, adeptes de la théorie synthétique de l'évolution, à leurs têtes J.B.S. Haldane, D.M.S. Watson et G.G. Simpson. Le comble est que certains anatomistes et généticiens français avaient pris le parti du Néodarwinisme comme G. Teissier et M.



Figure 9. Quelques membres du Congrès de Paris en 1947. On reconnaît Pierre Teilhard de Chardin et Henri-Victor Vallois sur la droite.

Prenant (Arambourg, 1950, 1951). Si certains évolutionnistes français de ce noyau parisien sont restés attachés au Néo-Lamarckisme, Camille Arambourg adhéra à la fin de sa vie, aux principes évolutifs de la sélection naturelle.

Conclusions

Bien avant la conquête de l'Algérie par les troupes françaises sous Charles X en 1830, les territoires barbaresques de l'Algérie avaient retenu l'attention surtout des voyageurs naturalistes qui avaient décrit et sélectionné quelques rares spécimens de faune, de flore et de minéraux. Mais la grande expédition scientifique du XIX^e et du XX^e siècles dans cet immense territoire fut un réservoir naturaliste concentrant une grande variété environnementale dont les domaines zoologiques vont des espèces de savane aux espèces paléarctiques et des formes littorales aux formes de montagnes et des taxons forestiers à ceux du domaine désertique. Les voyageurs, les collectionneurs, suivis par les chercheurs scientifiques ont influencé les grandes institutions de recherche de l'époque à l'instar du muséum national d'Histoire naturelle de Paris et le Jardin d'Acclimatation, la Sorbonne, ou l'Ecole des Mines de Paris pour créer en Algérie des services et des laboratoires équivalents. Même si de tels bâtiments ont pu être montés, ils restent cependant dérisoires à côté de ce qui fut expédié en métropole. Car malheureusement les titulaires de chaires parisiennes qui prospectèrent en Algérie avaient décidé d'un commun accord, le transfert des collections de fossiles exhumés par leurs soins, pour les laboratoires et les musées de Paris et Camille Arambourg ne déroge pas à la règle. S'il fut l'un des plus importants paléontologues et préhistoriens (dans le sens qu'il a eu à fouiller des sites archéologiques) pour l'Algérie, au même titre qu'Auguste Pomel, en revanche on retiendra pour l'histoire que ce dernier a eu une mission bien plus particulière, celle de créer laboratoires, musée universitaire, collections et enseignement sur place dans la ville d'Alger.

Bibliographie

- Arambourg, C. 1925. Révision des Poissons fossiles de Licata. *Annales de Paléontologie*, XIV, 2, 3 : 39-132.
- Arambourg, C. 1927. *Les Poissons fossiles d'Oran. Matériaux pour la Carte Géologique de l'Algérie*, 1e série, Paléontologie, 6, 295 p., 48 fig., 46 pl.
- Arambourg, C. 1928. Recherches paléontologiques dans le Djurdjura. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*, XVIII : 196-200.
- Arambourg, C. 1929a. Les Mammifères quaternaires de l'Algérie. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*, XX : 63-84.
- Arambourg, C. 1929b. Découverte d'un ossuaire humain du Paléolithique supérieur en Afrique du Nord, *L'Anthropologie*, XXXIX, 1, 3.
- Arambourg, C. 1931. Observations sur une grotte à ossements des environs d'Alger. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*, XXII : 169-176.
- Arambourg, C. 1932a. L'ossuaire paléolithique des Beni-Segoual (Constantine). *Compte rendu du 2e Congrès International pour la protection de la Nature*, p. 293.
- Arambourg, C. 1932b. Note préliminaire sur une nouvelle grotte à ossements des environs d'Alger. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*, XXXIII, 7 : 154-162.
- Arambourg, C. 1934. *Les grottes paléolithiques des Beni-Segoual (Algérie)* (en collaboration avec M. Boule, H-V. Vallois, R. Verneau). *Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine*, Mémoire n° 13, 242 p.
- Arambourg, C. 1935. La grotte de la Carrière Anglade à Guyotville (Département d'Alger). *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*, XXVI : 15-22.
- Arambourg, C. 1949a. Les gisements de Vertébrés villafranchiens de l'Afrique du Nord. *Bulletin de la Société géologique de France, Paris*, (5), XIX, 1-3 : 195-203.
- Arambourg, C. 1949b. *Numidocapra crassicornis*, nov. gen. nov. sp., un Ovicapriné nouveau du Villafranchien Constantinois. *Compte rendu sommaire de la Société géologique de France, Paris*, 13 : 290-291.

