

Exposition internationale technique et industrielle de Charleroi

18 septembre - 3 octobre 1954

Compte rendu par INICHAR

Placée sous le Haut Patronage de S. M. le Roi Baudouin I, et sous le Patronage du Gouvernement belge, de la Province de Hainaut et de la Ville de Charleroi, la première Exposition Internationale Technique et Industrielle s'est tenue du 18 septembre au 3 octobre 1954 dans les vastes halls du Palais des Expositions, édifice grandiose qui fut inauguré officiellement à cette occasion.

Neuf ministres et les représentants diplomatiques de vingt-deux nations assistaient à cette double cérémonie inaugurale : témoignage de l'intérêt considérable qu'avait suscité, tant à l'étranger que dans le pays, cette première grande manifestation du Pays Noir.

Neuf cent dix-huit firmes s'y étaient fait représenter, dont 46 % d'étrangères, appartenant à seize pays.

Parmi les 302.184 visiteurs enregistrés par les services officiels, figuraient les représentants de cinquante-deux nations étrangères.

Ces seuls chiffres affirment le double succès de la première E.I.T.I. : un succès de participation surprenant qui obligea les organisateurs à augmenter de 12 % la surface disponible prévue à l'origine; un succès de visite qui consacra sa jeune notoriété et apporta à ses organisateurs leur plus belle récompense.

On peut y voir une garantie de prospérité pour l'entreprise.

* * *

Pour la commodité des exposants et des visiteurs, l'exposition avait été divisée en huit groupes principaux, correspondant aux grandes branches d'activité de l'industrie :

— les mines et carrières : produits d'extraction et matériel d'exploitation;

— la sidérurgie, les tréfileries et les forges;

— les constructions mécaniques et métalliques : grosses constructions, matériel de transport, moteurs, machines, outillage, mécanique de précision;

— l'électricité et l'électronique, avec leurs applications industrielles et domestiques;

télécommunications ;

isolants ;

— la verrerie : industrielle, du bâtiment, artistique;

— les industries chimiques : groupant la production des matières organiques et inorganiques, et le matériel de laboratoire;

— la céramique, se divisant, comme la verrerie, en céramique industrielle, du bâtiment et artistique;

— la production de l'énergie : industries du gaz et de l'électricité.

En dehors de ces sections, figuraient certains organismes d'intérêt général, ainsi que des participations officielles : du Ministère des Travaux Publics, et du Ministère des Communications, notamment.

* * *

Le service des visiteurs a enregistré 302.184 entrées, et des hommes d'affaires ont été attirés de tous les coins du monde par la manifestation.

Les pays proches, France, Allemagne, Angleterre, Luxembourg, Hollande, Suisse, ont naturellement fourni un gros contingent de visiteurs.

Par ailleurs, à côté d'acheteurs de tous les pays d'Europe occidentale, on a rencontré des hommes d'affaires de Pologne, d'U.R.S.S., de Yougoslavie, de Hongrie, de Tchécoslovaquie.

Parmi les pays lointains, on relève une majorité de contrées sous-développées. L'E.I.T.I. présentait pour eux un intérêt tout particulier : elle leur donnait en effet l'occasion de prendre contact directement avec une élite industrielle.

On citera particulièrement: l'Arabie, l'Égypte, l'Éthiopie, Israël, la Syrie, la Turquie, le Maroc, l'Afrique du Sud, l'Irak, l'Iran, l'Inde, le Liban, le Pakistan, l'Indonésie, la Thaïlande, l'Argentine, le Brésil, le Chili, la Colombie, Cuba, le Mexique, le Paraguay, l'Uruguay. La Chine aussi.

Au total, des visiteurs sont venus de cinquante-deux pays, répartis sur les cinq Continents.

On a pu dire de l'Exposition Internationale Technique et Industrielle de Charleroi qu'elle fut un « marché mondial ».

Elle fut même davantage...

L'Exposition de 1955.

Du 17 septembre au 2 octobre 1955, le Palais des Expositions de Charleroi ouvrira ses entrées

monumentales sur la deuxième Exposition Internationale Technique et Industrielle.

L'organisation de 1954 ayant rencontré l'assentiment général, la répartition des groupes d'exposition demeurera la même, à de seules modifications de détail près.

