

Notre camarade Philippe Michel est parti à la découverte, peut-être, d'un de nos très, très grand Ancien...

À la découverte de « l'Homme de Tautavel »

Philippe Michel (64)

Récemment, nous avons eu l'occasion de découvrir ou pour certains d'entre nous, de redécouvrir, sur le site de Tautavel, situé dans les Pyrénées-Orientales, avec nos camarades de l'ASNOM du Languedoc-Roussillon, une muséographie remarquable, consacrée à notre ancêtre, *Homo heidelbergensis*. En outre, grâce à la Directrice de l'Établissement, nous avons été admis dans les laboratoires et accompagnés par un jeune thésard particulièrement érudit et accessible. Nous avons alors été impressionnés par les nombreuses découvertes offertes par le site aux chercheurs depuis une cinquantaine d'années. Ma culture scientifique étant plutôt orientée vers les sciences du vivant, je n'ai ici qu'une bien « modeste » ambition, celle de vous faire partager l'histoire de ces découvertes attestant de la richesse du site. Et bien sûr d'en résumer – tout aussi modestement – les enseignements qu'elles permettent sur nos ancêtres du pré-néandertal et leur mode de vie.

La Caune de l'Arago

La *Caune de l'Arago* à Tautavel est signalée pour la première fois en 1829, par Marcel Toussaint de Serres, Professeur de minéralogie à la Faculté des Sciences de Montpellier, sous le nom de caverne d'*Argou*, où il met à jour un grand nombre d'ossements. La « *caune* » est un terme, dérivé d'un mot occitan d'origine prélatine, *cauna*, pour désigner une caverne

ou un trou. La caune est située dans les contreforts méridionaux du massif des Corbières, près d'un cours d'eau pérenne, la rivière le Verdoube. Elle présente un attrait unique, de n'avoir été utilisée que durant la préhistoire, contrairement aux autres cavités du massif. Après la dernière guerre, quelques prospections sont entreprises, signalant l'intérêt probable de la grotte sur la connaissance du paléolithique dans cette partie du Bassin méditerranéen.

Le site vient de fêter ses 50 années d'activités scientifiques, puisque à l'initiative de Jean Abelanet et du Père Lucien Rigaud, Henry de Lumley, son épouse et une petite équipe de paléontologues, initient les fouilles le 1^{er} avril 1964.

Les découvertes de fragments osseux caractérisant *Homo heidelbergensis*

Le site est clos et protégé des intempéries dès le début des travaux et la grotte explorée par tamisage, tout objet récolté est alors coordonné avec précision dans l'espace. Devant l'étendue des objets récoltés, est inauguré en 1992, le Centre Européen de Recherches Préhistoriques de Tautavel. À partir de cette date, des campagnes annuelles se déroulent du 1^{er} avril au 31 août dans les



sédiments de la caverne qui sont accumulés sur une hauteur d'une quinzaine de mètres, dont onze ont été traités à ce jour. Ainsi une molaire **Arago 1** est mise au jour par l'équipe d'anthropologues dès cette première année. En 1969, une autre mandibule humaine **Arago 2** est mise au jour, puis une autre en 1970 **Arago 13**, portant les 2 prémolaires et les 3 molaires de chaque côté.



Le site au bord de la Verdoube.



La grotte dans le massif calcaire à 60 m de hauteur.



La face d'Arago 21.



Biface « Durandal »



Fémur d'Arago 141.

Le 22 juillet 1971, le site entre dans l'histoire par la découverte d'une face, **Arago 21**, attribué aussi pour certains à *Homo erectus* européen et d'autres à *Homo heidelbergensis*, hominidé préneandertalien, vieux de 450 000 ans. L'Homme de Tautavel ne maîtrise pas encore le feu, dont les traces trouvées sur le site sont postérieures de quelques dizaines de milliers d'années.

Il mesure 1,65 m, pèse 72 kg et est âgé de 20 ans environ. Son crâne présente un front fuyant, un bourrelet au dessus des orbites et une mâchoire avancée avec une capacité crânienne qui dépasse 1 000 cm³.

Arago 21

En 1978 est découvert un os iliaque **Arago 24**, prouvant que l'Homme est bipède. En

1979, un pariétal droit **Arago 47** est trouvé et il s'adapte parfaitement aux sommets du front **Arago 21**, permettant alors d'évaluer sa capacité crânienne à 1 150 cm³ (pour nous aujourd'hui en moyenne 1 450 cm³). En 2001, une mandibule **Arago 89** est isolée. Puis en 2008, une mandibule **Arago 119** et un os iliaque **Arago 121**. La dernière et cinquième mandibule, **Arago 131**, est découverte en 2012.

