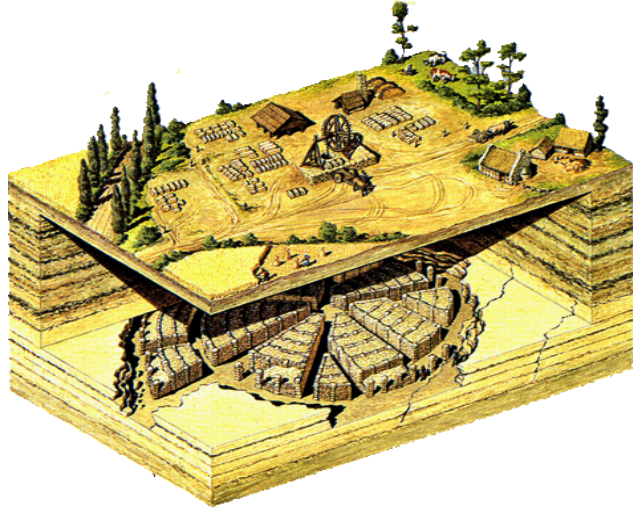


Les carrières souterraines par "Hagues et Bourrages"

Comme les piliers tournés ne permettaient pas d'exploiter complètement les meilleurs bancs calcaire (et obligeaient également à exploiter des bancs peu intéressants) une deuxième méthode de confortation apparut à Paris vers le 16^{ème} siècle. Elle fut mise au point par des carriers du faubourg Saint-Jacques.

Le principe était d'utiliser les déchets de taille et les moins bons bancs pour remblayer au fur et à mesure, c'est le **bourrage**. Le tout étant maintenue par des murets en pierres sèches.

L'exploitation se faisait en étoile à partir des puits d'extraction. Elle permettait d'exploiter sur une hauteur plus faible la totalité des bons bancs calcaire, comme le Liais

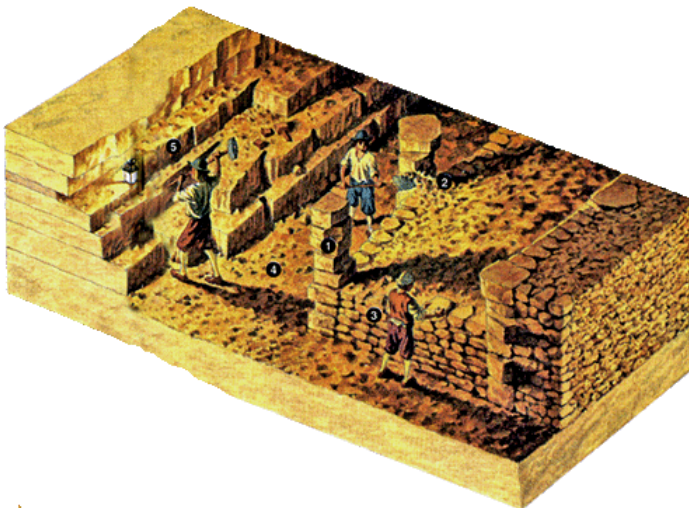


Carrière souterraine par "hague et bourrage" avec son puits d'extraction

La consolidation se faisait en comblant les vides de carrière avec du remblais (restes de tailles, et mauvais bancs) que l'on appelé **bourrage**. Ce remblais était retenus par des murets de pierres sèches, appelés **hagues**, qui servaient du même coup de mur pour les galeries.

Pour finir de consolider le ciel de carrière les carriers empilaient, à bras d'homme, des blocs de calcaire pour former des piliers de soutien. On les nommaient de ce fait **piliers à bras**.

Méthode de consolidation par "hague et bourrage"



- 1- pilier à bras
- 2 - Remblais
- 3 -Muret en pierres sèches : hague
- 4 - Allée de circulation
- 5 - Front de taille



Magnifique piliers à bras



Consolidation par "hague et bourage" (carrière de Bougival)

