

DOSSIER DE PRESSE :

Le Musée de Préhistoire et le Musée des Métiers traditionnels de Tourrette-Levens

en partenariat avec la commune de Tourrette-Levens
et le Musée d'Archéologie de Nice - Site de Terra Amata

présentent :

A LA CONQUÊTE DU FEU !

Des foyers de Terra Amata aux briquets à gaz
400 000 ans d'histoire de l'allumage du feu

Exposition du 22 février au 3 octobre 2014

Qui ne s'est jamais demandé comment faire du feu sans briquet ou allumette? Même si de nos jours, gratter une allumette ou allumer un feu est un geste banal, la conquête de cette technique et du savoir-faire pour l'acquérir débute il y a plus de 400 000 ans.

C'est cette formidable histoire qui est mise en lumière dans l'exposition, à la fois sur les plans historique et technique au travers de panneaux explicatifs, d'objets (véritables briquets anciens, reconstitutions, etc.) et d'un film documentaire.

Ainsi, nous découvrirons les origines du feu, les outils permettant son élaboration de la préhistoire à nos jours, ainsi que son rôle à la fois culturel et social dans la cohésion d'un groupe humain.

A LA CONQUÊTE DU FEU !
DES FOYERS DE TERRA AMATA
AUX BRIQUETS A GAZ,
400 000 ANS D'HISTOIRE DE L'ALLUMAGE DU FEU

DU 22 FEVRIER AU 3 OCTOBRE 2014

**Musée de Préhistoire
Musée des Métiers traditionnels
TOURRETTE-LEVENS**
171, montée du Château - Tourrette-Levens - Tél. 04.97.20.54.60
ouverture du mardi au dimanche de 14h à 18h
Entrée libre

Logos: Musée de Préhistoire, Musée des Métiers Traditionnels, TORBEL GROUPE, CONSEIL GÉNÉRAL ALPES-MARITIMES, VILLE DE NICE, ALP, and a hand icon.



Exemple de panneaux et objets présentés dans l'exposition :

Qu'est-ce que le feu ?

Le feu fut longtemps un phénomène chargé de mystère. Source d'inspiration pour le poète, manifestation divine pour le mystique, objet de réflexion pour le philosophe, il n'est pour le scientifique qu'un phénomène physico-chimique...

LE FEU : UN DES QUATRE ÉLÉMENTS
 La compréhension de la nature du feu fut très lente à se mettre en place. Jusqu'au XVIII^e siècle, l'explication de l'origine du feu repose sur la proposition d'Empédocle (vers 490-435 av. J.-C.), reprise plus tard par Aristote (384-322 av. J.-C.), selon laquelle la matière est composée de quatre éléments : l'air, l'eau, la terre et le feu. La combustion s'explique alors par la libération du feu contenu dans une substance.



Portrait d'Empédocle (B. N. F.)

Portrait d'Antoine Laurent de Lavoisier (1743-1794) et son épouse par David (Metropolitan Museum of Art, New-York)

Il faudra attendre les travaux du chimiste Lavoisier (1743-1794) pour entrevoir une explication scientifique de ce phénomène.



Les quatre éléments par Barthélemy L'Angeais, Le Livre des Propriétés des choses (B. N. F.)

LA COMBUSTION : UN PHÉNOMÈNE D'OXYDATION



Le feu correspond à une réaction chimique : la combustion. Il s'agit d'une oxydation plus ou moins rapide du combustible (le plus souvent riche en carbone) par le comburant (le plus souvent riche en oxygène). Cette réaction libère de l'énergie, sous forme de chaleur et de rayonnement (lumière).

L'existence du feu est conditionnée par la présence de trois éléments : un combustible (comme le bois), un comburant (comme l'oxygène) et un apport d'énergie pour démarrer la réaction. C'est le triangle du feu (dessin : B. Roussel)

Pour la faire démarrer, il est indispensable de fournir une petite quantité d'énergie appelée "énergie d'activation" qui permet de faire "craquer" les molécules du combustible et du comburant. Les atomes qui en sont issus peuvent alors se recomposer entre eux. Une fois la réaction lancée, la chaleur qu'elle dégage fournit l'énergie d'activation nécessaire à son entretien. C'est ce que l'on appelle une "réaction en chaîne".