Dès à présent, avec le concours de quarante représentants établis dans le monde entier, les organisateurs préparent le succès de la manifestation.

Comme en 1954, de nombreux services seront mis à la disposition des exposants et des visiteurs.

Au Centre d'Informations, des guides polyglottes et des interprètes; des bureaux de voyage en chemins de fer et en avion; des banques, des services officiels de renseignements commerciaux, hôteliers et touristiques; des bureaux de poste, de téléphone, de télégraphe.

Les bureaux de transports et de douane, complétés par un bureau d'assurances, se chargeront de toutes les formalités de manutention, d'expédition et de dédouanement.

Exposants et hommes d'affaires disposeront en outre de salons privés de réunions, de salles de conférences et de projections, de services de dactylographie, de photocopie, etc...

Tout d'ailleurs, dans la construction du Palais des Expositions, a été étudié, jusque dans les moindres détails, pour faciliter la mission des uns et des autres.

Au cœur de sa puissante agglomération de 400.000 âmes, dont toute la vie est axée sur la recherche et le progrès industriels, Charleroi a pris conscience de sa mission !

* * *

En ce qui concerne l'Exposition de 1954, les lecteurs des « Annales des Mines » seront plus particulièrement intéressés par les réalisations dans le domaine minier :

Fédération Charbonnière de Belgique.

La Fédération Charbonnière de Belgique présente une maquette du fond. C'est une réalisation très suggestive qui donne une vue des travaux souterrains dans une mine de charbon.

On y trouve la représentation du terrain houiller avec les couches de houille, les puits, les bouveaux, les galeries de niveau et les tailles. La maquette donne en outre un aperçu de toutes les installations d'une mine : sous-station électrique, tenue pour les eaux, pompes, ateliers d'entretien des locomotives, magasin, centrale téléphonique, etc. Les bouveaux et galeries comportent, aux endroits voulus, des portes d'aérage et les canalisations à air comprimé, à eau et à électricité.

On remarque également une taille en préparation, de même qu'un bouveau en creusement et un travail de recarrage.

Cette maquette constitue une réalisation didactique d'un intérêt remarquable. Un délégué de la Fédération Charbonnière est constamment présent au stand et donne systématiquement les explications voulues.

Le stand est complété par une série de photographies lumineuses qui représentent :

la silhouette classique d'un châssis à molettes, le chef-mineur téléphonant ses ordres, une taille d'une ouverture de 2,70 m avec soutènement métallique et transporteur blindé, deux abatteurs au marteau-pic, un abatteur plaçant un étauçon métallique sous une bête, un bouveleur forant un trou de mine à l'aide d'un marteau perforateur, la mise en cage des berlines, la taille d'un bois de soutènement, un jeune ouvrier au treuil, un contrôleur de ventilation, le placement de sondes pour capter le grisou, un soutènement métallique renforcé par deux rangées de mécapiles rigides, une pile de rails renforçant le soutènement et au premier plan un poussoir pneumatique servant au déplacement du transporteur blindé, un boutefeu plaçant une charge d'explosif, un boutefeu actionnant un exploseur, les mineurs sortant des cages à la fin du travail, une trémie de chargement au pied d'une taille, le placement d'une bête métallique, le placement d'un soutènement en bois, un forage en veines, un ouvrier spécialiste conduisant une haveuse, un abatteur au marteau-pic travaillant dans une veine mince, une centrale téléphonique et de signalisation réglant le trafic des trains de berlines, une salle de pompes refoulant les eaux vers la surface, un géomètre de mine faisant le relevé pour un plan minier, l'envoyage d'un puits d'extraction, les poussoirs pneumatiques avançant les berlines, un Jumbo équipé de six à huit marteaux-perforateurs, une pelle chargeuse, une centrale électrique du fond, un train pour le transport du personnel à une profondeur de 1078 m, une carrure en cadres métalliques à une profondeur de 730 m avec une locomotive Diesel de 42 CV, une galerie à 1275 m de profondeur avec un transporteur à courroie de 800 m. de longueur, une taille à 1220 m de profondeur montrant la havée des fronts avec le transporteur blindé et le soutènement métallique, une chargeuse mécanique montée sur wagonnet, un appareil pour le creusement mécanique d'un bouveau, des maçons plaçant les claveaux pour le revêtement d'un bouveau, l'extrémité d'un bouveau en creusement avec à droite le bouveleur forant un trou de mine et, à gauche, une équipe plaçant des cadres Tous-saint-Heintzmann.

