

Le rapport Robinson (Mai 1950)

Légende: Commandité à une firme d'ingénieurs-conseils américaine par l'Economic Cooperation Administration (ECA), chargée de contrôler l'utilisation de l'aide Marshall en Europe, le Rapport Robinson dresse, en mai 1950, un bilan sévère de la gestion des charbonnages belges et préconise leur modernisation.

Source: Archives historiques des Communautés européennes, Florence, Villa Il Poggiolo. Dépôts, DEP. Fernand Dehousse, FD. FD 127.

Copyright: (c) Archives Historiques de l'Union européenne-Florence

Tous droits de reproduction, de communication au public, d'adaptation, de distribution ou de rediffusion, via Internet, un réseau interne ou tout autre moyen, strictement réservés pour tous pays.

Les documents diffusés sur ce site sont la propriété exclusive de leurs auteurs ou ayants droit.

Les demandes d'autorisation sont à adresser aux auteurs ou ayants droit concernés.

Consultez également l'avertissement juridique et les conditions d'utilisation du site.

URL: http://www.cvce.eu/obj/le_rapport_robinson_mai_1950-fr-17a5fe07-2004-41a5-8447-95b320396da6.html

Date de dernière mise à jour: 20/10/2012

Le rapport Robinson (Mai 1950)

ROBINSON & ROBINSON

Ingénieur des Mines

Union Building

CHARLESTON (Virginie Occidentale)

Le 22 mai 1950.

Mr. John NUVEEN, Chef de Mission
Mission Spéciale de l'E.C.A. près
la Belgique et le Luxembourg
Bruxelles - Belgique.

Monsieur,

L'industrie charbonnière belge connaît de sérieuses difficultés économiques. Le prix de revient dépasse approximativement de 70 % ceux des autres pays européens. Etant donné que le charbon constitue la ressource de base de la Belgique, son prix excessif affecte sérieusement le coût de la vie à l'intérieur du pays et pourrait affecter gravement le marché d'exportation et du charbon et virtuellement de tous les articles manufacturés.

Heureusement, le prix de revient peut être diminué de plus de 3 dollars à la tonne en moyenne et dans plusieurs charbonnages, pourrait être ramené à un niveau permettant d'affronter la concurrence d'autres charbonnages européens. Des conférences ont été tenues entre les membres du Gouvernement, de la Direction et des Syndicats. Les méthodes à mettre en oeuvre pour obtenir ces résultats y furent discutées franchement et sans détours, avec chacun de ces groupes. Tous déclarèrent qu'ils étaient en principe d'accord et prêts à adopter les recommandations reprises dans le rapport ci-dessous.

Nous remercions avec reconnaissance Monsieur l'Ambassadeur MURPHY, Monsieur MILLARD et les autres Attachés de l'Ambassade, Monsieur NUVEEN et pratiquement tout le personnel de la Mission Spéciale de l'E.C.A. près la Belgique et le Grand-Duché, Monsieur JEFFERS et la Coal Branch à Washington, dirigée par Monsieur LISTER, de leur collaboration, de leur aide et de leurs conseils.

S'il est prouvé que ce rapport a quelque valeur, une grande part du mérite en revient au groupe mentionné ci-dessus et tout spécialement à Monsieur Mc. KIM de l'O.S.R. à Paris et à Monsieur HARRIS, Attaché Commercial et Industriel Adjoint à Bruxelles.

Ce rapport a été rédigé par Neil ROBINSON et William S. GENTRY de la Firme ROBINSON & ROBINSON, à la demande de l'E.C.A.

Sincèrement vôtre,
(sé) Neil ROBINSON.

MAI 1950

Rapport sur l'industrie charbonnière belge pour l'E.C.A.

Avant-propos.

Il règne actuellement une crise grave dans l'industrie charbonnière belge et, par voie de conséquence, dans l'ensemble de l'économie du pays. Malgré le fait que le charbon rapporte aux charbonnages 14 dollars la

tonne, dans son ensemble, cette branche d'industrie perd couramment de l'argent. Le prix de revient dépasse de 30 à 70 % celui des pays voisins. De nos jours, le charbon intervient pour 50 % dans le prix de revient du ciment, de l'énergie électrique; le charbon et l'énergie interviennent à des degrés variables dans le prix de revient de tous les articles manufacturés. Ceci signifie que les frais de fabrication de l'acier, des produits chimiques, du gaz et virtuellement de tous les produits, sont exagérés et affectent non seulement le coût de la vie en Belgique, mais également la position de la Belgique en tant que concurrente sur les marchés d'exportation pour tous produits.

A la base de cette situation se trouvent des causes diverses, les unes dues à des conditions naturelles, les autres attribuables aux hommes eux-mêmes. Les charbonnages belges sont les plus profonds d'Europe; ils descendent jusqu'à 5.100 pieds, et par ailleurs les veines de charbon sont les plus minces qui soient en Europe. Le grisou se rencontre en très grandes quantités.

A titre de compensation la qualité moyenne du charbon est la meilleure d'Europe et aussi la plus variée, allant du semi-anthracite au charbon à très haute teneur de matières volatiles.

Dans l'ensemble, l'industrie charbonnière belge s'est habituée à un prix de revient très élevé et n'a, de ce fait, montré que peu de zèle pour moderniser les mines. Entre les deux guerres mondiales, la Belgique a pu, pendant de longues périodes, profiter de grèves paralysant la France et la Grande-Bretagne, pour vendre du charbon à ces deux pays, à n'importe quel prix. La considération de prix de revient n'était pas d'importance vitale.

Après la deuxième guerre mondiale, le Gouvernement, dans un effort suprême pour augmenter aussi vite que possible la production de charbon, a obligé les exploitants de charbonnages à augmenter les salaires et les charges sociales, à tel point qu'actuellement les salaires pratiqués dans les charbonnages belges sont les plus élevés de toute l'industrie européenne. Des dizaines de milliers de personnes déplacées, d'Italiens et de prisonniers de guerre ont été recrutés par les charbonnages; la plupart d'entre eux n'ayant aucune expérience d'un métier qu'ils n'avaient jamais pratiqué auparavant. Il en résulta un niveau de production lamentablement bas.

Afin d'éviter l'inflation, le Gouvernement institua le contrôle des prix et un plan de subsides malheureusement combiné avec un plan de partage obligatoire des bénéfices industriels. Ce dernier plan stipulait que des mines réalisant des bénéfices devaient ristourner une part substantielle de leurs profits aux sociétés en déficit.

De ce fait, les charbonnages à prix de revient relativement bas ne se sentaient guère incités à réduire leurs frais, la majeure partie des bénéfices devant être confisqués. Pour des raisons similaires, les charbonnages à haut prix de revient ne sentaient que fort peu le besoin de réduire leurs frais, le déficit étant couvert par de confortables subsides. Un véritable cercle vicieux.

