

# Les secrets d'un système technique efficace

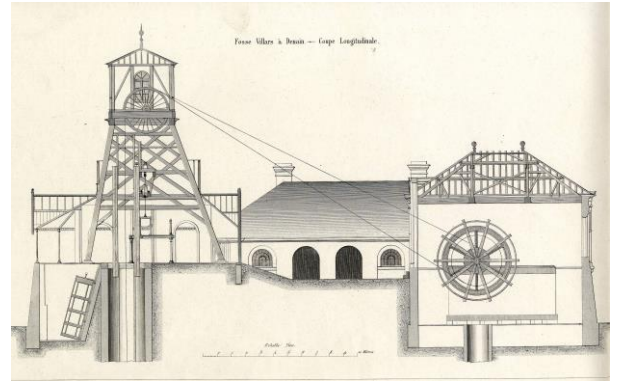
## La fosse Villars en écorché

### LE DOCUMENT

Coupe de la fosse Villars à Denain. *Cours d'exploitation des mines* d'Amédée Burat, 1881.

Arch 9125 © Centre Historique Minier

La fosse Villars modernisée est présentée comme un modèle de référence dans une publication technique consacrée à l'art des mines. Elle est le résultat de l'évolution progressive d'un système technique arrivé à maturité. Elle propose une base sur laquelle seront construites la plupart des fosses de la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle.



Cette coupe située dans l'axe du bâtiment permet d'en percevoir les grands principes.

### PISTES POUR SON EXPLOITATION

L'échelle graphique permet de montrer que les dimensions sont bien plus considérables que celles des anciennes fosses : 40 mètres pour la longueur et plus d'une vingtaine de mètres de hauteur pour le chevalement, la tour qui surplombe le puits d'extraction.

- À droite, on distingue les bobines qui font tourner la machine d'extraction, invisible sur cette image. Deux bobines parallèles tournent en même temps mais les câbles d'extraction ne sont pas disposés de la même façon : l'un s'enroule tandis que l'autre se déroule. La puissance développée est telle qu'il a fallu reculer les bobines pour les installer à bonne distance du puits.
- Les deux câbles s'élèvent vers le sommet du chevalement où sont disposées des poulies (les molettes) puis descendent à la verticale dans le puits.
- Dans le puits, les tonneaux qu'on utilisait traditionnellement pour remonter en surface le charbon ont été remplacés par les cages, sorte d'ascenseurs à plusieurs étages dans lesquels on remonte des berlines. Ces wagonnets ont été chargés de charbon dans les galeries du fond. Cela permet d'éviter de multiples manipulations du produit et donc d'accélérer l'extraction. Cela permet aussi de ménager le charbon qui n'est plus réduit en poussière par des chargements et déchargements répétés : les gaillettes et le gros calibre se vendent mieux que les charbons menus. C'est par ces mêmes cages que les mineurs gagnent désormais, sans danger et sans trop de fatigue, les travaux du fond.

Le système associant les cages à la machine d'extraction à vapeur représente un gain remarquable en matière de productivité. Il se montre d'une telle efficacité qu'il survivra jusqu'au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle.