

Sur le carreau de la fosse 1, à Bully-les-Mines se construisent les taupes qui creusent le métro de Lille

Monsieur Bienvenue l'un des premiers ingénieurs du Métropolitain parisien éprouverait bien des surprises, si, en quittant les dessous du père Lachaise, il voyait évoluer les machines qui creusent les galeries de nos modernes réseaux souterrains.

Plus de mineurs, des techniciens, plus de poteaux de bois, de cadres métalliques, de coffrages sommaires, mais d'ingénieuses machines qui secondent l'homme et diminuent sa peine.

A Bully-les-Mines dans les ateliers de l'I.S.E.E., installés depuis quatre ans sur un carreau de mine, une trentaine d'ouvriers mettent la dernière main à un gigantesque engin, la taupe, chargée de creuser avec une précision centimétrique les galeries du métro de Lille. Comme ses sœurs déjà au service du V.A.L.

Le creusement des voies est prévu en deux temps. Il s'agit d'abord de percer la partie supérieure dont la section est une anse de panier d'une largeur de neuf mètres cinquante.

En tête, on trouve une double crémaillère développée précisément selon le profil de la voie à creuser. A l'intérieur, actionné par un moteur hydraulique, un chariot porteur d'une hacheuse, dont l'élément essentiel est une chaîne semblable à celle des tronçonneuses. Elle peut pénétrer de trois mètres dans le terrain à creuser. Lorsque le chariot a effectué une passe d'environ deux mètres, il est procédé à la coulée d'un béton rapide qui remplit la fente. L'opération est répétée jusqu'à ce que la chaîne ait parcouru toute l'anse de panier. Comme des écailles de poisson, les fractions de voûte se succèdent, cependant qu'avec des moyens traditionnels, le culot central est évacué. Une deuxième voûte est coulée sur un coffrage glissant à la suite de la machine qu'un rayon laser permet d'orienter. L'avancement est de l'ordre de 3 mètres par jour.

La taupe est posée sur quatre énormes vérins cependant qu'elle est apte à se contracter et se développer afin d'opérer successivement poussée et avancement. Le système est très supérieur, dit-on, à celui de l'avance sur chenilles.

Quand la tranchée est percée, la place est libre pour faire intervenir des machines à grand débit qui donnent au souterrain sa section définitive en creusant sa partie inférieure.

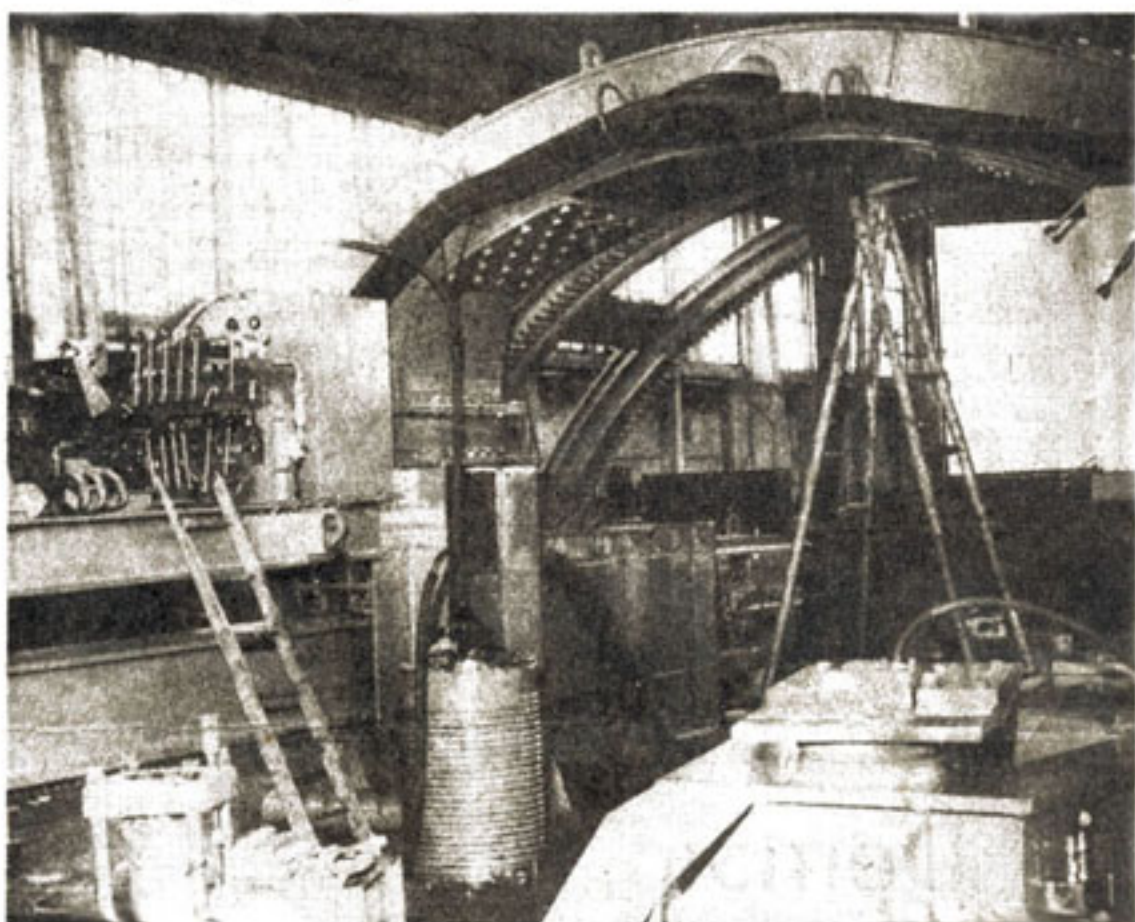
La dernière née de cette entreprise a demandé quatre mille heures de travail aux ouvriers de l'I.S.E.E. sans compter les études exécutées d'après le brevet et la participation des sous-traitants. L'ingénieur qui en a surveillé l'exécution souligne que les éléments mécaniques et électriques et singulièrement les compresseurs (300 bars) sont de fabrication française.

