

ADMINISTRATION DES MINES — BESTUUR VAN HET MIJNWEZEN

Annales des Mines

DE BELGIQUE



Annalen der Mijnen

VAN BELGIE

Direction - Rédaction :

**INSTITUT NATIONAL DE
L'INDUSTRIE CHARBONNIERE**

Directie - Redactie :

**NATIONAAL INSTITUUT VOOR
DE STEENKOLENNIJVERHEID**

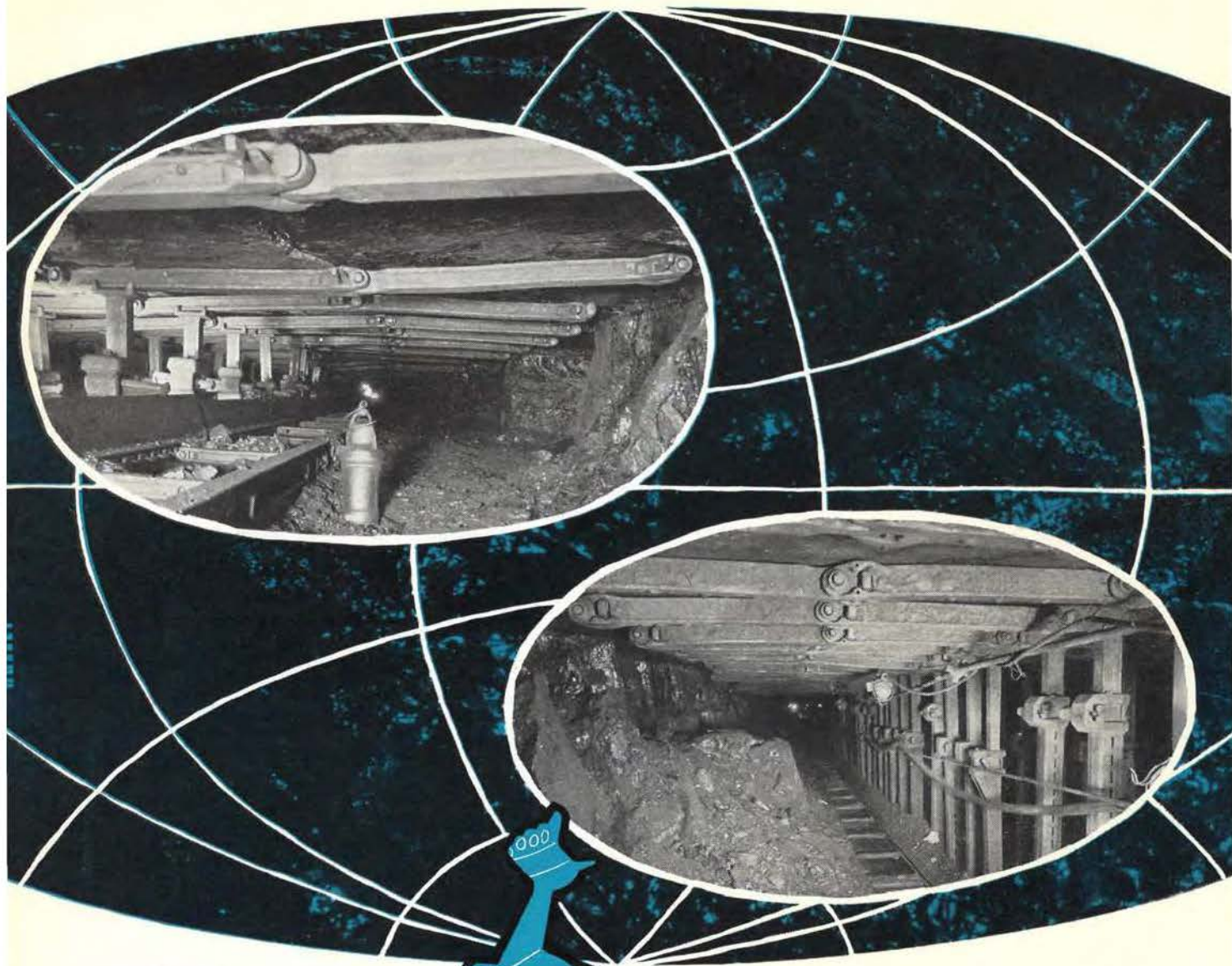
LIEGE, 7, boulevard Frère-Orban — Tél. 32.21.98

Renseignements statistiques - P. Lardinois : Les réserves mondiales de combustibles minéraux solides - H. Callut :
IX^e Conférence internationale des Directeurs des Stations d'Essais - Affaissements miniers - Inichar : Revue de la
littérature technique.