Le Gouvernement se rendit compte à la longue qu'une erreur avait été commise et décida de supprimer graduellement les subsides qui seront totalement disparus au début de 1951.

Malgré de très grandes réalisations, un grand nombre de charbonnages ont à faire face, suite à la suppression des subsides, à des pertes intolérables, allant jusqu'à 4,34 dollars la tonne.

Eu égard à la gravité de la situation, l'E.C.A. fit appel, avec le consentement du Gouvernement belge et de l'industrie intéressée, à des ingénieurs-conseils chargés de faire une étude de l'industrie charbonnière belge et de proposer des moyens propres à réduire les frais d'exploitation.

Le rapport ci-dessous a été préparé par William S. GENTRY et Neil ROBINSON, de la firme d'Ingénieurs-Conseils ROBINSON & ROBINSON de Charleston (Virginie Occidentale). Le doyen d'âge de cette firme, Carol ROBINSON, a établi des rapports d'opération, dressé des plans et dans de nombreux cas, construit des usines d'exploitation dans toutes les parties des Etats-Unis, au Canada, en Alaska et en Europe. La firme s'occupe normalement des intérêts de 35 sociétés et a établi au cours de ces deux dernières années, des

rapports pour un ensemble de firmes dont la production annuelle globale dépasse les 50.000.000 de tonnes.

Ce rapport est basé sur les données suivantes : un questionnaire demandant des informations confidentielles fut remis à toutes les exploitations charbonnières. Les réponses reçues proviennent de diverses sociétés dont la production représente 88 % du total de la production belge. Des 53 exploitations charbonnières normalement en activité en Belgique, 48 furent visitées; en outre, il fut procédé à 23 inspections souterraines. Les charbonnages visités appartiennent aux cinq districts miniers belges.

Nous émettons l'opinion bien pesée que le prix de revient moyen peut être ramené du taux actuel, soit 14 dollars, à moins de 11 dollars la tonne et que, dans de nombreux cas, ce chiffre pourrait être ramené à moins de 9 dollars. Ce résultat pourrait être atteint en l'espace de quelques années, sans avoir recours à des financements extérieurs, hormis des emprunts à court terme.

Dans aucun charbonnage belge il n'existe un programme complet de rationalisation. Il arrive qu'un charbonnage introduise une amélioration, mais en perde tout ou partie du bénéfice, l'amélioration adoptée n'ayant pas été intégrée avec les autres opérations de la mine.

Nous ne comptons pas préconiser des modifications profondes aux méthodes d'exploitation actuellement pratiquées, ni faire, à quelques exceptions près, des recommandations, à moins que la méthode proposée ne soit déjà d'application dans une mine belge au moins.

Ce que nous proposons en principe, c'est d'appliquer dans toutes les mines et dans toutes les phases d'opération, des méthodes améliorées déjà en application et non point, comme c'est le cas actuellement, des améliorations se limitant à tel ou tel stade d'opération, dans l'un ou l'autre charbonnage.

Dans cet esprit, des conférences furent organisées avec les dirigeants des sphères gouvernementales, y compris le Ministre des Affaires Economiques, des dirigeants de syndicats, des économistes gouvernementaux et privés, des dirigeants de Sociétés de charbonnages représentant quelque 92 % de la production totale de la Belgique, ainsi qu'avec les Présidents de 5 associations professionnelles de charbonnages, représentant l'ensemble de cette industrie.

Les principes discutés furent acceptés à la quasi unanimité. Ce qui était beaucoup plus important, c'était la déclaration constamment répétée, que non seulement les principes et les cas concrets d'amélioration cités se révéleraient efficaces, mais encore qu'il leur appartenait de tirer davantage de ces recommandations.

Des entretiens eurent lieu avec les chefs des syndicats et leur attention fut attirée sur l'extrême gravité de la situation. Si l'exploitation charbonnière n'est pas fondamentalement transformée, de nombreuses mines seront forcées de cesser leur activité, à moins que le Gouvernement n'instaure un régime permanent de gros subsides. Le Gouvernement déclare sans détour que cette politique ne sera pas appliquée. On fit remarquer par ailleurs que si le prix du charbon n'est pas diminué, l'exportation deviendra extrêmement difficile et d'autres secteurs industriels tels ceux du ciment et de l'acier, l'industrie chimique, etc..., se verront forcés de diminuer leur production et de réduire au chômage des milliers de travailleurs supplémentaires. Si, par contre, l'industrie minière belge se transforme en une exploitation efficiente, et à prix relativement bas, les exportations se trouveront facilitées, l'activité économique sera stimulée et cela permettra d'absorber graduellement les mineurs réduits au chômage. Gouvernement et Syndicats ont admis en principe que telle devait être leur politique; à condition d'obtenir la coopération entière des sphères dirigeantes, ils sont d'accord pour accepter une réduction progressive de la main-d'œuvre actuellement employée dans les mines.

Il a été dit plus haut qu'aucune aide financière extraordinaire ne serait nécessaire. Il y a lieu de signaler également qu'il n'y aurait plus aucune nécessité d'attirer de la main-d'œuvre étrangère vers les mines.

La main-d'œuvre occupée dans les charbonnages belges se renouvelant à une cadence anormalement élevée - allant de 100 % par an pour les travailleurs du fond à 30 ou 40 % pour le personnel de la surface - il semblerait possible de réduire au cours des 5 années à venir, la main-d'œuvre de 165.000 à 90.000, sans devoir dans la majorité des cas, remercier des mineurs, et ce tout en maintenant une production annuelle de

l'ordre de 30 millions de tonnes.

Discussion générale

Le premier point inscrit à notre programme fut de convaincre les charbonniers belges qu'il existe des possibilités de réduire sensiblement les frais et que leur situation n'est nullement désespérée.

Nous eûmes de nombreux entretiens avec ces dirigeants. Après de longues discussions, au cours desquelles un certain nombre de remèdes furent indiqués, ces Messieurs déclarèrent que si les déclarations faites par les experts-conseils de l'E.C.A. étaient correctes, la situation charbonnière en général pouvait être considérée comme modifiable et que dès lors il y avait encore un sérieux espoir de la sauver. Ils nous demandèrent de rencontrer les meilleurs ingénieurs des mines de Belgique.