- Arambourg, C. 1949c. Sur la présence dans le Villafranchien d'Algérie, de vestiges éventuels d'industrie. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, 229 : 66-67.
- Arambourg, C. 1950. Le problème de l'Extinction des Espèces et des Groupes, Paléontologie et Transformisme. In « *Colloque de Paléontologie et de Génétique, (Paris, avril, 1947)* » : 89-121, Albin Michel : Paris.
- Arambourg, C. 1951. Où en est le Transformisme ? In « *Almanach des Sciences* » : 142-144, 1952, Edition de Flore : Paris.
- Arambourg, C. 1954. L'Hominien fossile de Ternifine (Algérie). *Comptes rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, 239 : 893-895.
- Arambourg, C. 1955. Le pariétal de l'*Atlanthropus mauritanicus*. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, 241, 15 : 980-982.
- Arambourg, C. 1959. *Vertébrés continentaux du Miocène supérieur de l'Afrique du Nord*, Publications du Service de la Carte géologique de l'Algérie (nouvelle série), Paléontologie, Mémoire n° 4, Alger, 154 p.
- Arambourg, C. 1979. *Vertébrés villafranchiens d'Afrique du Nord (Artiodactyles, Carnivores, Primates, Reptiles, Oiseaux)*. Edition de la Fondation Singer-Polignac : Paris, Vol II, 141 p.
- Arambourg, C., Balout, L. 1952. Du nouveau à l'Aïn Hanech. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord, Alger*, 43 : 152-159.
- Arambourg, C., Hoffstetter, R. 1954. Découverte en Afrique du Nord, de restes humains du Paléolithique inférieur. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, 239 : 73-74.
- Arambourg, C., Hoffstetter, R. 1955. Le gisement de Ternifine. Résultats des fouilles de 1955 et découvertes de nouveaux restes d'*Atlanthropus*. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, 241, 4 : 431-433.
- Bourguignat, J.R. 1867. Sur un *Ursus* nouveau découvert dans la grande caverne du Thaya. Bouchard-Huzard, Paris, 16 p.
- Bourguignat, J.R. 1868. Notice prodromique sur quelques *Ursidae* d'Algérie. Bouchard-Huzard, Paris, 7 p.
- Bourguignat, J.R. 1869. Notice prodromique sur quelques *Ursidae* d'Algérie, *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'homme*, T. 5, p. 79-81.
- Bourguignat, J.R. 1870. Histoire du Djebel Thaya et des ossements recueillis dans la grande caverne de la Mosquée. Paris, 108 p.
- Bourjot, A. 1868a. Histoire naturelle du Massif d'Alger dans ses rapports avec l'homme préhistorique. *Bulletin de la Société algérienne de Climatologie*, V : 212-224.
- Bourjot, A. 1868. Découvertes de vestiges de l'âge de la pierre, à la Ponte-Pescade. *Revue africaine*, XII : 234-235.
- Bourjot, A. 1879. Conférences géomorphologiques sur le Sahel. *Bulletin de la Société algérienne de Climatologie*, XVI : 83-103.
- Duvernoy 1837. Notes sur quelques dents fossiles d'Oran. *Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris*, 5 : 491-496.
- Duvernoy 1851. Note sur une espèce fossile de Buffle (*Bubalus (Arni) antiquus*) découverte en Algérie. *Compte Rendu Hebdomadaire des Séances de l'Académie des Sciences Paris*, 33 : 595-597.
- Ficheur, E., Brives, A. 1900. Sur la découverte d'une caverne à ossements, à la Carrière des Bains Romains à l'ouest d'Alger. *Compte Rendu Hebdomadaire des Séances de l'Académie des Sciences Paris.*, 130 : 1485-1487.
- Gaudry, A. 1876. Sur un Hippopotame à Six incisives inférieures trouvé fossile en Algérie. *Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris*, 83 : 90-92.
- Gervais, P. 1849. Sur la présence à l'état fossile dans l'Algérie de deux espèces de Mammifères proboscidiens des genres Elephant et Mastodonte. *Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris*, 28 : 362-364.
- Gervais, P. 1850. Sur des débris fossiles de Mastodonte et d'*Elephas* africains découverts en Algérie. *Mém. Soc. Sc., de Montpellier*, 1 : 415-423.
- Pomel, A. 1878. Sur un gisement d'Hipparion près d'Oran. *Bulletin de la Société Géologique de France*, Paris, 3e série, 6 : 213-216.
- Pomel, A. 1879. Ossements d'Eléphants et d'Hippopotames découverts dans une station préhistorique de la plaine d'Eghris. *Bulletin de la Société Géologique de France*, 3e série, Paris, p. 44-51.