**Association Charbonnière
du Bassin de Charleroi et de la Basse-Sambre.**

Stand de la mine modèle.

L'Association Charbonnière des Bassins de Charleroi et de la Basse-Sambre a installé, à l'intérieur du vaste Palais des Expositions, un stand dénommé « Mine modèle ».

Elle est construite pour deux à trois ans et a pour but de montrer et de faire connaître aux jeunes gens et au public le travail considérable accompli par les dirigeants et les ingénieurs des charbonnages pour augmenter la sécurité, lutter contre les poussières et réduire au minimum l'effort physique demandé à l'ouvrier.

Elle doit aussi et surtout montrer aux jeunes gens qui désertent de plus en plus la mine que le métier de mineur est d'avenir, principalement pour ceux qui fréquentent les écoles professionnelles des mines.

La mécanisation exige un nombre de plus en plus grand de techniciens, mécaniciens, électriciens et autres ouvriers spécialisés pour l'entretien et la conduite des machines.

L'Association Charbonnière a chargé la S. A. des Charbonnages de Mambourg, Sacré-Madame et Poirier Réunis, à Charleroi, de construire la « mine modèle » et M. Bochkoltz a bien voulu mettre à sa disposition le personnel de la Centrale de Sauvetage pour collaborer à cette construction.

Le matériel installé dans la mine a été prêté gracieusement par les firmes ci-après; il est présenté dans les conditions d'emploi et d'une façon particulièrement suggestive :

- Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi,
- Ateliers de Construction Mécanique André Colinet, à Le Rœulx,
- Société Englebert et Cie, à Liège,
- Société Anonyme Chauobel, à Huysinghen,
- Société Westfalia Lünen,
- Société Anonyme des Ateliers de Fontaine-l'Évêque,
- Etablissements Beaupain, à Liège,
- Société Anonyme Sertra,
- Groupement Général des Poudres et Explosifs,
- Société Repamine, à Binche.

La construction a nécessité la mise en place de 300 t de schistes, 90 m³ de maçonnerie, 25 m³ de béton et 250 m² de hourdis.

Elle comporte un puits de 4 m de diamètre intérieur et de 3,50 m de hauteur, un bouveau de 19 m de longueur en cadres Toussaint-Heintzmann B, une sous-station de 5 m. de longueur en cadres C, une voie de 11 m de longueur en cadres B, une taille de 17 m de longueur dans une couche de 0,80 m d'ouverture, et une galerie revêtue en cadres D de 8 m de longueur.

Le puits est équipé d'un guidonnage Briart, d'une cage et de signalisation électrique.

A l'envoyage et en retrait, est située la sous-station électrique, avec revêtement en béton, contenant une sous-station mobile du type antigrisouteux ACEC avec transformateurs 0000/500 et 6000/110 V, avec appareillage et téléphone.

Le bouveau en creusement est équipé de deux marteaux perforateurs Colinet, avec béquille automatique, l'un à injection d'eau, l'autre à capteur de poussières.

A front de bouveau, est installé un dispositif de minage à retard; des ampoules électriques de couleurs différentes figurent les diverses phases du minage.

Une chargeuse de terres du type Denver, de la S. A. Sertra, et un Aérex, de la Société Chauobel, avec moteur électrique de 5 HP ACEC, complètent l'équipement du bouveau.

Dans la voie, se trouve une bande transporteuse avec infrastructure tubulaire et tête motrice LA + de la firme Colinet; moteur électrique ACEC de 8 CV et courroie en caoutchouc de 660 mm de largeur, de la firme Englebert.

Au chargement, on trouve un vaporisateur d'eau et un tasseur de wagonnets à air comprimé, commandé par pédale.

La taille, de 17 m de longueur, est équipée d'un convoyeur blindé Pfoo Westfalia avec tête motrice simple à air comprimé, avec boisage en porte-à-faux par étançons et bèles métalliques de la S.A. des Ateliers de Fontaine-l'Évêque.