A cette conférence, un exemple fut cité pour démontrer ce qui pourrait être réalisé; il s'agissait d'une mine perdant normalement 2,72 dollars par tonne de charbon extrait. La ventilation du budget "main-d'œuvre actuelle" et du budget "main-d'œuvre proposée" fut préparée. Ces travaux analytiques figurent dans l'appendice. Point par point, ces deux "budgets main-d'œuvre" furent comparés et discutés en détail. Nous examinâmes ensuite les dépenses à engager pour exécuter ce travail. Comme conclusion, il fut admis à l'unanimité qu'il était possible de réaliser le nouveau budget et d'atteindre la production proposée.

La seule réserve émise stipulait que le plan proposé pourrait impliquer un léger excès des concentrations des lieux de travail. Au cas où cette éventualité venait à se réaliser, il y avait en tout cas une main-d'œuvre suffisante prévue au budget que pour tenir compte de cette situation.

Le fait le plus frappant de cette conférence fut de voir l'attitude des ingénieurs changer du tout au tout. Extrêmement sceptiques au début sur le bien-fondé des modifications proposées, ils devinrent bientôt critiques favorables et finalement partisans convaincus, au point de trouver que la main-d'œuvre prévue pour certains postes était encore trop élevée.

Si le plan proposé est mis en application et si les résultats correspondent à l'attente, cette mine doit, au lieu de perdre 2,72 dollars, en gagner 1,86 par tonne. Alors qu'elle occupe actuellement la 43ème place dans l'échelle des prix de revient, elle doit devenir le producteur belge à plus bas prix (inférieur de 1,74 dollar au prix de revient actuellement le plus bas).

Au cours actuel du charbon, les sommes à investir pour mettre ce programme à exécution, peuvent être entièrement amorties en l'espace de 14 mois.

Afin de donner une idée des économies possibles, nous citons quelques chiffres :

- 37 hommes poussant des wagonnets, 23 conducteurs de chevaux et 16 hommes assurant le halage par câble dans la galerie principale, soit un total de 76 hommes, peuvent être remplacés par 8 hommes actionnant des locomotives Diesel.
- 49 hommes sont employés pour encaser les bennes. La concentration et l'emploi d'un équipement moderne permettent de réduire ce nombre à 6.
- 123 hommes ont mission de boiser les tailles et de forer les galeries. Avec un équipement pas même totalement, mais modérément mécanisé, ce travail peut être effectué par 70 hommes. Il est couramment fait usage de 56 surveillants. Sans aller jusqu'aux chiffres américains, mais en s'en tenant au meilleur chiffre belge, ce nombre peut être réduit à 41.

A la surface, le charbon est remonté de 2 puits et est conduit d'un puits vers l'autre. La voie est interrompue et les wagonnets sont poussés sur des plaques d'acier sur un parcours de 30 pieds, puis remis sur les rails

pour reprendre leur chemin vers le lavage. La photographie ci-dessous le démontre graphiquement.

FIGURE 19 A.

FIGURE 20 A.

FIGURE 33 A.

43 hommes sont employés pour encaser les wagonnets et les conduire au lavoir. Ceci peut aisément être fait par 6 hommes, si le charbon est remonté d'un seul puits et si la voie est rendue continue, ce qui peut être réalisé à faibles frais.

10 hommes sont employés pour décharger à la main les wagons de chemins de fer en vue du stockage. Lorsqu'il y a lieu de les recharger à la main, 20 hommes y sont consacrés. L'emploi d'une pelle mécanique d'occasion permettrait d'économiser 26 hommes.

FIGURE 22 A.

D'autres améliorations devraient être introduites; elles permettraient une production de 1000 tonnes par jour, avec 791 hommes, soit un rendement de 1,26 tonne par homme et par jour, alors que la production actuelle de 672 tonnes avec une main-d'œuvre de 1.116 personnes ne représente qu'un rendement de 0,60 tonne par homme et par jour. Ceci correspondrait à une réduction totale de frais de 4,50 dollars par tonne, soit une économie annuelle de 1 million 250 mille dollars.

La mine visée est vieille de 171 ans. Nous nous proposons de la moderniser, mais une propriété de cet âge comporte inévitablement de nombreuses causes de frais élevés. Si nous avions choisi une exploitation plus récente, les frais de production auraient pu être ramenés bien en dessous du prix de revient estimé à 10,66 dollars la tonne, prix pouvant être favorablement comparé au prix de revient de 12,40 dollars, établi par le charbonnage qui s'en rapproche le plus et qui n'est vieux que de 13 ans.

Dès que les charbonniers belges furent apparemment convaincus qu'il était possible de faire des économies drastiques dans un charbonnage au moins, il devint possible de discuter des économies pouvant être réalisées dans tous les charbonnages. Jusqu'à présent, ils avaient été formellement convaincus qu'il ne pouvait y avoir qu'une réduction limitée des frais d'exploitation. Ils se sont tournés, par voie de conséquence, vers les moyens capables d'augmenter leurs bénéfices, estimant que c'était là leur seule planche de salut. Cette façon de voir a provoqué la construction d'installations de surface gigantesques, avec tout l'équipement nécessaire à la fabrication de briquettes, de coke, de courant électrique destiné à la vente extérieure, à la fabrication de claveaux et l'établissement d'ateliers de fabrication (utilisant une main-d'œuvre de 426 hommes dans un seul charbonnage) et de systèmes ferroviaires complets.

Ces lourds investissements en vue d'opérations totalement étrangères à la production de charbon ont eu pour résultat de sérieuses insuffisances ajoutées à de lourdes charges d'exploitation. Ce phénomène a contribué à augmenter les frais d'exploitation.

Pour cette raison, à la base des mesures de réduction de frais, se trouve pour presque tous les charbonnages une élimination progressive des installations de surface excédentaires.

Dans un district minier produisant approximativement un quart de tout le charbon belge, on utilise des claveaux de revêtement. Chacun des sept charbonnages fabrique journalièrement de 3.000 à 5.000 de ces claveaux à des prix variant entre 0,50 et 0,94 dollars par bloc et d'une résistance allant de 550 à 850 K° par cm². Fait étrange, le bloc le meilleur marché possède la plus grande résistance.

Il a été proposé - et la proposition fut à l'origine énergiquement rejetée - de construire une usine centrale destinée à fournir les claveaux aux 7 charbonnages qui se trouvent situés dans un rayon de 15. miles. L'on peut dire que la seule raison réelle qui a motivé le rejet de cette proposition est que le Belge est

essentiellement individualiste et que chaque charbonnage emploie des claveaux de forme et de composition différentes.

Ce point a heureusement été discuté avec le Directeur d'une des Sociétés. Il déclara que la Société construirait une usine centrale qui fournirait à prix réduit et livrés à la mine, les claveaux de toutes formes et résistances désirées. Le personnel dirigeant des autres sociétés n'eut évidemment d'autre choix que de marquer son accord. Si ce plan est mis en application, il est possible de réaliser une économie de plus de 3 millions de dollars, sans faire déboursier un franc par la Société productrice.

