

Histoire de quelques outils et machines de construction

Dès la préhistoire, les hommes fabriquent des outils afin de réaliser leurs habitations et pour les aider dans leur vie courante. Un outil est un instrument, sorte de prolongement de la main, permettant de réaliser un travail en utilisant la force musculaire de son utilisateur. Les premiers outils retrouvés sont des haches polies en néphrite (à la main ou emmanchées) datant du paléolithique qui permettaient de tailler le bois et des grattoirs à peaux.



Haches



Grattoir à peaux

Au néolithique, l'homme commence à maîtriser la métallurgie. Des outils plus solides, plus précis apparaissent ainsi.



Hache en cuivre
avec manche

Dans l'Egypte ancienne, il a fallu imaginer de nouveaux outils afin de tailler les blocs de pierre, le maillet (sorte de gros marteau) et des ciseaux à pierre.



Maillet

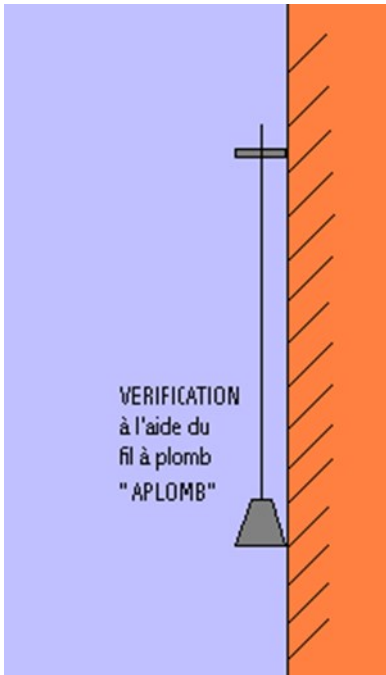


Ciseau à pierre ou burin

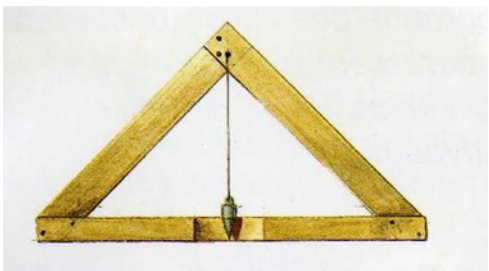
Aujourd'hui, la taille des pierres se fait à l'aide de machine à commande numérique (programmée par ordinateur)- photo de droite .

Pour faciliter les tâches les plus pénibles, réduire les efforts, être plus précis, gagner du temps, l'Homme a inventé des machines. Les machines utilisent une source d'énergie, en général, non musculaire.

Pour assembler les pierres de manière parfaitement verticale et donc construire un mur vertical, les égyptiens inventent **le fil à plomb** (simple fil lesté par un plomb. Le poids du plomb, avec le principe de la gravité, détermine la verticalité naturelle). Il est encore utilisé de nos jours.



Pour vérifier l'horizontalité (donc assembler les pierres horizontalement), on utilise à partir du XIII^{ème} siècle **un archipendule** : c'est l'ancêtre de notre niveau à bulle actuel. Il s'agit en général d'un triangle rectangle, une encoche est faite au centre de sa base et un fil à plomb est attachée à son sommet opposé à l'hypoténuse. Pour qu'un objet soit droit, le plomb doit arriver au niveau de l'encoche.



Archipendule



Niveau à bulle actuel (inventé vers 1660)

Au XIV^{ème} siècle, un maçon nommé Clément Arrieux met au point un instrument pour étaler le torchis ou le liant utilisé pour assembler les pierres : **la truelle**.



La truelle, aujourd'hui

Pour effectuer les fouilles (soubassement des constructions), l'Homme a utilisé durant des siècles des outils tels que pelle, pioche et brouette.



Une pelle



Une pioche



Une brouette

Aujourd'hui, des machines de chantier sont apparues comme les pelleteuses mécaniques munies de vérins hydrauliques.