À partir des mandibules isolées, on estime qu'aucun hominidé de l'époque ne présente de menton, cet appendice apparaîtra plus tard chez *Homo sapiens*. Enfin, fin 2013, un premier fémur intact est trouvé sans ses épiphyses, il est possible qu'il ait appartenu à un malade, expliquant que la moelle osseuse n'ait pas été consommée.

Depuis 1964, outre les 41 restes humains, 600 000 objets environ ont été découverts et classés. Une majorité de ces éléments ont été retrouvés dans les strates de l'ensemble III de la Caune de l'Arago, qui comprend plus de 70 restes fossiles, appartenant à une vingtaine d'individus, éparpillés sur les sols d'habitat, avec des restes d'animaux et des outils en silex ou en quartz.

Parmi les outils trouvés, un biface de 32 cm de long à symétrie bilatérale et bifaciale, **Durandal**, le plus long jamais retrouvé en Europe, taillé à partir d'un galet en cornéenne. Il s'agit également d'un des plus anciens puisqu'il a été trouvé dans la partie basse de la caune (- 600 000). D'autres observations ont été faites, en particulier des dents de lait qui appartenaient à un enfant de 6 ans et des différences morphologiques ont permis de caractériser un dimorphisme sexuel caractéristique. Sur le plan scientifique, outre les restes humains fossiles, plus de 360 000 ossements de faunes quaternaires et plus de 220 000 industries lithiques trouvés sur et dans les 15 m de sédiments, le site est incontournable, car il contribue à la reconstitution de :

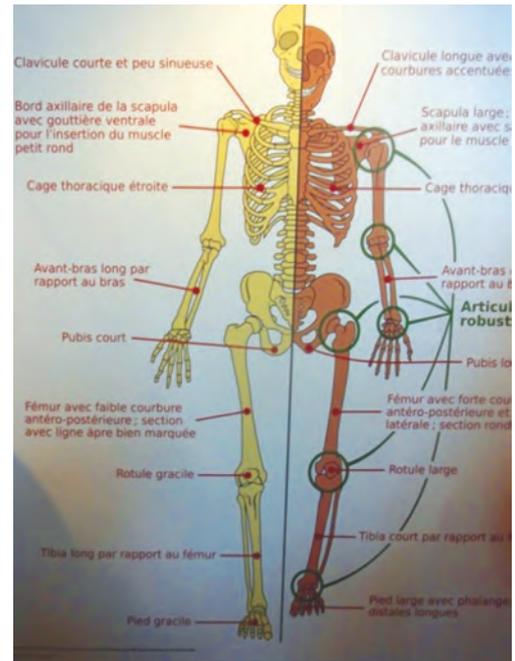
- l'évolution des climats et de l'environnement dans cette partie du bassin méditerranéen au cours du Quaternaire,
- l'évolution morphologique des premiers habitants de l'Europe,
- l'évolution de la technologie, des comportements de subsistance et des activités sociétales de ces hominidés...

Situation de « l'homme de Tautavel » dans la chaîne de l'évolution

La muséographie est particulièrement intéressante, car elle permet de nous restituer morphologiquement et de comparer le squelette d'*Homo sapiens* à cet ancêtre vieux de plus de 400 000 ans. Dans l'image présentée, la technique du « morphing » permet de positionner les réalités du crâne de l'homme moderne face à son ancêtre néandertalien.



Une des vitrines du musée.



Anatomies comparées des squelettes néandertalien/sapiens.

La chaîne de nos ancêtres hominidés les plus anciens varie selon les paléoanthropologues.

Pour Michel Brunet, *Sahelanthropus tchadensis* (Toumaï), découvert au Tchad, pourrait être le premier hominidé vivant il y a 7 millions d'années et il serait apparu 1 million d'années après la divergence homme-chimpanzé. Il possédait un trou occipital en avant du crâne (aptitude à la marche) et une boîte crânienne de 370 cm³.

Pour Yves Coppens, *Australopithecus afarensis* (Lucy), découvert en Éthiopie, serait un ancêtre possible, vivant il y a 3,2 millions d'années, bipède sachant découper des os avec des pierres, mais il est contesté comme hominidé, alors que de nouveaux ossements viennent d'être découverts (mars 2015) dans la même zone (?).