Une autre lourde charge pour les finances des Sociétés charbonnières et, partant une augmentation des frais d'exploitation, est provoquée par l'exploitation des centrales d'énergie électrique. Nous avons été mis en possession d'une liste partielle des nouvelles centrales en voie de construction dans les charbonnages. Les investissements atteignent le total de 36 millions de dollars. Un des charbonnages consacre 9.200.000 dollars à construire une nouvelle centrale. Dans la justification de cet investissement, la Société estime que la nouvelle centrale fera réaliser une économie annuelle de 30.000 tonnes de charbon, grâce à l'emploi de chaudières perfectionnées. Si nous estimons le prix de ce charbon à 14 dollars la tonne, l'économie annuelle serait de 420.000 dollars. Si cette centrale doit être amortie en 20 ans, à 6 % d'intérêt, il faut compter sur une charge annuelle de 750.000 dollars, ce qui signifie en fin de compte une perte annuelle de 330.000 dollars ou une perte globale de 6.600.000 dollars au bout de vingt ans.

Dans un autre siège, la Société consacre 7 millions de dollars à l'érection d'une nouvelle centrale.

FIGURE 10 A.

Actuellement, la Société achète son courant à la centrale publique de Mol, qui nous a-t-on dit, est une des meilleures de Belgique et qui dispose d'un équipement adéquat. Lorsque la nouvelle centrale entrera en activité, la centrale de Mol se verra obligée soit de diminuer sa production, soit d'envoyer son courant loin de la Campine, au lieu de le diriger vers le charbonnage distant de 12 miles.

Les directeurs du charbonnage estiment que leur nouvelle centrale leur fera réaliser une économie de 559.000 dollars par an. Si cet investissement est à amortir en vingt ans à 6 % d'intérêt, la charge annuelle résultante sera de 577.000 dollars, soit une perte annuelle de 16.000 dollars, sans parler du trouble jeté dans l'économie d'une centrale existante.

Lors d'une discussion à propos d'énergie électrique, une des sommités des services d'utilité publique, déclara que si les charbonnages tenaient une comptabilité exacte, ils constateraient que le courant produit au charbonnage même dépasse approximativement de 20 % le prix du courant que leur fournirait une centrale publique.

Au début de ce siècle, un grand nombre de charbonnages américains fabriquaient leur propre courant. Lorsque des décomptes furent établis, il fut constaté que dans presque tous les charbonnages, le coût du courant dépassait celui du courant qu'ils pouvaient acheter. Par voie de conséquence, il ne subsiste qu'un nombre infime de charbonnages américains produisant leur propre courant.

Questionnés au cours de la conférence, quant à leur plan d'expansion, les charbonniers donnèrent plusieurs explications. La première raison invoquée c'est qu'il existe une réglementation leur prescrivant de disposer de deux sources d'énergie, de manière à pouvoir assurer le fonctionnement continu des ventilateurs; pour cette raison, ils se voient obligés de construire leurs propres centrales, comme deuxième source d'énergie.

Un moteur Diesel en ordre de marche auprès de chaque ventilateur, ou des lignes d'amenée de courant de deux centrales publiques permettraient de se conformer à cette prescription. Un grand nombre de charbonnages sont d'ailleurs déjà alimentés par deux sources différentes.

De nombreuses autres raisons, tout aussi fausses à la base, furent invoquées. Le fait demeure et il a été formellement démontré aux Etats-Unis : les Sociétés charbonnières doivent extraire du charbon et non pas

fabriquer de l'énergie électrique.

Ateliers de machines.

Dans l'ensemble, les charbonnages belges comportent de vastes ateliers. Ces ateliers sont équipés de machines-outils fort coûteuses. Ils sont destinés à fabriquer et ils fabriquent réellement une grande partie de la machinerie employée dans et autour des mines.

Un de ces ateliers comporte un personnel aussi élevé que 426 ouvriers. Dans chaque atelier visité, nous avons pu constater une incompétence manifeste (glaring inefficiency).

FIGURE 6 A.

Cet atelier occupe 335 hommes et constitue un atelier typique. On y fabrique des wagons, des wagonnets, des cages, des transporteurs, etc...

Figure 29 A.

opération de redressement à froid et à la main, de cintres courbés en acier, au lieu de les rouler à la machine.

Il y avait toujours un nombre d'hommes flânant, inoccupés, à la ronde. Les ateliers n'étaient pas organisés en vue de la production et de ce fait un temps énorme était gaspillé à déplacer des pièces de machinerie d'un endroit à un autre, à mesure de leur fabrication.

Nous estimons que du point de vue économique l'existence des grands ateliers est absolument indéfendable. Si ces ateliers ne comportaient que le personnel absolument nécessaire à l'entretien et à la révision des équipements, on pourrait réduire la main-d'œuvre d'environ 90 %.

Les charbonnages devraient alors obligatoirement s'entendre avec les industriels pour obtenir le matériel nécessaire. Au cas où les industriels refuseraient de fabriquer certaines pièces de machinerie, il serait possible d'organiser dans chacun des 5 districts, un atelier central chargé de fournir ces pièces.

Il est difficile d'estimer l'économie réalisable, mais il est vraisemblable qu'elle se chiffrerait par millions de dollars annuellement. Même si l'efficacité ne s'en trouvait pas améliorée, une économie annuelle de plus d'un million de dollars pourrait être réalisée sur les charges sociales par le simple fait d'éloigner les ateliers centraux des sièges des charbonnages. Ceci uniquement par le fait que les lois sociales accordent aux mineurs des avantages sociaux supérieurs à ceux des autres travailleurs.

Il est donc indéniable que l'on peut économiser de nombreux millions de dollars sur les travaux de surface, tant sur les investissements que sur les frais d'exploitation, en y appliquant des principes indiscutablement admis en affaire.

Tous ceux avec qui nous nous sommes entretenus ont émis l'opinion que la profondeur des couches et la minceur des veines provoquaient inévitablement des frais d'exploitation exagérés.

En réalité - et il est d'importance vitale d'apprécier exactement ce facteur si l'on veut comprendre le problème et les solutions proposées - moins de 13 % de la main-d'œuvre est utilisée pour abattre le charbon et le charger sur des transporteurs. Ces transporteurs déchargent le charbon soit dans d'autres transporteurs, soit dans des wagonnets circulant en palier.

Le charbon est ensuite transporté à travers des galeries de niveau vers le débouché au puits; de là il est remonté par grosses charges à la surface où il est lavé, trié, etc... Nous insistons sur le fait que 13 % seulement de la main-d'œuvre s'occupe de l'extraction proprement dite et, dès ce moment, tous les travaux ultérieurs sont absolument les mêmes dans tous les charbonnages du monde entier.

