Atelier transversal

S'éclairer de Terra Amata à *Cemenelum*

Le Musée d'Archéologie de Nice est composé de deux structures : le site de Cimiez, consacré à l'Antiquité, et le site de Terra Amata, dédié à la Préhistoire.



Le site de Terra Amata lors de la fouille, en 1966.
Photo musée de Terra Amata.

Ce dernier est installé sur le lieu de la découverte du site préhistorique de Terra Amata, fouillé en 1966. Ce gisement a livré 26 niveaux d'occupations. Les plus anciens remontent à 400 000 ans et correspondent à des plages de galets, les plus récents datent de 380 000 ans et se situent sur une dune littorale. Ces sols ont fourni les plus anciens foyers aménagés de l'histoire de l'humanité.

Ce site correspond à une succession de campements d'*Homo erectus* en bord de mer, au pied d'une petite falaise.

Durant une grande partie de leur histoire les Hommes ne maîtrisaient pas le feu. Les *Homo habilis* et les premiers *Homo erectus* ont vécu sans ce précieux élément. Même si des traces possibles de combustion (os brûlés, sédiments rouges), antérieures à 1 million d'années, ont été mises au jour en Afrique de l'Est et en Afrique du Sud, cela ne prouve pas une utilisation intentionnelle par l'Homme.

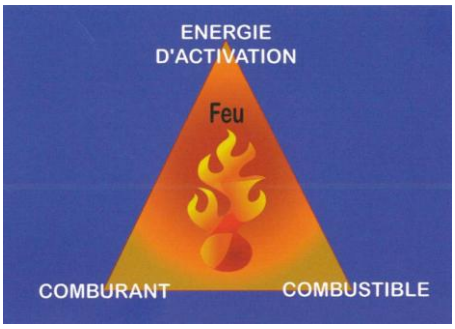


Foyer du sol DK, daté de 380 000 ans, mis au jour à Terra Amata.
Photo Henry de Lumley.

Actuellement, les plus anciens véritables foyers aménagés datent d'environ 400 000 ans, comme par exemple, ceux de la grotte de Menez-Dregan, dans le Finistère (450 000 ans), ou ceux du site de Terra Amata, à Nice (380 000 ans). Ils sont attribués à l'espèce *Homo erectus*.

Dès 350 000 ans, les traces de la domestication du feu deviennent probantes et de plus en plus nombreuses.

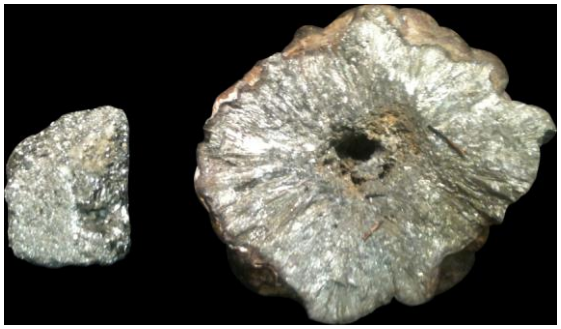
Les techniques de production du feu



Le triangle du feu.
Dessin Bertrand Roussel.

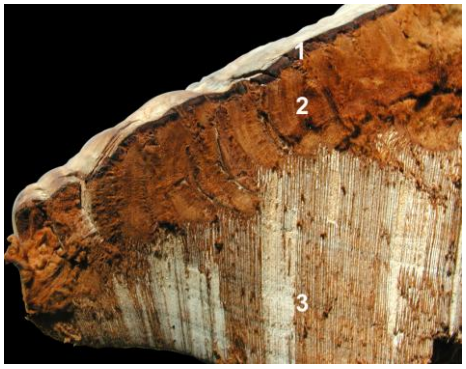
Pour obtenir du feu, trois éléments sont nécessaires : un combustible (le bois, par exemple), un comburant (comme l'oxygène) et une énergie d'activation. On appelle cela le triangle du feu.

- La percussion de deux pierres



Nodule de marcassite et morceau de pyrite de fer.
Photo musée de Terra Amata.