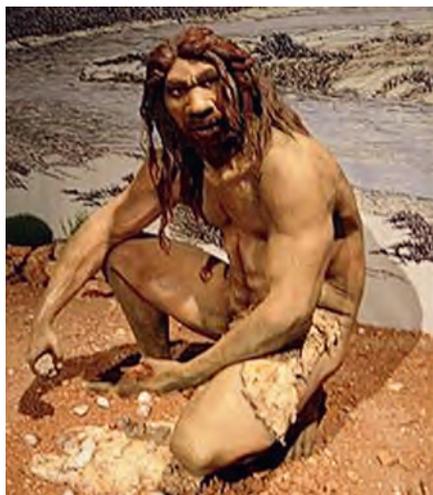
Pour Henry de Lumley, voilà 3 millions d'années environ qu'apparut en Afrique de l'Est l'*Homo habilis*, lequel marche debout parfaitement, commence à acquérir un langage articulé et se met à fabriquer les premiers outils, son cerveau a un volume de l'ordre de 600 cm³.

C'est alors que débute vraiment la fabuleuse aventure culturelle de l'homme et qu'émerge la pensée conceptuelle. Les outils

sont d'abord très archaïques puis, vers 1,5 million d'années en Afrique et 600 000 ans en Europe, l'homme devient chasseur et fabrique de grands couteaux, les bifaces, à partir de grands éclats de pierres. Parfaitement symétriques et réguliers, ils sont parfois très beaux, certains sont même élaborés à partir de roches de couleur. Or, ce n'est pas parce qu'un outil est beau qu'il est plus fonctionnel : les hommes semblent donc chercher l'harmonie et la beauté pour elles-mêmes.

La domestication du feu, entre - 400 000 et 380 000, à la limite nord des zones tempérées chaudes de la planète, est constatée, par exemple à ces dates, sur le site de Terra Amata dans les Alpes-Maritimes et constitue alors un formidable moteur de l'hominisation.

Comme à Tautavel, l'homme pénètre alors dans le fond des grottes, mais également découvre de nouveaux territoires dans les zones tempérées froides, améliore la fabrication de ses outils. La cuisson de la viande lui permet aussi de détruire les parasites, donc d'accroître son espérance de vie (alors de 25 ans en moyenne) et d'alléger son appareil masticoire et donc ses mâchoires et sa face. Mais, aussi le feu est un facteur de convivialité : autour du foyer, on raconte et on embellit des histoires de chasseurs lesquels se transforment peu à peu en héros. La pensée mythique fait son apparition et, avec elle, les identités culturelles régionales. Les travaux réalisés à Tautavel ont permis, avec d'autres de réaliser de remarquables reconstitutions de l'acteur principal, *Homo heidelbergensis*.



Homo heidelbergensis dans ses activités lytiques.

L'étude de ses restes a permis aux époux Lumley de prouver qu'il existait alors un cannibalisme rituel, où n'étaient dévorées que certaines parties du cadavre, comme la cervelle ce qui constitue la première observation en Europe de ce type de pratique pour la période.

« Le cannibalisme rituel, qui a succédé au cannibalisme alimentaire, visait à s'approprier les forces physiques et psychiques du défunt. Ce qui, à défaut de la croyance en un au-delà,

témoigne déjà d'un début de questionnement d'ordre non strictement matériel ou utilitaire ». Par ailleurs, des découpes et fracturations des os ont été identifiées et ont permis de déterminer les espèces animales dont l'homme s'est alors nourri. *Homo neanderthalensis* pourrait être situé entre l'homme de Tautavel et *Homo sapiens*, mais les études de l'ADN mitochondrial sont pour l'instant discordantes et de nombreux experts positionnent plutôt celui-ci comme un *cousin* de l'homme moderne.

In fine, notre ancêtre *Homo sapiens* aurait pu simultanément émerger en Afrique et migrer en Europe vers - 70 000 via la Péninsule Arabique. Il coexiste alors 10 000 ans avec *Homo neanderthalensis*, qui disparaît ensuite pour diverses raisons, climatiques, nutritionnelles, de fécondité ou simplement d'hybridation génétique réciproque. *Homo sapiens* colonise ensuite toute la planète vers - 28 000.

Les outils des hommes de Tautavel

La caune représente un assemblage exceptionnel de produits des industries lithiques du Paléolithique inférieur qui s'étend de - 1 million à - 300 000, période approximative de la maîtrise du feu. La Caune de Tautavel présente donc un panel unique de ces évolutions, puisque par des mesures de la radioactivité Uranium/Thorium ont pu être caractérisées 6 périodes de - 600 000 à - 75 000, représentatives des sédiments trouvés. En outre ces périodes étaient associées à des variations climatiques de froides à tempérées, uniques en Europe, permettant de suivre le caractère « adaptatif » des hominidés à leur environnement physique et biologique.

Cette étude lithique sur une période aussi longue permet de suivre l'évolution des différents types d'outils, par typologie d'abord, comparant les objets entre eux. La technologie ensuite qui va permettre de reconstituer la chaîne opératoire de la production de



Choper à bord tranchant.

l'outil, puis de son utilisation. Enfin la *tracéologie* étudiant les traces sur les bords tranchants des outils pour définir leur utilisation sur divers matériaux (viande, peaux, bois...).