Assurément, dans certains cas, ces manipulations seront plus coûteuses à cause de la profondeur, mais jusqu'à un certain niveau seulement. Les problèmes à résoudre lorsqu'on envisage de diminuer le nombre des 87 % restants de la main-d'œuvre, sont les mêmes que ceux qu'ont à résoudre des milliers de mines dans d'autres pays. Nous n'avons donc pas à faire face à des problèmes inconnus, mais bien à des problèmes identiques à ceux posés aux Etats-Unis et partout ailleurs.

Nous mentionnons ci-dessous quelques cas typiques où il est possible de réduire sensiblement la main-d'œuvre de fond, sans apporter de modifications profondes aux méthodes d'extraction. Chaque cas a été choisi parce qu'il représente typiquement un grand nombre de charbonnages. Nous avons évité des cas particuliers, applicables à un seul charbonnage.

Travail dans les tailles.

Un charbonnage a installé un transporteur à chaînes, de fabrication anglaise, dans une des 15 tailles en exploitation. La direction signale que ce transporteur a augmenté de 30 % le rendement en tonnage par homme occupé dans la taille, comparativement à l'ancien système du couloir oscillant. Si 75 % des tailles de cette mine étaient équipées de ce nouveau transporteur et si il en résultait des économies comparables, les frais d'exploitation seraient diminués de plus de 500.000 dollars par an.

Un seul transporteur supplémentaire est en commande, mais rien n'est prévu en ce qui concerne l'équipement ultérieur des autres tailles, quoique la Direction ait déclaré que cette méthode pouvait être appliquée dans plus de 75 % des tailles.

Dans un autre siège, où il est fait usage d'une longue courroie transporteuse et d'un équipement mécanique pour l'abattage dans une des tailles, le rendement des abatteurs a été augmenté de 44 % comparativement à la moyenne du restant de la taille. Si cette économie était appliquée dans 80 % des tailles, les frais d'exploitation seraient réduits annuellement de plus de 800.000 dollars. Il n'y a pas d'autres équipements similaires en commande et pourtant la Direction déclare que 11 des 12 tailles pourraient être équipées de la sorte.

Le coût total de ces modifications à apporter dans les deux charbonnages est estimé à 600.000 dollars et l'économie annuelle à 1.300.000 dollars.

Le démontage des transporteurs.

En Campine, les veines ont une pente de 10 à 15 % et même de 20 à 90 % dans le Sud. Du fond du puits on fore une galerie horizontale jusqu'au moment où elle rencontre une veine. On creuse ensuite une galerie latérale qui longe la veine selon sa pente. Le même procédé est réédité à environ 60 pieds au-dessus de ces boueux. Ensuite, les deux galeries latérales sont reliées en entaillant la veine. Ainsi se crée un front de taille.

On installe alors un transporteur et le charbon est enlevé de cette taille, qui aura de 300 à 1.000 pieds de longueur. On enlève tout le charbon entre les deux galeries latérales. A mesure qu'on enlève le charbon, il est nécessaire de maintenir le transporteur en action très près du charbon, de façon à permettre aux mineurs d'y charger le charbon à la pelle. Des bois de charpente sont placés au petit bonheur, mais très près les uns des autres.

Ceci oblige de démonter journallement le transporteur, d'en faufiler les parties à travers les bois de charpente et de réassembler le transporteur à proximité du front de taille.

Nous recommandons l'emploi d'un système de cisage, qui a été largement employé en Allemagne, en Angleterre, en France et aux Etats-Unis et qui a été adopté avec succès par certains charbonnages belges. Ce système de boisage permet de se passer des hommes qui journallement démontent les transporteurs pour les remonter plus près du front de taille. Dans un des charbonnages, cette tâche nécessite des équipes totalisant environ 200 hommes par jour.

Lorsque, avec le système recommandé, on désire rapprocher le transporteur du front de taille, on peut utiliser pour le déplacement des "air jacks", qui font intégralement partie du transporteur. Nous estimons que l'adoption de ce système permettrait d'éliminer 175 hommes dans ce seul charbonnage, ce qui représente une économie annuelle de 300.000 dollars pour une mise de fonds de 200.000 dollars.

Cette suggestion fut discutée avec la Direction locale, qui lui reconnut du mérite, mais déclara qu'il lui semblait impossible d'appliquer ce système dans cette mine. Les dirigeants déclarèrent en cours de discussion qu'ils croyaient possible de faire usage de haveuses mécaniques dans 90 % de leurs tailles. Nous estimons que s'il est possible d'employer de telles machines, il doit certainement être possible de mouvoir un transporteur entier, étant donné que lorsque une haveuse est en action au front de taille, il y a moins de support en toit que lorsque le transporteur est en déplacement. En maintenant le transporteur très près du front de taille, le rendement sera augmenté et une quantité substantielle de charbon tombera dans le transporteur sans être pelletée par les mineurs.

Utilisation de parois de revers sur les transporteurs.

Dans une mine, les mineurs de la taille jetaient du charbon à la pelle du front de taille dans le transporteur. Comme ils se trouvaient à une distance de 8 pieds, une part considérable de ce charbon s'éparpillait au delà du transporteur. Nos observations personnelles ont permis de constater que dans chaque taille il n'y avait jamais moins de 10 hommes chargés de ramasser ce charbon éparpillé. La Direction confirma notre constatation.

L'utilisation de parois de revers, en acier ou en bois, rendrait ces hommes superflus. Une économie de 120 hommes par jour signifierait une économie annuelle de 216.000 dollars pour une mise de fond inférieure à 2.000.000 dollars.

Surveillants de transporteurs.

La Direction d'un charbonnage nous déclara que 138 hommes avaient mission de surveiller la marche des couloirs oscillants et des courroies transporteuses au "drive end". L'emploi de contrôles automatiques appropriés permettrait de remplacer ces 138 hommes par 13 graisseurs et inspecteurs; cette économie de 125 hommes représenterait un bénéfice annuel de 225.000 dollars, pour l'installation coûtant moins de 10.000 dollars. La Direction objecta qu'à l'heure actuelle ils étaient tenus par la loi d'employer ces surveillants. Il peut être démontré clairement au Gouvernement que le type de contrôle envisagé garantirait une sécurité supérieure à celle procurée par les hommes.

Il a été constaté aux Etats-Unis que lorsqu'un homme n'a pratiquement rien à faire pendant toute la durée de ses 8 heures de présence, il devient insouciant et ne concentre pas son attention sur sa fonction, d'un bout à l'autre de la journée.