- Pomel, A. 1885. Station préhistorique de Ternifine (Mascara). *Compte Rendu du Congrès de l'Association française pour l'Avancement des Sciences*, Grenoble, 14 : 504-505.
- Pomel, A. 1888. Visite à la station préhistorique de Ternifine (Palikao). *Compte rendu du Congrès de l'Association française pour l'Avancement des Sciences*, Oran, 17 : 208-212.
- Pomel, A. 1889. Description stratigraphique générale de l'Algérie, pour servir à l'explication de la 2ème édition de la Carte géologique provisoire. *Publications du Service de la Carte Géologique de l'Algérie*, Alger, 212 p.
- Pomel, A. 1892. Sur le *Libytherium maurusium*, grand Ruminant du Tertiaire pliocène plaisancien d'Algérie. *Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris*, 115 : 100-102.
- Pomel, A. 1893. *Monographie des Vertébrés fossiles de l'Algérie. Paléontologie: I. Bubalus antiquus, II. Caméliens et Cervidés*. Publications du Service de la Carte Géologique de l'Algérie, Alger, 146 p.
- Pomel, A. 1894. Sur une nouvelle grotte ossifère découverte à la Pointe-Pescade à l'Ouest d'Alger, Saint-Eugène. *Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris*, 119 : 986-989.
- Pomel, A. 1895. *Monographie des Vertébrés fossiles de l'Algérie. V. Les Antilopes Pallas ; VI. Les Eléphants quaternaires ; VII. Les Rhinocéros quaternaires*. Publications du Service de la Carte Géologique de l'Algérie, Alger, 173 p., 42 pl.
- Pomel, A. 1896. *Monographie des Vertébrés fossiles de l'Algérie. VIII. Les Hippopotames*. Publications du Service de la Carte Géologique de l'Algérie, Alger, 65 p., 21 pl.
- Pomel, A. 1897. *Monographie des Vertébrés fossiles de l'Algérie. IX. Les Carnassiers ; X. les Equidés; XI. Les Suilliens-Porcins ; XII. Le Singe et l'Homme*. Publications du Service de la Carte Géologique de l'Algérie, Alger, 159 p., 45 pl.
- Renou, E. 1848. *Description géologique de l'Algérie (exploration scientifique de l'Algérie)*, Paris, 164 p.
- Rozet, M. 1831. Notice géognostique sur les environs d'Oran. *Bulletin de la Société géologique française, Paris*, 1ère série, 2 : 46-50.
- Savornin, J. 1920. *Etude géologique de la région du Hodna et du plateau sétifien*. Bulletin de la carte géologique de l'Algérie, 2ème série, 17, 499 p.
- Thomas, P. 1875. Ossements du *Bubalus antiquus* découverts à Djelfa en Algérie. *Journal de Zoologie* 4 : 72-78.
- Thomas, P. 1882. Recherches sur les bovidés fossiles de l'Algérie. *Bulletin de la Société de Zoologie, France*, 1881 : 92-136.