

Le matériel minier et connexe est également de petite taille. Par exemple, les chargeurs-transporteurs peuvent contenir moins de 5 m³ et fonctionnent surtout au diesel, combustible considérée énergivore. La plupart des mines continuent d'utiliser une technologie datant du milieu des années 1970 et du début des années 1980. Au cours de la dernière décennie ou plus, les houillères n'ont pas ou peu adopté de nouvelles technologies.

La technologie mise en oeuvre dans les mines à ciel ouvert est par contre un peu plus moderne, étant d'origine plus récente. Même là, les opérations minières sont réalisées avec des pelles (électriques et hydrauliques) de petite capacité. Les camions à benne de plus 100 tonnes de capacité sont peu nombreuses. Récemment, cependant, la mine Piparwar (Bihar) s'est dotée d'une technologie de pointe avec l'aide de l'Australie.

Le besoin d'accroître la production pour répondre à la demande intérieure à des prix économiques a nécessité un examen approfondi des besoins en matière de technologie du secteur minier de l'Inde.

Excavation continue

L'excavation continue est une méthode donnant des résultats concluants dans les mines de lignite Neyveli. Des travaux sont en cours pour choisir des houillères que l'on pourrait exploiter avec des excavateurs à roue-pelle. À la mine Niljai exploitée par une coentreprise indo-allemande, on utilise l'excavation continue pour excaver le sol, et 30 m de grès, au moyen d'un excavateur à roue-pelle.

Combinaison de systèmes d'exploitation

Le matériel d'exploitation classique est combiné à des systèmes de transport continu (habituellement convoyeur à bande), d'où les systèmes d'exploitation combinés. Dans les roches plus tendres, on recourt à des concasseurs alimentateurs. Dans les houillères, les concasseurs alimentateurs (fabriqués par Ingersoll Rand, Bharat Westfalia, Larsen & Toubro (L&T), Eimco Elecon, etc.) servent à concasser les gros morceaux de charbon avant de les transporter par camions ou par convoyeurs.

Le complexe d'extraction et d'enrichissement de charbon le plus moderne de l'Inde, qui est situé à Piparwar et qui appartient à la Central Coalfields Ltd. (CCL), coentreprise indo-australienne, a été conçu en collaboration avec la White Industries Ltd. qui possède un système combinant concassage et convoyage. En plus d'augmenter la productivité, ce système permettra à la mine d'atteindre un production par quart-homme de 31 t. Les points saillants de cette mine de charbon tout-venant de 6,5 Mt sont présentés au tableau 1.