L'outil le plus fréquent sur le site est le *chopper*, le plus souvent dérivé d'un galet qui présente un seul bord tranchant par percussion directe à main levée. Les *bifaces*, emblématiques de la préhistoire, sont moins fréquents, ils dérivent d'enlèvements plus profonds et représentent des choppers bifaciaux beaucoup plus efficaces. L'ensemble de cette « industrie des éclats » constitue une panoplie de racloirs, becs..., permettant à ces hominidés de modifier les matières végétales et animales qui les entouraient.

Pour Marie-Antoinette de Lumley le *biface*, apparu vers - 600 000, permet alors « de tuer, dépecer et mettre en quartiers les animaux. Un changement de mode de vie qui va donner un formidable coup d'accélérateur à l'évolution anatomique de l'homme. L'accès aux entrailles et aux viscères de leurs proies, rendu possible par le *biface*, fournit aux hommes un apport accru de vitamines qui va se traduire par une ossature plus robuste ».

Les grands mammifères et l'écosystème entourant la caune de l'Arago

La caune est très riche en vestiges animaux et la plupart d'entre eux sont caractéristiques de la période médiane du Pléistocène moyen (entre 600 000 et 400 000 avant l'ère actuelle). Le plus souvent plus grands que les espèces actuelles, il s'agit de l'ours, lion, panthère, lynx, loup, cheval, rhinocéros (cf. scène de chasse), bœuf sauvage, renne et daim. Le bœuf musqué et le renne migrant durant les périodes glaciaires, pour les périodes plus tempérées l'homme consommait des herbivores, tels que le daim.



Homme de Tautavel découvrant un rhinocéros.

Puis l'homme occupe la grotte de manière saisonnière et chasse de nombreuses espèces d'herbivores (cheval, renne, bison). Il traite leurs carcasses pour la viande et la moelle, la désarticulation et l'extraction de la moelle

ont d'ailleurs pu être documentées. Des études de carpologie (étude des paléosemences) ont également été menées sur les grains de pollen extraits des sédiments. Ces grains ont été protégés pendant des centaines de milliers d'années par leur membrane externe, exine. Ils caractérisent les plantes de la zone qui ont évolué en fonction des variations climatiques pendant 500 000 ans environ. Leur analyse permet de reconstituer le régime alimentaire végétal de notre ancêtre et l'écosystème dans lequel il évolue.

Conclusions

Cette visite de quelques heures du musée de Tautavel avec nos camarades du Languedoc-Roussillon, nous a permis, me semble-t-il, de découvrir la vie de nos grands ancêtres, sur un site unique. Nous avons découvert sa richesse et grâce aux compétences humaines et techniques réunies dans ce « Centre Européen de recherches préhistoriques ». Nous avons été réellement passionnés par cette « approche intégrée » des réalités de cette période du quaternaire.

Il nous apparaît aujourd'hui que cette « Caune de l'Arago » représente un exemple parfait de la réunion en un même site de l'évolution de notre ancêtre, *Homo heidelbergensis* et de son environnement naturel. La grotte a permis la conservation de plus de 15 m de sédiments, dont plusieurs mètres non encore exploités. Au sein de ceux qui ont été étudiés, ont été identifiés 141 ossements appartenant à de plus de 20 individus différents âgés de 5 à 40 ans. Parmi ceux-ci, un



crâne complet présente les caractéristiques d'un *homo erectus* à front plat et fuyant, bourrelets au dessus des yeux et face large et avancée. Les hommes de Tautavel ont été découverts sans marque de sépulture, ainsi que leurs outils en grès, schistes, quelques fois en silex, utilisés pour traiter proies ou végétaux, dont les débris abondent.

En juillet de cette année 2015, deux jeunes archéologues ont découvert, au milieu de restes de repas à base de rhinocéros et de bisons, une incisive inférieure **Arago 149** datée de - 560 000 ans qui recule l'âge des restes humains les plus anciens du site de

110 000 ans. Les strates profondes de la grotte, les plus anciennes, correspondant à la période froide, sont en cours d'exploration pour plusieurs années encore. De nouvelles découvertes pourraient apporter d'autres surprises pour la période - 560 000/- 680 000 ans et modifier l'histoire de *Homo heidelbergensis* ou *Homo erectus* européen dans le sud de notre pays.

Enfin, nous avons songé, en quittant le site, que notre grand ancêtre chassait probablement dans cette plaine du Roussillon, jusqu'aux portes de Perpignan qui s'établira là quelque 600 000 ans plus tard...