PRODUIRE LE FEU : UN APPORT DE CHALEUR

Les différents modes d'allumage du feu sont fondés sur un apport de chaleur fournissant l'énergie d'activation nécessaire au démarrage de la combustion. Cet apport est généralement issu d'un travail mécanique (friction du bois, percussion de la pierre ou frottement d'une allumette). Cependant, d'autres sources ont été utilisées, comme la concentration de la lumière et l'électricité.



La friction de deux morceaux de bois fournit rapidement une chaleur importante (cliché : B. Roussel)



La concentration de la lumière du soleil produit une forte chaleur (cliché : B. Roussel)



**Matériel en bois servant à produire du feu (en haut).
 Briquet à silex en métal (au centre).
 Briquet solaire de marque Matchless (en bas).**



La maîtrise du feu constitue la plus remarquable des acquisitions qui jalonnent la très longue évolution de l'humanité. Longtemps après avoir taillé dans la pierre les premiers outils, les hommes ont définitivement quitté le stade animal en domestiquant une énergie naturelle et redoutable, le feu. Outre ses implications sur les techniques et sur le mode alimentaire, on peut estimer que la maîtrise du feu a eu pour l'homme de la Préhistoire des conséquences radicales sur son évolution psychique.

L'homme a développé, au moins depuis le Paléolithique supérieur, différentes stratégies pour le produire. De nos jours, la fabrication industrielle des briquets et des allumettes a rendu cette opération banale. Cependant, ces techniques et les objets que nous utilisons sont l'aboutissement d'une longue histoire aujourd'hui oubliée, faite de tâtonnements, d'expériences, d'observations et de découvertes.



La conquête du feu est retracée au travers de six espaces évoquant successivement :

- l'origine du feu,
- la friction du bois,
- la percussion de la pierre,
- le briquet à silex et la percussion de l'acier,
- le bambou, l'air et la lumière,
- les techniques modernes de production du feu.

Une iconographie riche et abondante offre de nombreux documents souvent inédits.

Cette exposition est également l'occasion de montrer au public une vaste collection d'objets étonnants d'un point de vue technique mais aussi, bien souvent, très frappants sur le plan esthétique, issue de collections privées et de dons.

Nous remercions à juste titre :

Bertrand Roussel, directeur adjoint du Musée d'Archéologie de Nice, pour sa collection privée.

et,

Jacqueline Speidel, philuméniste, pour sa fabuleuse collection de boîtes d'allumettes, offerte au musée de Préhistoire de Tourrette-Levens, ainsi que **Pierre-Guy Martelly** (Musée Lou Ferouil, Gilette)

La révolution des allumettes chimiques

Depuis l'époque romaine, les allumettes souffrées complètent le briquet à silex pour passer de la combustion lente de l'amadou à une véritable flamme. Grâce aux travaux sur le phosphore de Robert Boyle (1627-1691), un nouveau système bien pratique va voir le jour, près de cent cinquante ans plus tard, au début du XIX^e siècle.

LA MARCHÉ VERS LES ALLUMETTES CHIMIQUES

Au début du XIX^e siècle, plusieurs procédés chimiques d'allumage du feu annoncent les allumettes modernes. Ainsi, le briquet oxygéné (découvert par Chancel en 1809) mettait en œuvre du chlorate de potassium, du soufre et de l'acide sulfurique, alors que le briquet phosphorique (inventé par Desorme avant 1816) mettait déjà à profit la grande inflammabilité du phosphore.

En 1827, un procédé simple apparaît enfin. Le britannique John Walker (1781-1859) met au point les premières allumettes à friction. Elles consistent en un bâtonnet de bois dont l'extrémité était enduite d'un mélange de chlorate de potassium, de sulfure d'antimoine, de gomme arabique et d'amidon. S'allumant par frottement sur du papier de verre, elles restaient difficiles d'emploi.

L'AVÈNEMENT DES ALLUMETTES AU PHOSPHORE

L'invention des premières allumettes au phosphore en 1831 est le fait d'un jurassien originaire de Poligny : Charles Sauria (1812-1895). Leur bouton était composé de phosphore blanc, de chlorate de potassium et de soufre. Ces premières allumettes phosphoriques étaient redoutablement efficaces... mais très dangereuses ! Elles s'enflammaient au moindre frottement, ce qui donna lieu à de nombreux accidents.