Les marteaux-piqueurs LA + type AB 50 avec injection d'eau, et la sondeuse en veine avec fleur de 1 m sont de la firme Colinet.

L'éclairage des voies et taille en matériel antigrisouteux a été installé par les ACEC de Charleroi.

Les visites de la « mine modèle » organisées par groupes sous la conduite de guides assurant le fonctionnement des appareils, ont connu un succès considérable. Environ 70.000 personnes et de nombreuses écoles y ont défilé.

S. A. des Charbonnages de Monceau-Fontaine.

Le stand de cette Société, de Monceau-sur-Sambre, était la reproduction fidèle d'une galerie de mine de quelques mètres de longueur, équipée pour le captage du grisou.

On y voyait une sondeuse en position de travail pour le forage d'un trou montant, avec une pompe d'injection pour le curage du trou de sonde. On voyait également le raccord flexible et la conduite principale de transport du grisou, ainsi que tous les détails relatifs à cette technique.

L'ensemble constituait une remarquable évocation de cette technique nouvelle qui a pris, en Belgique, un développement considérable. Rappelons à ce sujet que l'on capte journellement, en Belgique, 150 à 200.000 m³ de grisou exprimé à un degré de pureté correspondant à 8.500 cal/m³.

Le Charbonnage de Monceau-Fontaine dispose de douze sondeuses ayant foré, en quatre années, une longueur totale de 48.700 m de sondage, 14.500 m de tuyauteries de 150 mm sont en service dans la mine pour le transport du grisou et 7.000 m de tuyauteries servent au même usage dans les puits. Huit sièges d'extraction sont dotés d'une station de captage.

Le captage du grisou contribue puissamment à la sécurité et constitue un facteur de prospérité par la récupération d'un gaz riche.

Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi.

Le stand des A.C.E.C. était connecté au réseau électrique de l'Exposition de sorte que le matériel exposé pouvait être mis en mouvement et fonctionner comme dans la mine. On y voit notamment:

— une sous-station mobile antidéflagrante comprenant un transformateur de 250 kVA, 6000/500 V et son appareillage haute et basse tension,

— un coffret antidéflagrant pour l'éclairage des mines comportant un transformateur de 2,5 kVA, 550/110 V et l'appareillage de sécurité par disjoncteur et fusibles,

— des coffrets antidéflagrants sectionneur-disjoncteur et selectionneur - inverseur - contacteur - disjoncteur avec télécommande à 24 V,

— diverses armatures à lampes fluorescentes et incandescentes pour le fond de la mine,

— des moteurs antidéflagrants triphasés à cage de 7,5 et 6 CV, 500 V, avec coffrets de manœuvre et protection par contacteurs disjoncteurs antidéflagrants entraînant des appareils miniers, tels respectivement une bande transporteuse et un ventilateur hélicoïde.

Ce matériel répond intégralement aux prescriptions de l'Institut National des Mines.

Ateliers de Construction de la Meuse.

La S. A. des Ateliers de la Meuse à Sclessin-Liège exposait, entre autres, un petit locotracteur Diesel destiné à la traction des berlines dans la mine.

Le moteur Diesel employé est de sa propre construction et développe, à la vitesse de 1250 t/min, une puissance de 20 CV. Il pèse 4,5 t. Ce locotracteur, roulant sur des voies de 600 mm, peut atteindre une vitesse de 10 km/h.

Il est muni des dispositifs classiques de sécurité exigés pour l'emploi en atmosphère grisouteuse.

Plusieurs de ces petites locomotives ont été vendues à l'étranger.

Ateliers Génard-Denisty.

Les Ateliers Génard-Denisty, à Châtelineau, présentent entre autres :

1) une tête motrice pour courroie de taille par brin inférieur. Cette station motrice, d'une puissance de 30 CV et à deux tambours moteurs, est remarquable par son encombrement réduit permettant le ripage sans déboisement,

2) Un variateur d'angle de 25 CV pour convoyeur à courroie. Ce dispositif breveté permet de commander, avec un seul moteur, plusieurs convoyeurs en série faisant entre eux des angles variables.