FEVRIER 1958

Mensuel — N° 2 — Maandelijks

FEBRUARI 1958



SECURITE
ROBUSTESSE
REVERSIBILITE

BÈLES

GROETSCHHEL

Existent
en plusieurs profils
et en toutes longueurs.

Agents exclusifs :



EHEZ

MACHINES POUR MINES

S.P.R.L. LEOP.

97, avenue Defré - UCCLE-BRUXELLES - Téléphones : (02) 74.58.40 & 74.24.80

TABLE DES ANNONCES

<i>A.E.G.</i>	VIII	<i>Englebert.</i> — Les courroies Englebert de transmission et de transport	XV
<i>A.S.E.A.</i>	4 ^e couv.	<i>Foraky.</i> — Sondages, fonçage, matériel	XVII
<i>Automatic Electric</i>	VI	<i>Franki</i> (Pieux)	XIV
<i>Auxiliaire des Mines.</i> — Eclairage électrique des mines	XVI	<i>G.H.H.</i> — (Gütehoffnungshütte) Soutènements de tailles, étaçons (Sabémi, Liège)	XVI
<i>Bronswerk</i>	XIV	<i>Kléber-Colombes</i>	V
<i>Conreur-Ledent & C^{ie}.</i> — Cribles vibreurs, mécanique générale	XVII	<i>La Louvière (Fonderies et Hauts Fourneaux)</i>	XVII
<i>Coppée</i> (Société Evence)	VII	<i>Lambrecht (S. A.)</i> — Matériel minier	Encart
<i>Courtoy</i> (Bureau d'Etudes F.)	XVIII	<i>Locorail</i>	IV XIII
<i>Cribla.</i> — Construction de triages et lavoirs à charbon	XV	<i>Moussiaux</i> (Ateliers J.-M., S. A.)	IX
<i>Debez (Ets Léopold).</i> — Machines pour mines	I	<i>Prat-Daniel.</i> — Dépoussiéreur « Tubix » à tubes cyclones	XX
<i>Destiné (Ets H.-F.).</i> — Taillants, fleurets, éclairage antidéflagrant	XII	<i>Prochar</i>	X
<i>DIA — Chemie-Ausrüstungen</i>	XIII	<i>S.K.F.</i> — Roulements à billes, à rotules sur rouleaux	XIX
<i>Dorr Oliver</i>	XI	<i>Vieille-Montagne.</i> — Zinc, blanc de zinc, plomb, zincs ordinaires et électro	XII
<i>Société d'Electronique et d'Automatisme</i>	III	<i>Votquenne.</i> — Entreprises de travaux miniers, guidonnage à clavettes sans boulons	XVI
<i>Electro-Appareils</i>	XIV XVIII	<i>Westfalia</i>	Encart
<i>Eickhoff</i>	V		

BEIEN



INSTALLATIONS DE **RABOT** INTERCALABLE

ouvrent de nouvelles voies
à l'abatage rabotant,
pour

- **veines d'ouverture réduite**
- **charbon dur**
- **tailles dérangées**

pouvant être insérées dans
les convoyeurs blindés BEIEN
ou d'autres constructions

MASCHINENFABRIK A. BEIEN · HERNE i. W.

