



Dès 40 000 avant JC, les hommes de Neandertal excavaient à la main ce qui est considéré aujourd'hui comme la mine la plus ancienne jamais creusée, au Swaziland (Bomvu Ridge).

Plus tard, l'excavation manuelle s'améliore avec l'application de la technique du feu, qui consiste à faire un feu près d'une roche ciblée et de l'éteindre rapidement pour fissurer le massif rocheux grâce au gradient thermique élevé.

Toutefois, le premier tunnel creusé par les hommes remonterait à 2 200 avant JC, et il aurait été construit, suivant la technique de la tranchée couverte, pour créer un passage souterrain entre le palais et le temple de Belos, à Babylone.

Plus tard, différentes civilisations continuent de creuser des tunnels et des espaces souterrains. Parfois, ces excavations sont censées avoir une signification religieuse comme chez les égyptiens, mais elles servent également d'ouvrages hydrauliques pour acheminer l'eau des sources jusqu'aux villes, comme dans le cas des qanats construits entre le Tigre et l'Euphrate au Xe avant JC.

En Inde et en Chine, des tunnels et ouvrages souterrains destinés à un usage religieux sont construits très tôt. On peut citer à titre d'exemple, les monastères indiens d'Ellora et d'Ajanta, creusés dans la montagne, ou les temples bouddhistes creusés dans la roche sur la route de la Soie en Chine.

Le premier tunnel dont le concepteur est connu, a été creusé sur l'île de Samos. L'ingénieur, Eupalinos de Megara, a construit ce tunnel en 530 avant JC dans le but d'approvisionner en eau la capitale de l'île et cet ouvrage de 1 km de long était considéré comme l'une des trois merveilles du monde hellénique.

Avec la pléthore de travaux de génie civil effectués par les Romains, les tunnels connaissent eux aussi un développement important à cette époque. Ils sont construits de manière intensive à différentes fins : l'exploitation minière, l'adduction d'eau, les eaux usées, le drainage, le trafic routier, ainsi que des tunnels militaires et des catacombes ; il convient de noter un tunnel avec une longueur record de 5,5 km pour le canal de Fucino.

Au Moyen-âge, les tunnels ne connaissent pas des développements aussi actifs, hormis d'importantes avancées dans l'exploitation minière et la construction de forteresses souterraines pour des raisons défensives, comme en Cappadoce où des villages abritant jusqu'à 10 000 habitants sont creusés à Derinkuyu.

À la Renaissance, l'humanité se réveille et la construction des tunnels connaît un nouvel essor.

Léonard De Vinci conçoit des ouvrages souterrains dans ses projets d'urbanisme et réfléchit à la possibilité de creuser des tunnels à travers les montagnes pour l'acheminement de l'eau.

Le premier tunnel creusé à la Renaissance est la mine de Daroca, sur une longueur de 600 m, dans le village de Daroca (Espagne) pour dévier les eaux torrentielles qui menacent le village.

Au XVIIIe siècle, on assiste à une profonde évolution dans la construction des canaux de navigation dans toute l'Europe.

Le tunnel du Malpas, près de Béziers, sur le canal du Midi, est le premier tunnel construit sur ce canal majestueux. Long de 156 m, il a été creusé en utilisant de la poudre, pour la première fois de l'histoire.

Cela devait marquer le début de l'utilisation des explosifs dans les travaux de construction de tunnels.

De nombreux autres tunnels ont été construits par la suite pour des canaux, principalement en France et aussi en Angleterre où James Brindley est devenu l'une des figures les plus importantes dans la conception des tunnels, au XVIIIe siècle.

## Video