Dans un gisement grisouteux, un seul moteur puissant placé dans le courant d'air principal peut actionner plusieurs transporteurs disposés sur un parcours en ligne brisée.

3) Un élément d'infrastructure de transporteur à courroie, à longerons en fers U, du type ouvert et suspendu, caractérisé par la simplicité de sa construction.

4) Une station de retour motorisée, de 15 CV, à accouplement à roue libre, principalement pour l'emploi en taille.

Tendant le brin inférieur, elle facilite le démarrage et réduit les ruptures d'attaches.

5) Une maquette d'asservissement de convoyeurs permettant la commande, à partir d'un point unique, de plusieurs installations placées en série avec dispositif d'arrêt automatique lors d'un glissement anormal de la bande, d'une rupture de celle-ci, d'une déchirure partielle ou d'un déplacement anormal sur les tambours.

Une série de batteries amortisseuses pour points de chute, batteries pivotantes supérieures et inférieures, rouleaux de types divers, etc. complètent heureusement le stand.

Ateliers de Construction et Chaudronnerie de l'Est.

En ce qui concerne le *lavage des charbons*, cette firme, de Marchienne-au-Pont, avait exposé un dispositif au stade d'essai comportant un principe nouveau dans le lavage par liqueur dense. L'appareil comprend une cuve mobile inclinée de façon appropriée sur l'horizontale et deux soles mobiles. Les produits légers sont repris par la première sole lors de la rotation de la cuve et les produits lourds s'évacuent d'une manière similaire par la seconde sole. L'ensemble réalise une économie sensible de liqueur dense. Le mécanisme de l'appareil est entièrement en dehors du bain de liqueur dense et l'ensemble de l'appareil est ainsi à l'abri de l'action très abrasive de la matière minérale dure utilisée usuellement pour les suspensions.

En ce qui concerne le département « Mines », on pouvait voir :

— un arrêt à palettes à ressorts à commande à air comprimé pour recette de mine, monté sur châssis-support avec anti-cabreur,

— une étoile d'arrêt à ressorts montée sur chariot mobile laissant passer une berline à chaque action de pédale,

— des têtes de bielle de cribles montées sur roulements à rotule.

Usines Delfosse.

La S. A. des Usines Delfosse à Gilly, spécialisée dans le travail du bois, n'exposait qu'une seule machine pouvant spécialement intéresser l'industrie minière, savoir une tronçonneuse à chaîne, munie d'un moteur à essence et conçue pour être actionnée par un seul homme.

S. A. Electro-Lumière.

Cette Société, établie à Herstal, exposait dans le stand de la Compagnie Auxiliaire des Mines un ensemble d'appareils modernes destinés à l'éclairage fixe du fond et qui sont déjà en service dans de nombreuses exploitations charbonnières du pays.

On pouvait y voir divers types d'armatures à fluorescence, ainsi qu'au sodium et à l'incandescence, destinées aux atmosphères grisouteuses et agréées par l'Institut National des Mines. Les ap-

pareils à fluorescence et à incandescence pour atmosphères normales, ainsi que divers accessoires pour l'installation d'éclairage fixe, complétaient le programme de cette Société spécialisée dans ces armatures depuis de nombreuses années.

Ateliers Métallurgiques.

Cette société de Nivelles présentait, dans un cadre rappelant plus ou moins un front de taille, un transporteur blindé à raclettes type « Ateliers Métallurgiques Tubize ».

Les caractéristiques du transporteur exposé sont les suivantes :

- puissance de travail : 100 - 150 t/
- vitesse de la chaîne : 500 - 700 mm/sec
- entre axe des raclettes : 400 mm
- longueur d'un couloir : 1 500 mm
- largeur d'un couloir : 519 mm
- longueur d'un transporteur : variable selon les besoins — parfois 200 m et plus
- puissance de la tête motrice : 1, 2, 3 ou 4 moteurs (électriques ou à air comprimé) de 32 CV au choix.

Cette Société exposait également quelques spécimens d'étauçons de mine du type Gerlach, fabriqués à Tubize, ainsi qu'un rouleau graisseur à graissage permanent, entièrement hermétique, en service depuis plus de deux ans, sans démontage ni ajout de lubrifiant, dans un endroit particulièrement poussiéreux.