Représentant général pour la Belgique:

S. A. LAMBRECHT

Matériel de Mines — 10 av. de l'Horizon,
BRUXELLES-Wol. I · Téléphone 70.59.46



Un poste téléphonique complet
autorisé en Mines grisouteuses

fonctionnant

**SANS PILES
SANS ACCUS
SANS SECTEUR**

LE
GÉNÉPHONE

TELEPHONE AUTOGENERATEUR

ARRETES D'AGREMENT
France : A. M. 96/56
Belgique : A/57/115/2543

ne pesant que

1 Kg. 200

Robuste

Simple

Léger

Universel

Combiné-Poste G.201M →

TOUT LE MATERIEL TELEPHONIQUE
POUR LE FOND ET POUR LE JOUR

Catalogue sur demande

Agent exclusif auprès des **CHARBONNAGES BELGES** :
ETs. BEAUPAIN - 105 Rue de Serbie - LIEGE

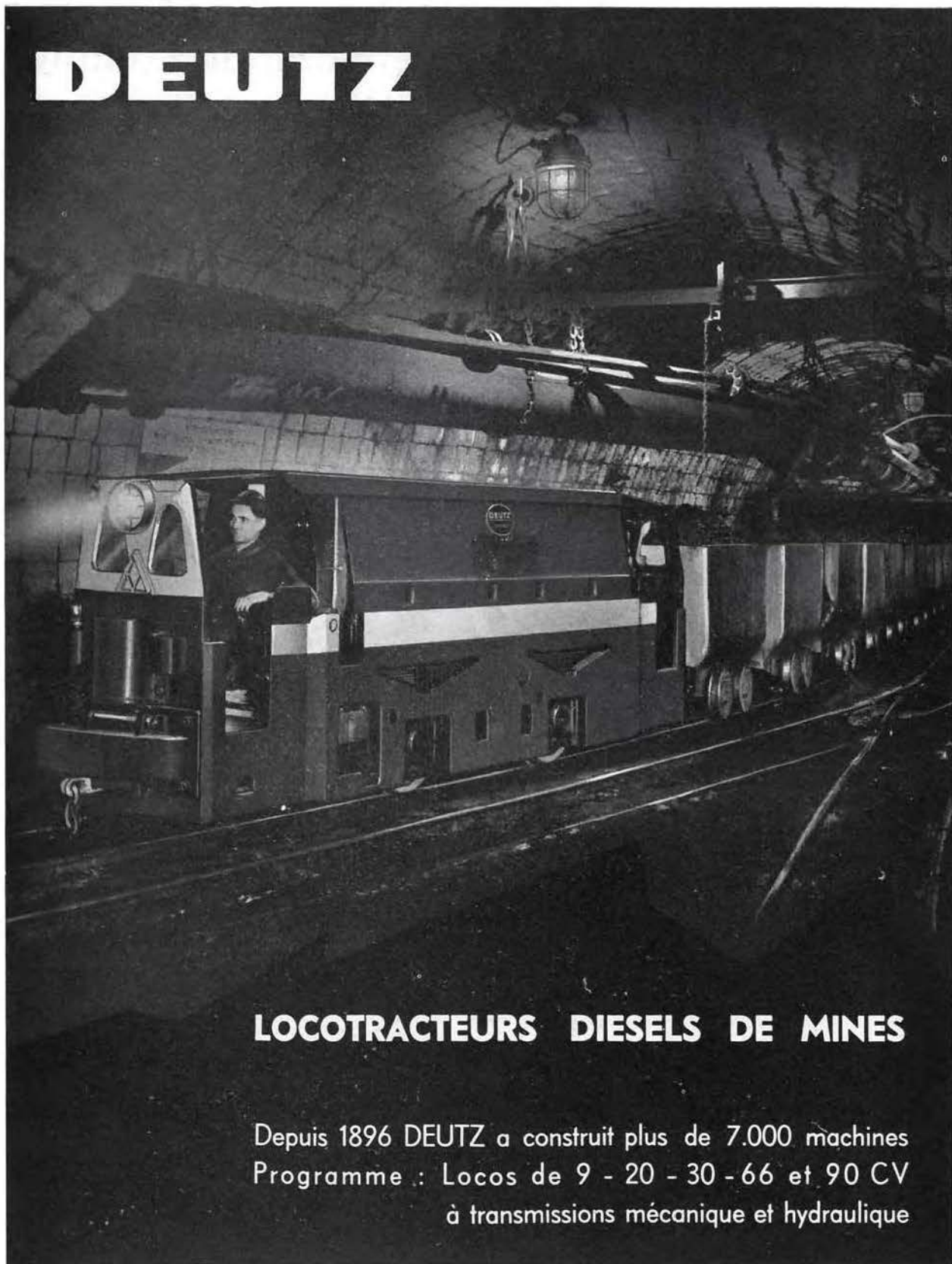
Agents pour le **CONGO** et **RUANDA - URUNDI** :

