

Gauseries Scientifiques

Une houillère

L'EXPLOITATION d'une couche de houille reconnue par les sondages ne peut pas se faire sans l'exécution de certains travaux préparatoires, d'autant plus que les gisements se trouvent généralement à 200 ou 300 mètres de profondeur, sous des couches de grès, de sable, de schiste ou d'argile. On commence donc par creuser un puits qui permettra de descendre les travailleurs et d'extraire le charbon. Les obstacles qu'on rencontre pour creuser ces puits varient avec la nature des terrains. On se trouve souvent en présence de couches de grès très dures que le pic du mineur ne peut entamer. On les fait alors sauter à la dynamite. Parfois de véritables lacs souterrains séparent la surface du sol de la couche de houille, il faut donc creuser dans l'eau, sur une profondeur qui atteint souvent plus de 220 mètres. Pour tourner cette difficulté, on emploie un curieux procédé. On fait circuler dans la couche d'eau un liquide froid qui le congèle : le chlorure de calcium. Le lac devient une mer de glace qu'on attaque avec le pic.

Les puits d'extraction sont généralement circulaires ; leur diamètre varie entre 3 m. 50 et 5 mètres, et leur profondeur peut atteindre de 150 à 600 mètres. A mesure qu'on enlève la terre, on soutient les parois du puits à l'aide de cercles de fer qu'on remplace ensuite par une solide maçonnerie. Le forage du puits, seul, coûte près de trois cent mille francs.

Le puits creusé, on perce des galeries d'allongement et des galeries de traverse. De cette façon on prépare dans la mine des voies d'aérage, d'abatage, de roulage et d'assèchement.

Un gisement houillier se présente tantôt sous la forme d'un amas compact pouvant atteindre 12 mètres d'épaisseur et plusieurs kilomètres d'étendue, tantôt sous la forme de nappes indéfinies ayant de 40 centimètres à

2 mètres d'épaisseur. Ces amas et ces nappes portent le nom de veines.

Le bassin du Nord et du Pas-de-Calais se compose d'une vingtaine de ces veines, séparées les unes des autres par des bancs de roche de 20 à 200 mètres d'épaisseur.

Pour exploiter le gisement, on ménage deux étages, l'un situé par exemple à 200 mètres de profondeur, l'autre à 300 mètres. Chacun de ces étages se compose d'un réseau de galeries horizontales pratiquées dans la mine. L'étage inférieur sert au roulement du charbon. En outre, c'est par ce réseau qu'entre l'air qui vient du puits. L'étage supérieur sert à drainer l'air provenant de tous les chantiers placés au-dessous de lui et à le diriger vers les puits d'aérage où le ventilateur l'aspire au jour.

A mesure qu'on creuse une galerie horizontale, on l'étaye par un solide boisage. Dans les veines qui se trouvent entre deux étages, on installe une voie de fond ou voie à chevaux. Puis, tous les 300 mètres on aménage une série d'exploitation constituée par un ou plusieurs plans inclinés montant jusqu'à l'étage supérieur, le long desquels on ouvre des voies horizontales qui découpent la veine en un grand nombre de massifs. Ces parties ainsi exploitées se nomment des tailles.

Le travail de la taille se compose de deux sections distinctes : le havage et l'abatage (le havage est une entaille qu'on pratique dans la couche qu'on veut abattre). Généralement, les mêmes ouvriers havent, abattent et boisent. On leur adjoint des boteurs et des serveurs qui déblayent le charbon abattu et amènent les matériaux de boisage. Il y a aussi les remblayeurs et les reculeurs qui construisent les murs en pierres sèches et installent les remblais. Pour compléter la taille, il faut avancer les voies de fond et d'aérage et entretenir dans les galeries des coupeurs de murs ou bossoyeurs qui font les voies, les boisent et construisent les murs latéraux avec