Après un certain nombre d'entrevues, les charbonniers durent admettre que ce système était bon, qu'on pouvait le mettre en pratique et qu'il en résulterait une économie journalière d'un ou deux milliers d'hommes dans l'ensemble des mines belges.

Concentration.

La Direction d'une mine cita comme raison pour justifier l'exploitation de 7 étages différents au lieu d'un seul, le fait que les veines étaient très irrégulières et que tout ce charbon était traité par des fours à coke pour la fabrication de sous-produits. De ce fait il était nécessaire de répartir largement les tailles, afin d'assurer des produit uniformes.

Au cours de discussions avec la société financière qui contrôle simultanément ce charbonnage et les fours à coke utilisant son charbon, il fut admis que l'on pouvait utiliser en mélange du charbon d'autres mines contrôlées par ce groupement. Dès lors, il aurait suffi d'exploiter un seul étage dans la mine en question.

Un planning bien étudié permettrait de ne tenir ouvertes que le nombre absolument indispensable de galeries en roche; de ce fait, le nombre de tunnels en roche réellement utilisés serait réduit de plus de moitié.

Cette diminution entraînerait une importante réduction des frais d'exploitation. Il serait possible de réaliser une économie de l'ordre de 50 % sur les postes suivants :

Ventilation, conduites d'air comprimé, pertes d'air comprimé, coût des claveaux de ciment employés pour les réparations, hommes affectés aux réparations de revêtement des claveaux (240 normalement), encageurs de wagonnets, personnel de halage. Dans certains cas, l'économie serait encore plus importante.

	Coût approximatif actuel	Coût possible	
Energie pour ventilation	\$ 70.000	\$ 35.000	
Entretien d'installation d'air comprimé et pertes d'air		\$ 170.000	\$ 85.000
Réparations en claveaux	\$ 210.000	\$ 105.000	
Personnel pour ces réparations	\$ 360.000	\$ 360.000	
Encageurs de wagonnets	\$ 125.000	\$ 25.000	
Personnel de halage	\$ 125.000	\$ 30.000	
Totaux	\$ 1.060.000	\$ 460.000	
Economie annuelle possible :	\$ 600.000		

Ce qui précède ne représente qu'une partie limitée des économies qu'il serait possible de réaliser dans les travaux du sous-sol et indique assez clairement à quel point des économies peuvent être faites dans toutes les mines belges. Nous mettons l'accent d'autre part sur le fait que les investissements nécessaires pour réaliser ces améliorations peuvent être amortis en des laps de temps allant de trois jours à 14 mois.

On ne peut trop insister sur le fait que le succès final ne peut être obtenu que par une intégration complète de toutes les phases successives de l'opération. Si ceci n'est pas réalisé, seuls des bénéfices limités seront obtenus. Pour terminer, un exemple vraiment typique illustrant cette façon de voir.

Dans un charbonnage, une somme de plus de 200.000 dollars a été consacrée à mécaniser la fabrication des claveaux. Quoique l'installation eût dû coûter plus cher, elle n'est pas trop pauvrement réalisée. Il ne faut que 7 hommes pour fabriquer les claveaux, mais une fois ces blocs fabriqués, il faut 130 hommes pour les transporter au séchoir et de là à l'endroit.

FIGURE 31 A.

où ils sont stockés avant d'être chargés sur des wagonnets. Quelques charrettes à bras sont utilisées à cet effet, mais les opérations n'en comportent pas moins beaucoup de fatigue, de portage, et de déplacements à bras.

FIGURE 32 A.

En utilisant des wagonnets industriels du type "à fourche", les 130 hommes pourraient être réduits à 10 au maximum. Une manipulation rationnelle exigerait l'emploi de "palettes" et de wagonnets de mine à fond plat. De cette manière, le wagonnet industriel pourrait charger une palette remplie de 10 ou 15 claveaux et ces blocs pourraient rester à demeure sur la palette au cours des phases successives. Les palettes seraient chargées directement sur un wagonnet de mine et descendues dans la fosse.

Tout ce qui précède doit être considéré comme un premier pas dans les efforts faits par l'E.C.A. pour diminuer le prix du charbon belge. Cela ne signifie nullement que tous les charbonniers ou même une grande partie de ceux-ci sont prêts à changer leur point de vue. Il faudra déployer des efforts constants pendant une longue période pour amener cette industrie à accepter de tout cœur les méthodes modernes.

Nous estimons qu'un des moyens les plus efficaces pour atteindre ce but sera de faire venir aux Etats-Unis, de petites délégations d'ingénieurs de grande classe, afin qu'ils puissent constater quelles méthodes utilisées là-bas peuvent être adoptées en Belgique. Si l'on veut que ces visites ne soient pas d'un rendement négatif, il faut les préparer sérieusement et ne montrer aux visiteurs que des choses qui peuvent être mises en pratique dans les mines belges.

Voici, à titre d'exemple, le cas d'une visite à résultats négatifs.

Une délégation officielle s'est rendue aux Etats-Unis aux fins de faire une étude détaillée des méthodes américaines. A leur retour, les délégués établirent un rapport détaillé. Ils arrivaient à la conclusion que les mines américaines étaient efficaces, mais que les méthodes américaines ne pouvaient pas, à quelques rares exceptions près, être appliquées en Belgique. Malheureusement presque toutes leurs études s'étaient limitées aux activités en cours dans les tailles et ils n'avaient remarqué que peu ou pas de méthodes ou de machines qui auraient pu être adaptées aux conditions des mines belges. Et pourtant 87 % de la main-d'œuvre effectue une besogne qui est identique à celle des mineurs américains. On aurait cherché en vain dans l'ensemble de leur rapport un paragraphe complet concernant l'activité de ces 87 %.

Nous avons attiré l'attention de certains charbonniers sur ces faits. Ils nous ont déclaré que, instruits par ces entretiens, ils enverront aux Etats-Unis une délégation de 4 ingénieurs choisis parmi les meilleurs, avec mission de ne pas s'occuper des travaux d'abattage, mais de concentrer toute leur attention sur les 90 % restants des opérations. Ils nous ont déclaré d'autre part que, en accord avec nos conclusions, ils ont décidé d'envoyer un certain nombre de leurs meilleurs jeunes ingénieurs aux Etats-Unis pour y étudier, au cours d'un séjour de un ou deux ans, la façon d'extraire économiquement le charbon.

Remarques du traducteur

1°) Le texte original contient de nombreuses erreurs d'impression qui le rendent par moment incompréhensible. Que signifient par exemple, dans les tableaux annexes étudiant la répartition de la main-d'œuvre, des fonctions telles que : Outside foreman, miscellaneous outside, level loisting engineer, trach maintenance, etc...?