BUREAU TECHNIQUE BIA
LEOPOLDVILLE - ELISABETHVILLE - BUKAVU



S^{TE} D'ÉLECTRONIQUE ET D'AUTOMATISME
138, Bd DE VERDUN - COURBEVOIE - (SEINE) DEF. 41-20

DEUTZ



LOCOTRACTEURS DIESELS DE MINES

Depuis 1896 DEUTZ a construit plus de 7.000 machines
Programme : Locos de 9 - 20 - 30 - 66 et 90 CV
à transmissions mécanique et hydraulique



91, RUE DES PALAIS - BRUXELLES
TELEPHONE : 15.49.05 - (5 Lignes)

PRODUCTIONS

de

QUALITÉ

pour
l'équipement
des matériels
de

MINES



BANDES TRANSPORTEUSES
ET ÉLÉVATRICES

•
ARTICLES TECHNIQUES
EN CAOUTCHOUC

•
PNEUS SPÉCIAUX

•
COURROIES

•
TUYAUX

Kléber-Colombes

CI.31

50

Avenue Van Volxem, 295, Forest-Bruxelles - Tél. 43.51.80 (3 lignes)



DU FOND A LA SURFACE

A tous les stades de l'extraction du charbon ou d'autres minerais, des installations de téléphone et de signalisation sont indispensables pour assurer la sécurité des conditions de travail et l'utilisation au maximum de l'effort productif. 50 années d'expérience dans la construction et la production d'appareils de téléphone et de signalisation dans les mines, donnent à A.T.E. une connaissance approfondie de tous les problèmes qui s'y rapportent.

La gamme des produits de la Compagnie comprend :
TÉLÉPHONE DE FOND ET DE SURFACE AUTOMATIQUE
ET A MAGNÉTO. SYSTÈMES DE SIGNALISATION POUR
PUITS ET TREUILS D'EXTRACTION. SYSTÈMES DE
SIGNALISATION POUR LOCOMOTIVES DE TRAIÑAGE
SOUTERRAIN. STANDARDS TÉLÉPHONIQUES. CENTRA-
LES AUTOMATIQUES. ÉQUIPEMENT RADIO PORTATIF.



Renseignements et détails :

**AUTOMATIC TELEPHONE &
ELECTRIC Co Ltd,**
Arundel Street, 8, Londres WC2

Concessionnaires pour la Belgique :
H. F. Destiné S.A. - 33, rue de la Vallée,
Bruxelles - Téléphone : 47.25.32
Télégrammes ENITSED, Bruxelles





Du projet... à la réalisation

Conçu par des ingénieurs expérimentés, dessiné par des architectes de talent, réalisé par des techniciens familiarisés avec tous les problèmes de traitement du charbon, voici le lavoir par bacs de la «Steel Company of Wales à Margam» (2 lignes traitant chacune 175 t/h).

Nous sommes à votre disposition pour établir un projet semblable, et le réaliser en tenant compte de tous les progrès de la technique moderne. Nous sommes spécialistes en:

Lavoirs — Matériel minier — Fours à coke — Usines à sous-produits — Fours industriels — Gazogènes.

Mettez-nous bientôt à l'épreuve.