La fabrication de ces allumettes n'était pas sans danger : la manipulation du phosphore blanc entraînait des cas de nécrose de la mâchoire chez les ouvriers. Au milieu du XIX^e siècle, on trouva une solution à ce problème en remplaçant le phosphore blanc par le phosphore rouge, nouvellement découvert. Le suédois Johan Edvard Lundström (1815-1888) mit le premier au point les "allumettes de sûreté". Il eut l'idée de séparer la pâte inflammable, constituant le bouton de l'allumette, du phosphore blanc qu'il plaça sur la boîte. Dès lors, les allumettes de sûreté ne pouvaient s'allumer que si on les grattait contre la bande dédiée à cet usage. Les procédés de fabrication et les mélanges ont bien sûr été améliorés depuis, mais les allumettes que nous utilisons aujourd'hui fonctionnent toujours sur le même principe.

Les pyrogènes marqués permettent de ranger les allumettes et de les craquer facilement grâce à leur friction régulière, tel l'inventeur tchèque F. Aragon, www.le-collectionneur.com

Avant 1872, plusieurs sociétés dont Bachel et Eydoue produisaient des allumettes (cliche : Frédéric Sincir, http://fredfilou.free.fr)

Suite à la loi du 2 août 1872, le monopole de la fabrication des allumettes fut confié à la Compagnie Générale des Allumettes Chimiques (cliche : Frédéric Sincir, http://fredfilou.free.fr)

Une des premières opérations pour la fabrication des allumettes chimiques consistant à déliter des petites boîtes de bois (après Benard et Courtes, 1909)

Pyrogène transportable de type porte-allumettes (cliche : B. Roussel)





Briquet pneumatique asiatique en bois



Le briquet à émeri annonce les briquets actuels



Le briquet Döbereiner eut un certain succès dans les salons au XIX^e siècle



Musée de Préhistoire et Musée des métiers traditionnels

Ouvert du mardi au dimanche, de 14H à 18H

Entrée libre

Musées agréés par le rectorat de Nice : animations pédagogiques de qualité (sur RDV)

171 montée du château, 06690 TOURRETTE-LEVENS

Tel : 06.97.20.54.60

Web : www.sepp-prehistoire.com

www.facebook.com/musee.prehistoire.tourrette.levens

www.facebook.com/Musee.MetiersTraditionnels.Tourrette.Levens

Email: maison-des-remparts06@orange.fr

Comité scientifique de l'exposition :

Mme Patricia Valensi,

Docteur en Préhistoire - Directrice du Musée de Préhistoire de Tourrette-Levens.

M. Bertrand Roussel,

Docteur en Préhistoire - Directeur adjoint du Musée d'Archéologie de Nice - Site de Terra Amata.

M. Paul Boutié †,

Maître de Conférences - Université Paul-Valéry (Montpellier III).

Avec la participation de :

M. Stéphane Bois,

Professeur certifié en Physique / Chimie.

M. David Cornu,

Maître de Conférences - Université Claude Bernard (Lyon I).

M. Samuel Guérin,

Docteur en Egyptologie - Université Paul-Valéry (Montpellier III).

M. Philippe Isenmann,

Géographe - Parc Régional de Camargue.

M. Christian-Louis Masson,

Mycologue - Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault (Montpellier).

Mme Sylvie Rapior,

Professeur des Universités - U.F.R. des Sciences pharmaceutiques et biologiques (Montpellier I).

M. Abdelkader Moussous

Doctorant en préhistoire, Université de Perpignan

Nos partenaires :

Laboratoire de Botanique, Phytochimie et Mycologie, U.F.R. des sciences pharmaceutiques et biologiques (Montpellier I).

Laboratoire des multimatériaux et interfaces, U.M.R. 5615 du C.N.R.S. / Université Claude Bernard (Université Lyon I).

Société d'horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault (Montpellier).

Réalisation technique :

Conception panneaux : Nadine Babani - Galeries Municipales - Ville de Nice.

Réalisation du film : Colin Lombard.