Il est bien possible que le texte contienne également des erreurs de chiffres. Ceci est d'autant plus grave qu'il est fait usage non de point et de virgules, mais exclusivement des uns ou des autres, pour séparer les chiffres des millions, milliers, unités, et décimales. On rencontre couramment dans le même alinéa des nombres tels que \$ 420,000,00 et \$ 6,600,000 dans lesquels un zéro ajouté intempestivement aux décimales transformerait des milliers en millions.

2°) Page 5, alinéa 2.

L'auteur affirme que dans les usines belges, la main-d'œuvre se renouvelle à la cadence de 100 % par an pour les travailleurs du fond. Ceci simplifierait un remplacement annuel complet, chose impossible évidemment. N'y aurait-il pas une erreur d'impression à ajouter à tant d'autres et ne faut-il pas lire 10 % ? Si les cadences citées étaient exactes, il ne faudrait pas 5 ans pour ramener la main-d'œuvre de 165.000 à 90.000.

3°) Page 13, Parois de revers, deuxième alinéa.

Le chiffre cité pour équiper les transporteurs de parois de revers semble anormalement élevé : 2 millions de dollars, soit 100.000.000 de francs.

Ces chiffres sont d'ailleurs en contradiction avec les affirmations du dernier alinéa de la page 14, d'après lesquelles toutes les dépenses recommandées sont amortissables en des laps de temps allant de 3 jours à 14 mois.

Appendice

Réduction estimée de la main-d'œuvre dans tous les charbonnages belges

Une réduction estimée de 165.000 à 90.000 hommes dans la main-d'œuvre utilisée dans les charbonnages belges a été déterminée de la manière suivante :

Large observation générale dans un grand nombre de mines, études spécifiques dans plusieurs mines et, en particulier dans une mine vieille de 171 ans.

Cette mine accuse actuellement un rendement de 0,60 tonne par personne réellement au travail, comparativement à la moyenne nationale de 0,67 par homme. Si cette mine est modernisée, elle doit atteindre un rendement de 1,26 tonne par homme. Mais si tous les charbonnages sont améliorés au point de ne porter la moyenne nationale qu'à 1,10 seulement, il s'en suivra une réduction de 75.000 hommes. (Les 75.000 hommes comprennent les absentéistes, alors que le rendement de 1,26 par homme est basé sur le nombre d'hommes réellement au travail).

Une mine vieille de 171 ans présente naturellement quelques facteurs causes de travaux supplémentaires, si nous la comparons à une mine existant depuis 20 ou 50 ans. Les conditions naturelles n'étant que passables, nous croyons rester franchement en-deçà des réalités en estimant le rendement national moyen par homme à 20 % en-dessous du rendement de cette mine, et ceci particulièrement lorsque les principaux ingénieurs belges ont marqué leur accord concernant ce tonnage de 1,26 par homme.

Ces faits sont mentionnés dans l'espoir de jeter quelques lueurs sur la situation charbonnière belge. Au cours de nos diverses inspections, nous avons eu l'occasion d'observer des centaines de cas flagrants d'insuffisance et de gaspillage de main-d'œuvre.

Nous n'avons pas l'intention de les énumérer, étant donné qu'ils ne pourraient que jeter la confusion dans les solutions fondamentales.

Exploitation des tailles

Nous approuvons le système actuel d'exploitation "en longue muraille". C'est probablement la seule méthode qui puisse être appliquée avec succès.

Il faudrait compléter la mécanisation des tailles, mais seulement après avoir déterminé par des études approfondies quel type de mécanisation est le mieux adapté à une mine donnée ou à une veine donnée. Nous n'avons trouvé aucune preuve que ce problème aurait été étudié par l'un ou l'autre groupe ou que l'on y accorderait beaucoup d'importance dans les charbonnages pris individuellement. On applique un certain nombre de procédés différents, mais pour autant que nous ayons pu déterminer, ces procédés n'ont jamais été soumis à une analyse approfondie.

Hâlage secondaire

Nous estimons que quelques charbonnages, en adoptant l'emploi de courroies transporteuses pour le hâlage secondaire, suivent une ligne de conduite correcte et ceci est applicable à la plupart des charbonnages belges. La largeur de ces courroies dépasse de 10 à 12 pouces la largeur nécessaire. Une réduction d'1/3 dans la largeur diminuerait approximativement d'1/4 le prix de la courroie. Les châssis des transporteurs sont beaucoup plus lourds et plus solides que les nécessités ne l'imposent. Ici, une économie de poids s'impose de toute évidence.

Hâlage principal

Des locomotives électriques seraient hautement désirables partout où il est possible de s'en servir. Les locomotives Diesel actuellement employées sont absolument trop lentes. Il faudrait les accélérer.

Aménagement du fond des puits

L'aménagement du fond des puits devrait, pratiquement sans exception, être remanié et rendu plus moderne et plus efficient.

Forage des galeries en roc

Le forage de ces galeries devrait être mécanisé, par l'emploi de l'un ou de l'autre des systèmes standard américains. Le système doit être intégré de façon à exploiter à fond la mécanisation. A titre d'exemple, dans une mine on fait usage d'un chargeur mécanique de rocs. Mais le changement des wagonnets de mine, après que la machine les a chargés, est si lent que le temps gagné lors du chargement est presque complètement perdu et que dans l'ensemble l'économie est nulle.

Dans une autre mine, on se sert d'une perforatrice pour attaquer la paroi rocheuse, mais il faut un tel temps pour charger les déchets et pour mettre en place, laborieusement à la main, les claveaux de béton, que l'économie réalisée par la perforatrice devient minime.

Les deux charbonnages intéressés se proposaient de renoncer à ces équipements, estimant qu'ils ne faisaient réaliser aucun gain de temps. A l'heure actuelle, ils auraient l'intention de réexaminer le problème et de mécaniser les fonctions qui s'y prêteraient.

Il faudrait étudier la meilleure méthode d'entretien des supports de galeries. On consacre des sommes énormes en Belgique à l'entretien de ces galeries. Si l'on pouvait trouver, dans chacun des districts miniers, un système assurant l'entretien permanent de ces galeries, on pourrait réaliser annuellement des économies de plusieurs millions de dollars.

Utilisation de moteurs électriques et de compresseurs d'air portatifs

Partout où la chose est possible, les moteurs à air comprimé devraient être remplacés par des moteurs électriques. Il faudrait examiner la possibilité d'employer des compresseurs portatifs pour les travaux souterrains. On estimait dans les mines visitées que 25 à 30 % de l'air comprimé se perdaient entre le compresseur à la surface et les lieux mêmes de travail. Dans une mine visitée, le coût de l'énergie électrique destinée à actionner le compresseur d'air était de 76 cents par tonne pour l'année 1949. Dans cette mine, on nous déclara que si tous les moteurs à air comprimé étaient remplacés par les moteurs électriques et si l'on employait des compresseurs portatifs, ces 76 cents seraient ramenés à moins de 25 cents et l'économie réalisée sur l'entretien des conduites d'air comprimé serait de l'ordre de 15 cents.