Ateliers de Fontaine-l'Évêque.

Cette Firme d'Anderlues exposait du matériel de soutènement de chantier :

étauçons Gerlach 37 — étauçons Prochar 2C, étauçons Prochar 1C pour couches à faible ouverture — bèles métalliques extra légères, légères — Bouledogue — H7 et H8P — Caissons métalliques Cométal d'une résistance de 800 t sous forme rigide ou effondrable — ainsi que quelques réalisations de chaudronnerie : couloirs oscillants, wagonnets, chaînes à godets, etc.

On a vivement remarqué le cadre de soutènement pour galerie « licence Usspurwies ». Ce type de cintre constitue un soutènement cédant conforme aux théories modernes sur la stabilité des galeries de chantier⁽¹⁾. Sous l'effet de la pression, les pieds des cintres s'enfoncent dans des boîtes munies d'une pièce en bois qui s'écrase et freine la descente. Le dispositif est complété par une rotule qui réalise l'articulation.

(1) Voir « Journée du soutènement dans une voie de chantier en plateau — Compte rendu par Inichar », A.M.B., mars 1954, p. 187/222.

Il est expérimenté en Allemagne depuis cette année et serait actuellement utilisé dans quarante mines de ce pays. Il existe des formes pour dressants et semi-dressants (2).

La Société Prochar exposait également le matériel Nüsse et Gräfer : foreuse, sondeuse, pompe, ventilateur — et le matériel Halbacht-Braun : couloirs oscillants ripables et non ripables.

Usines à Tubes de la Meuse à Flémalle-Haute.

L'industrie minière est grosse consommatrice de tubes en acier. Chaque mètre de taille et de galerie exige en général une longueur correspondante d'un ou plusieurs tubes d'acier.

En fait, le rôle joué par le tube en acier dans l'extraction de la houille est très varié; on le trouve dans les trois phases du cycle général de cette industrie : sondage, exploitation et remblayage.

À l'instar des exploitations pétrolières, le sondage des gisements houillers se pratique, dans les mines modernes, à l'aide de tubes en acier vissés les uns aux autres, qu'on enfonce parfois à de grandes profondeurs. Dans le creusement de puits proprement dits, le tube en acier trouve une intéressante application pour la congélation du sol.

L'exploitation de la mine exige d'importantes quantités d'eau et d'air sous pression et nécessite le pompage continu des eaux de fond. Le tube en acier est utilisé, sur une vaste échelle, pour le transport de ces fluides. Le tube en acier intervient encore pour le dépoussiérage (capteurs et exhausteurs de poussière), pour l'injection d'eau, la climatisation des chantiers de taille, les installations de captage, de transport et de valorisation du grisou, etc.

Enfin, pour le comblement partiel ou total des galeries épuisées, le tube en acier est également utilisé dans les installations de remblayage pneumatique.

S. P. R. L. SOMALI

Cette Société spécialisée dans la manutention et le levage industriels exposait :

— une balayeuse motorisée pour le nettoyage des cours et des parcs de stockage,

— un pelleur élévateur pour stocker les briquettes, transporter et charger les matières en vrac dans les wagons, wagonnets, camions et soulever la charge jusqu'à 12 mètres de hauteur tout en gardant un encombrement minimum de 2,50 m. Cette unité peut également travailler à l'évacuation des terrils.

(2) Voir « Exposition de l'industrie minière allemande, à Essen — Compte rendu par Inichar » — A paraître ultérieurement dans les A.M.B.

S. A. André Deligne.

Cette Firme de Marchienne-au-Pont exposait, en collaboration avec la S. A. des Charbonnages de Monceau-Fontaine, le matériel de forage et les accessoires généralement utilisés dans le captage du grisou.

- 1) une sondeuse Nüsse et Gräfer P IV/6 avec sa table de commande, barres et taillants,
- 2) une pompe d'injection Nüsse et Gräfer pour le curage du trou.

Cette Firme a présenté en outre :

- 1) une scie pneumatique Nüsse et Gräfer,
- 2) deux foreuses pneumatiques Nüsse et Gräfer - Fortschritt I et II,
- 3) un treuil ultra léger de la firme S.A.M.I.I.A.,
- 4) des poulies de scrapage de la firme S.A.M.I.I.A.,
- 5) des canars d'aérage souples de la marque Spiragaine.