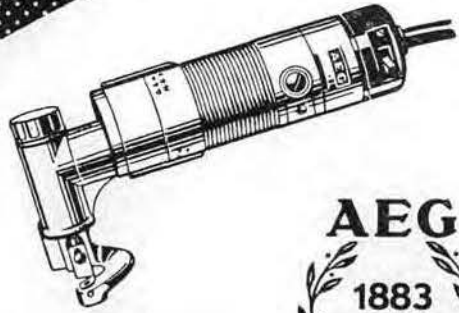
COPPÉE FRANCE: 13, rue de Calais - PARIS IX^e.
THE COPPEE CY: (Great Britain) Ltd. 140, Piccadilly - LONDON W.1.
EVENCE COPPÉE & CIE.: 103, boulevard de Waterloep - BRUXELLES



COPPÉE



AEG OUTILLAGE ELECTRIQUE



UKS 1.6/1

75 ans d'expérience

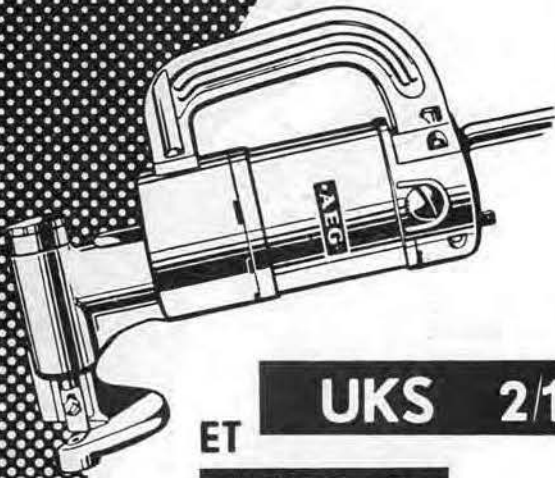
Cisailles électriques

MODELES PORTATIFS

pour tôles jusqu'à 3 mm.

MODELE STATIONNAIRE

pour tôles jusqu'à 4,5 mm.

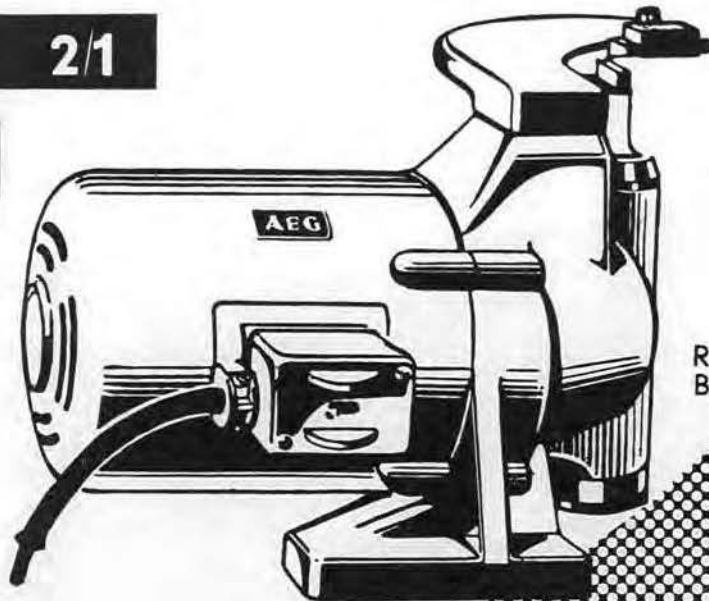


UKS 2/1

ET

UKS 3

DKS 4,5



RAY
BER

REPRÉSENTATION GÉNÉRALE POUR LA BELGIQUE :