Pour se pénétrer de l'intérêt qu'il y aurait à étudier à fond ce problème, il y a lieu de considérer que si les déclarations faites à cette mine sont exactes et si elles sont typiques de la situation générale en Belgique, l'économie possible se chiffrerait à quelque 15 millions de dollars par an.

Galeries de charbon (tailles) expérimentales

Nous suggérons de faire l'expérience de pousser la galerie jusqu'au bout et d'achever ce travail avant d'entamer l'extraction du charbon. Ceci permettrait une "exploitation" en reculant (retreat mining) et la taille

se trouvant creusée dans un bloc solide de charbon, son entretien s'en trouverait facilité.

Amélioration de la technique des transporteurs

Dans une mine visitée, 175 hommes n'ont d'autre occupation que d'enlever et de charger des pierres du fond de la galerie, qui s'est soulevé à cause du grand poids. Nous croyons qu'il serait intéressant de tenter une expérience et de suspendre les transporteurs aux arceaux d'acier. Dans ce cas, si le fond se soulevait, il ne faudrait pas charger et évacuer les déchets, sauf à de grands intervalles. En cas de besoin, une machine à charger et un wagonnet-navette pourraient assurer ce travail.

Surveillance

Nous estimons que, tant pour les travaux de surface que pour ceux du fond, il existe un nombre injustifiable de surveillants. Il y a une mine en Belgique, dont le rendement journalier est de 6,7 tonnes par surveillant du fond et de 6 tonnes pour l'ensemble de tous les surveillants. En gros, ces chiffres sont comparables au rendement journalier par homme pour toutes les mines de charbon des Etats-Unis.

Nous avons procédé à une étude des mines produisant 88 % de la production belge. Nous avons constaté que dans 4 des 5 districts houillers, la mine donnant le plus haut rendement moyen par surveillant accusait également le plus haut rendement moyen par travailleur du fond. Dans un autre bassin, une mine tenant le deuxième rang au point de vue rendement par surveillant, avait le meilleur rendement par travailleur du fond. Ceci est parfaitement logique et constitue une statistique anticipée. Là où le nombre de surveillants est excessif, l'insuffisance se constate presque invariablement.

Si chaque mine de chacun des bassins disposait du même nombre de surveillants par tonne de production que la meilleure mine du bassin, on pourrait diminuer de plus de 3.000 le nombre total de surveillants. Il en résulterait, outre une économie annuelle directe de plus de 7 millions de dollars, une économie indirecte attribuable au rendement amélioré des travaux du fond et dont le montant serait égal à plusieurs fois l'économie directe.

Emploi d'explosifs

Il faudrait étudier la possibilité d'employer l'explosif Airdox dans certaines mines. On a constaté dans de nombreux charbonnages des Etats-Unis que l'Airdox est de loin préférable au Cardox qui est généralement employé en Belgique. L'emploi de cet explosif pourrait fort bien se révéler hautement profitable.

Energie électrique

L'industrie charbonnière et l'industrie de l'énergie électrique devraient étudier et déterminer d'un commun accord la teneur en cendres la plus économique, des charbons vendus aux sociétés exploitant des centrales. On constaterait dans de nombreux cas probablement que le coût par millions de kwh (B.T.U.) du charbon livré à la centrale pourrait être réduit en fournissant un combustible dont la teneur en cendres dépasse la teneur du charbon actuel. Au charbonnage il est nécessaire de nettoyer mécaniquement le charbon afin de réduire la teneur en cendres. Le combustible à cendres enlevé de la sorte possède encore un pouvoir calorifique équivalant à de nombreux kwh. Si par exemple, le charbon contient 20 % de cendres avant le nettoyage et n'en contient plus que 5 % après cette opération, la matière enlevée pour diminuer cette teneur contiendra encore dans certaines circonstances plus de 50 % de charbon pur.

Quant au point de savoir si la fabrication de courant par des sociétés charbonnières indépendantes, pour leur usage propre et pour la vente à l'extérieur, est une opération rentable, cette question devrait être étudiée conjointement par les sociétés charbonnières et par les exploitants de centrales. Il faudrait élaborer un plan

national cohérent, s'inspirant dans le principe des règles économiques de base de la production d'énergie.

Ateliers centraux

Nous ne doutons pas un seul instant que si l'on étudie attentivement les aspects économiques des immenses ateliers centraux, des installations pour la fabrication de claveaux, etc., au siège même des mines, on constatera que la plupart de ces travaux devraient être confiés à des industriels chargés de fabriquer les objets d'équipement désirés ou à des ateliers centraux organisés en copropriété par les sociétés minières, dans chacun des districts.

Installations de préparation

(Triage et lavage)

Sous avons constaté à toutes les mines visitées et sans exception aucune, que le volume des installations de lavage et de triage dépasse de loin les nécessités, que leur rendement est insuffisant, qu'elles consomment du courant en quantité excessive et que l'abondante machinerie est cause de frais d'entretien très élevés. Nous n'avons trouvé aucune installation en Belgique où l'on appliquait virtuellement les méthodes standard en usage aux Etats-Unis et qui, mises en pratique ici, pourraient diminuer de plus de la moitié les capitaux investis et les frais d'exploitation de ces installations belges.

Pour autant que nous ayons pu nous en assurer, le plus gros charbon nettoyé mécaniquement en Belgique est du calibre 3,5 pouces. Aux Etats-Unis, il est de règle de laver du charbon atteignant 6 pouces et dans certains cas même 8 pouces. Si la chose était mise en pratique ici, toute la main-d'œuvre, à l'exception d'une poignée d'hommes chargés d'enlever les morceaux d'ardoise du charbon de gros calibre, pourrait être éliminée. Nous basant sur le nombre de trieurs nécessaires dans les mines visitées, nous estimons que cette réduction pourrait atteindre le chiffre de 2.000 hommes.

FIGURE 34 A

FIGURE 18A

Forages (Diamond core drilling) en vue du creusement de nouvelles mines

Une société est occupée à faire des forages dans un secteur de sa concession. Si les résultats se révèlent favorables, elle compte consacrer 50 millions de dollars au creusement d'une nouvelle mine, malgré le fait que le secteur en question souffre déjà d'une surproduction de charbon. Cette somme serait presque suffisante pour moderniser tous les charbonnages belges. Les dépenses aussi irréfléchies devraient être arrêtées et l'argent affecté à des opérations dont l'industrie charbonnière profitera réellement.