Ce matériel est bien connu en Belgique, et spécialement la sondeuse Nüsse et Gräfer. Rappelons que cet engin a été l'outil indispensable pour réaligner, en Belgique, le captage du grisou.

S. A. Jacques Spinoit & Cie

La S. A. Anciens Etablissements J. Spinoit et Cie, de Marchienne-au-Pont, a exposé une série de grilles à barreaux cunéiformes en usage entre autres dans les installations de lavage des charbons, construction anglaise « British Wedge Wire-Warrington ».

Comme création nouvelle, il y a lieu de retenir le type de grille « à barreaux débordants » dont l'efficacité s'est démontrée sur les claies et tamis à la sortie des lavoirs à liquide dense. Sa particularité est d'isoler les grosses catégories et les empêcher d'être en contact avec la grille proprement dite évitant ainsi une usure trop rapide. Par la même occasion, pendant que la grille remplit son office, les plus gros grains mieux dégagés sont parfaitement rincés et débarrassés de la couche de solution dense si défavorable à leur aspect commercial.

On notera également les fines grilles en jauges n° 14 et n° 16 favorisant au maximum l'égouttage des fins charbons tout en conservant une fabrication robuste.

A remarquer la tendance à utiliser dans la fabrication des grilles, l'acier inoxydable 18/8 % ou 12,7/14 % avec des variantes du point de vue dureté et grande résistance à l'usure.

Compagnie Auxiliaire des Mines.

La S. A. Compagnie Auxiliaire des Mines, d'Uccle-Bruxelles, exposait les objets ci-après :

- 1) lampe-chapeau système Oldham-Wheat, déjà répandue à plus de 26.000 exemplaires en Belgique ;
- 2) lampe-chapeau type AM.60, d'un poids très réduit avec flux lumineux intense, équipée d'accumulateurs *Argent-Zinc* ;
- 3) lampe électropneumatique à tube fluorescent, ne consommant que 80 litres d'air/minute pour un flux de 900 Lumens ;

- 4) lampe à benzine à rallumeur électrique, le briquet étant remplacé par une petite pile portant à l'incandescence un filament placé au-dessus de la mèche ;
- 5) détecteurs à grisou des systèmes Cerchar et Ringrose ;
- 6) armatures antigrisouteuses à raccorder au réseau et en particulier une très belle armature à vapeur de sodium, légère et à répartition lumineuse excellente ;
- 7) toute la gamme des lampes à mains à accumulateurs au plomb et au nickel-cadmium.

Moteurs et François Réunis.

Le matériel de cette Société, établie à Sclessin, comprenait :

Un compresseur d'air en équerre, puissance 225 CV à 375 t/m pour pression au refoulement de 7 kg/cm². Ce compresseur peut être attaqué directement par moteur électrique calé sur l'arbre ou par courroies trapézoïdales; il fait partie de la série des compresseurs se construisant de 77 à 1460 CV.

Un compresseur d'air à deux cylindres biétagés à refroidissement naturel par air, puissance 50 CV à 600 t/m pour pression au refoulement de 7 kg/cm²; il peut être installé comme surpresseur au fond de la mine ou comme groupe de secours pour freins de machine d'extraction; il est construit dans la gamme des puissances de 7 à 75 CV.

Un compresseur horizontal monoétagé à refroidissement par eau, puissance 44 CV à 325 t/m pour pression de 7 kg/cm²; il a son application dans les lavoirs à liqueur dense; il se construit de 10 à 100 CV.

Un treuil à un tambour, actionné par un moteur rotatif à engrenages à air comprimé, puissance 15 CV à la pression de 4 kg/cm². Il se caractérise par sa grande robustesse, son encombrement réduit, le minimum d'entretien et la facilité de conduite. Ce type de treuil est construit pour des puissances de 10, 15 et 35 CV, à un ou deux tambours.

Un treuil à tambour, actionné par un moteur électrique, avec rotor en court-circuit, puissance 15 CV. Ce treuil est muni d'un embrayage progressif à planétaires. Il est aussi construit pour moteur électrique de 25 CV.