Contrairement à une idée reçue, la percussion de deux morceaux de silex ne produit pas d'étincelles utilisables et de fait, ne permet pas d'allumer un feu. Il faut donc utiliser un sulfure naturel de fer que l'on trouve dans la nature sous deux formes : la pyrite et la marcassite.



Coupe transversale d'un amadouvier.
Photo Bertrand Roussel.

Durant la Préhistoire, les Hommes percutaient donc ces deux pierres avec une roche plus dure (comme le silex ou le quartzite) pour obtenir des étincelles efficaces qu'ils dirigeaient sur de l'amadou (chair de l'amadouvier, champignon parasitaire qui pousse sur le tronc des hêtres ou des bouleaux, par exemple). Ainsi, une braise se formait. Enfin, pour passer de la braise à la flamme, ils rajoutaient des herbes sèches et soufflaient.



Briquet à silex utilisé notamment à l'époque romaine.
Photo Bertrand Roussel.

Dès l'Âge du Fer, les Hommes vont utiliser une méthode dérivée de la percussion de deux pierres : le briquet à silex. Durant l'Antiquité, les Romains l'ont aussi mise en œuvre. Il s'agissait de percuter un morceau d'acier tangentiellement à l'arête d'un éclat de silex pour produire des étincelles et embraser de l'amadou.

- La friction du bois



Le frottement de deux morceaux de bois entraîne un dégagement de chaleur et de la sciure qui va s'embraser lorsque la friction s'intensifie et que la température augmente. Comme pour la percussion, il suffira de rajouter des herbes sèches sur la braise et de souffler pour obtenir une flamme.

Formation d'une braise par la méthode de la friction du bois.
Photo Bertrand Roussel.



Durant la Préhistoire, les Hommes ont certainement utilisé une planchette de bois sur laquelle ils faisaient tourner, très vite, un long morceau de bois (le foret), soit à la main, soit à l'aide d'un arc à feu. Malheureusement, aucune trace de ce type de dispositif ne nous est parvenue en ce qui concerne la période préhistorique.

Production du feu par friction avec l'archet, le foret et la planchette.
Photo Bertrand Roussel.

Les traces de production du feu

Il est possible, au début, que les Hommes ne savaient pas produire du feu. Ils ont sans doute récupérer des braises lors d'un incendie de forêt causé probablement par la foudre ou la lave des volcans. Cela reste impossible à prouver.



Les Hommes ont été capables de faire du feu par percussion, au moins dès le Paléolithique supérieur (35 000 ans). Dans certains gisements datés de cette période, il a été mis au jour des restes de pyrite et de marcassite portant des traces de percussions. L'absence de ces objets lithiques au Paléolithique ancien s'explique par le fait qu'ils se conservent très mal en raison de leur oxydation rapide. Mais il est possible que les *Homo erectus* aient utilisé cette méthode bien avant.

Morceau de sulfure de fer décomposé, associé à une lame de silex retouchée, découvert dans l'hypogée néolithique de l'Homme-Mort dans la Marne.
Photo Bailloud et Brézillon, 1968.

Quant aux vestiges archéologiques liés à la production du feu par la friction, ils sont quasiment inexistants car le bois se conserve très difficilement. Ce n'est qu'au Néolithique, lorsque les Hommes se sédentarisent, que l'on retrouve quelques rares planchettes et forets. Cette méthode sera attestée durant l'Histoire et dès l'Antiquité romaine. Des nécessaires à feu (planchettes, forets, archets et paumelles) ont été mis au jour par certains auteurs qui évoquent l'emploi de cette technique.