L'I.S.E.E., dont les bureaux d'étude sont à Paris, représente certainement un succès dans le domaine de la reconversion des carreaux de mine. L'emploi y est stable tout particulièrement.

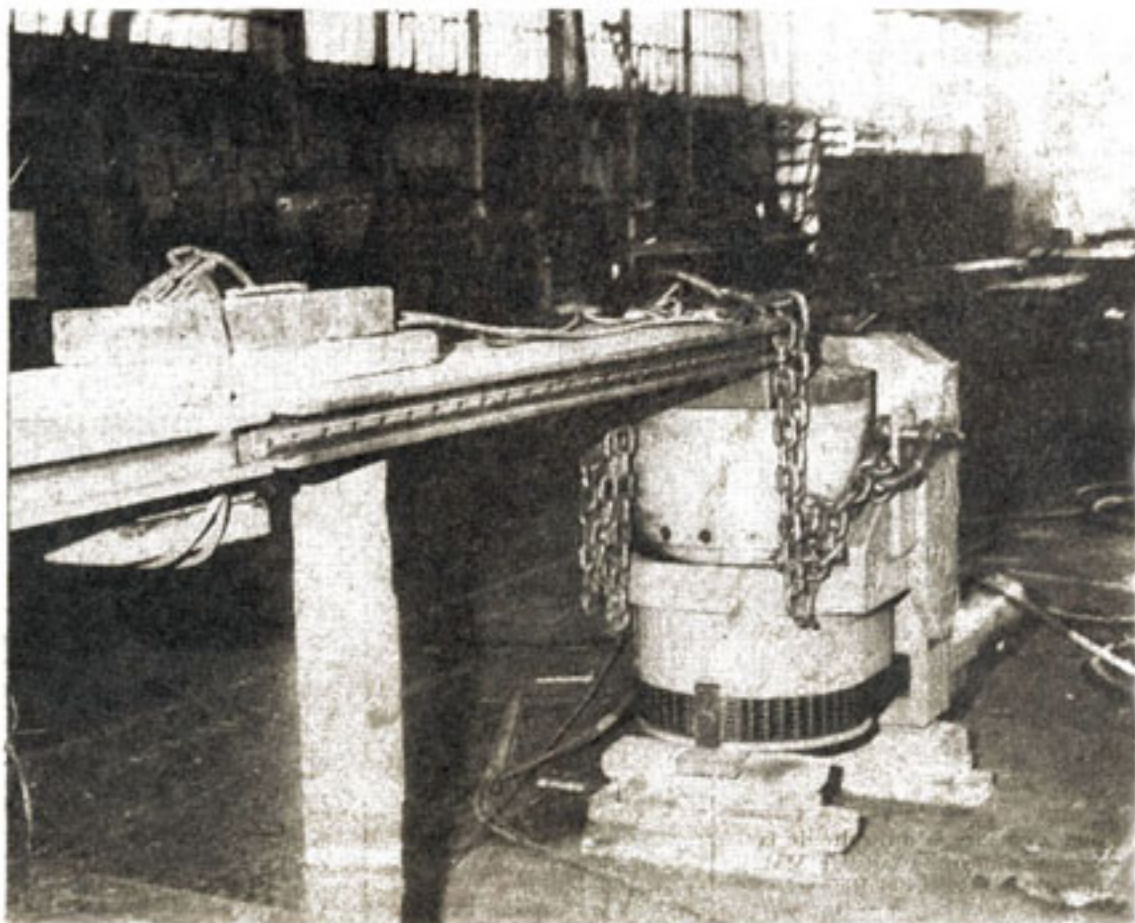
Peut-être fallait-il savoir choisir un type de production adapté aux besoins actuels de l'industrie. L'I.S.E.E. s'est taillée une place non négligeable dans la recherche pétrolière. En assemblant d'immenses portiques, des pièces de barges, des treuils gigantesques pour le mouillage des canalisations sous-marines, et même des appareillages à la fois lourds et délicats (pièces de jonction, de traction) que l'on trouve en ce moment sur et sous la Mer du Nord.

Il y a toujours des idées à creuser.

E.M.



La face principale de la taupe, poids 40 tonnes.



Pas encore montée, la hacheuse à chaîne.