Un aéro-ventilateur à air comprimé, pour aérage secondaire, pour canars de 500 mm de diamètre, appareil agréé par l'Institut National des Mines. Il est également construit pour buses de 300 et de 400 mm de diamètre.

Un bloc moteur-réducteur à air comprimé, moteur rotatif à engrenages, puissance 15 CV, nombre de tours du moteur 1500 t/m. Vitesse de l'arbre à vitesse réduite 140 t/m. — Ce bloc moteur-réducteur est également construit pour puissance de 10 CV. Il est utilisé pour la commande de transporteurs à courroie, à raclettes et chaînes freineuses.

Un moteur rotatif à engrenages à air comprimé, puissance 35 CV à 1500 t/m pour une pression de 4 kg/cm². Il est également construit pour des puissances de 10 et de 15 CV. Il trouve son application dans la commande de treuils, bandes transporteurs à courroies et à raclettes.

Des *marteaux perforateurs pneumatiques*, avec ou sans injection d'eau, *marteaux piqueurs* et *marteaux brise-béton*.

Ateliers de Construction A. Jauret.

Cette firme de Courcelles expose une série d'appareils nouveaux appelés *électro-transporteurs* et *électro-tamiseurs* installés en circuit fermé.

Ils se composent en principe d'une goulotte fixée sur un châssis par des ressorts et mise en vibration par des oscillateurs électro-magnétiques à superposition de champs, l'un continu, l'autre alternatif. La goulotte sert de transporteur. Munie d'un tamis approprié, elle sert de tamiseur-transporteur. Ces appareils se prêtent à une foule d'utilisations les plus diverses : transporteurs, alimentateurs, doseurs, tamiseurs, sécheurs, ensacheurs, etc. Le débit est réglable à volonté, de 0 au maximum.

Ces appareils conviennent particulièrement bien pour le tamisage du charbon, notamment pour en éliminer le 0/0,3 - le 0/0,5 ou le 0/1. La longueur des transporteurs n'est pas limitée. Ils peuvent transporter en rampe jusque 350 mm par mètre. Ils ne possèdent aucune pièce mécanique et ne demandent pas d'entretien. La consommation de courant est insignifiante.

S. A. Fabricom.

Le stand sobrement décoré de cette firme bruxelloise s'imposait à l'attention des visiteurs.

Des diapositives de réalisations importantes de ses bureaux d'études et ateliers de Haren, tels que: pupitres et tableaux pour centrales et charbonnages, des postes HT du type extérieur, des lignes HT, des ventilateurs construits suivant licence Stork, etc., enfin un ventilateur à pales et ventelles orientables destiné à un charbonnage étaient exposés.

Freins Westinghouse.

Cette firme bruxelloise spécialisée dans la signalisation routière, fournit également du matériel de signalisation pour puits d'extraction. Au cours de l'année, elle a fourni et monté le matériel de signalisation du skip d'extraction du puits 31 du siège de Tertre de la S. A. des Charbonnages du Hainaut, à Hautrage.

Cette signalisation, tout en indiquant la position des skips, tant dans le fond qu'à la surface, contrôle les appareils du fond alimentant les skips, ainsi que les appareils de surface : déchargement des skips et machine d'extraction.

Société Belge d'Applications Electriques.

La Société Belge d'Applications Electriques à La Bouverie (anciens Ateliers André) présentait le matériel d'éclairage portatif de sécurité de sa fabrication :

lampes à flamme (fabriquées depuis 1848),
lampes électriques à main,
lampes au chapeau.

Parmi ce matériel, de fabrication belge, la lampe chapeau type CB 8, brevetée, se recharge sans démontage préalable, et permet l'application du Self Service intégral.

Equipée d'un accumulateur au plomb, cette lampe pèse 2,700 kg, et sa puissance lumineuse est de 36 lumens.

Une unité de charge Self Service du type Standard 54/108 lampes était également exposée en fonctionnement.

Dans le même stand, figuraient les accumulateurs au Cadmium-Nickel Suédois NIFE, et le matériel d'éclairage antidéflagrant Gothe, de fabrication Allemande, représentés en Belgique par la même firme.