Les apports du feu

La domestication du feu a permis aux Hommes de cuire leurs aliments. Ainsi, les protéines animales deviennent plus digestes et les parasites sont éliminés. Certains végétaux toxiques crus, deviennent comestibles une fois cuits. De cette façon, le feu a contribué à la diversification de l'alimentation.
Le feu modifie également la matière. Les Hommes ont ainsi pu durcir la pointe d'un épieu en bois végétal destiné à la chasse ou chauffer des ingrédients pour préparer des colles, des résines et des bitumes pour faciliter l'emmanchement d'outils et d'armes en os ou en pierre. La chaleur sert aussi à redresser les baguettes en os, en bois d'animaux et en ivoire. Elle améliore la taille des roches siliceuses et change la teinte de certains colorants utilisés dans l'art pariétal. Enfin, grâce au feu, la poterie, la métallurgie et de nouvelles techniques agricoles (l'écobuage ou le brûlis) verront le jour.
Le feu a aussi favorisé la domination de l'espèce humaine sur les autres animaux. Les Hommes ont éloigné les prédateurs de leurs habitats et ont assaini les grottes de la faune cavernicole. Ils ont aussi pu guider leurs proies dans des pièges afin de les tuer.
Le feu constitue une source de chaleur. Il est probable que grâce à cet apport, les Hommes ont pu conquérir des zones plus froides jusque-là inexplorées (Nord de l'Europe).



Reconstitution de la lampe de Lascaux (France), datée d'environ 17 000 ans, qui servait à s'éclairer dans les grottes.
Photo P. Boutié.

Enfin, le feu éclaire. Les Hommes vont s'affranchir du rythme de la nature, imposé par le lever et le coucher du soleil et vivre selon leurs propres rythmes culturels. A la tombée de la nuit, sans cette source de lumière, toutes activités cessaient. Autour du foyer, il sera possible de continuer de travailler ou simplement de se réunir pour se raconter des histoires. C'est ainsi, que le langage va se développer et que les Hommes vont se socialiser. Cette lumière favorisera également l'accès aux grottes.

Les modes de l'éclairage

Au Paléolithique supérieur, afin de s'éclairer à l'intérieur des cavernes, les Hommes utilisaient des torches enflammées par de la résine ou des lampes à graisses. La plus célèbre est le brûloir de Lascaux, daté d'environ 17 000 ans, mis au jour dans la célèbre grotte ornée. Cette lampe a été fabriquée dans du grès rose. Elle comporte un manche et un creuset dans lequel une mèche végétale trempait dans de la graisse animale fondue. Cela évitait à la mèche de se consumer rapidement.



Moulage du brûloir de Lascaux, daté d'environ 17 000 ans, mis au jour dans la grotte de Lascaux (France).
Photo musée de Terra Amata.

Depuis l'Âge du Bronze plusieurs sortes de lampes à huile verront le jour. Elles seront en pierre, en terre cuite ou en métal.

Chez les Romains, les récipients contenant de l'huile (végétale chez les Romains) seront ouverts ou fermés (dans ce cas, un ou plusieurs trous seront aménagés pour le remplissage). Un ou plusieurs becs seront destinés à recevoir une mèche végétale (lin, ricin, papyrus). Un décor orne souvent le couvercle avec des scènes de la vie quotidienne (chasse, gladiature, jeux, etc.), des scènes mythologiques ou encore des décors végétaux et géométriques. Ces lampes à huiles romaines sont des objets domestiques permettant un éclairage de proximité. Elles accompagnaient parfois le mobilier funéraire et pouvaient ainsi être considérées comme objets votifs dans les sanctuaires.



Lampe à huile romaine, datée du II^{ème} siècle après J.-C., découverte sur le site gallo-romain de Cimiez, à Nice.
Photo musée de Cimiez.

Pour allumer la mèche de leurs lampes à huile, les Romains devaient probablement utiliser des allumettes que l'on appelait *sulfurata*. Il s'agissait de petites tiges de bois avec un bouton de soufre à une extrémité. Après avoir enflammé l'amadou avec le briquet à silex, il suffisait de le mettre en contact avec le bouton soufré pour obtenir une flamme.

Lors de cet atelier transversal, les élèves découvriront « la conquête du feu » par l'Homme. Les différentes techniques de production de la Préhistoire à l'Antiquité romaine, les apports de cet élément, et notamment l'éclairage. Enfin, ils réaliseront avec de l'argile, le brûloir de Lascaux ainsi qu'une lampe à huile.