SOCIETE GENERALE D'ELECTRICITE

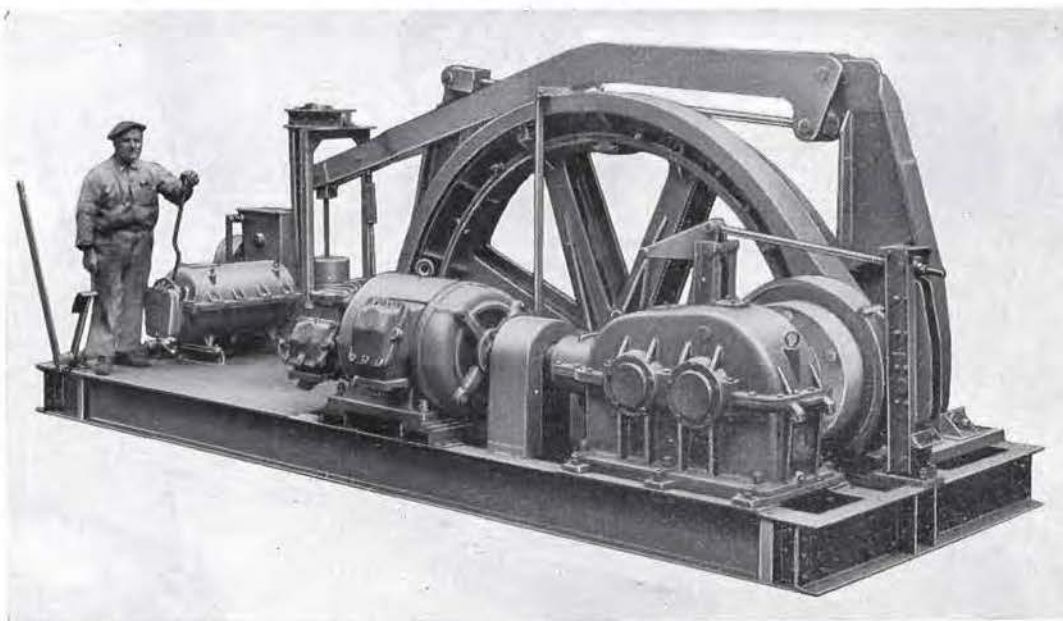
40, rue Souveraine, Bruxelles
Tél. 13.39.70 (10 l)

Ateliers et Fonderies J. et A. MOUSSIAUX et Frères

Société Anonyme

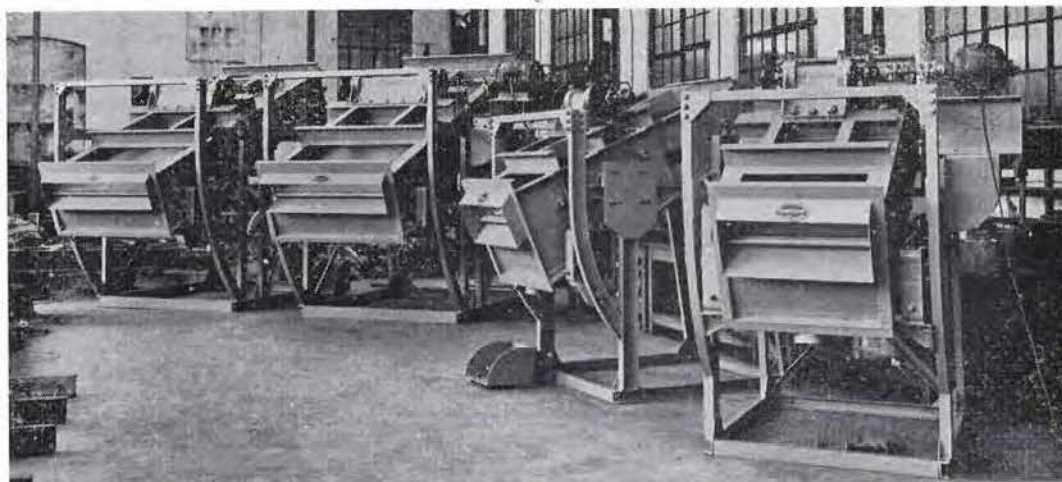
HUY (Belgique) - Tél. 133.21 (2 lignes)

TOUT POUR LE LEVAGE ET LA MANUTENTION
dans les Charbonnages, Mines, Carrières et Industries diverses



TOUT POUR LE CRIBLAGE ET LE CLASSEMENT

Procédés des brevets Vibro - Rayma - Tamisage par voie sèche ou humide
Béton vibré, applications diverses de la vibration - Tamis vibrant chauffant



Pour l'application de nos procédés vibrants « RAYMA »
dans les industries sucrières belges et étrangères, concessionnaire :

SOCIÉTÉ SUCRIÈRE D'ÉTUDES ET DE CONSTRUCTION, 1, rue Aendoren, TIRLEMONT (Belgique).

Prochar

Représentation de matériel de mines

27, rue St-Jean

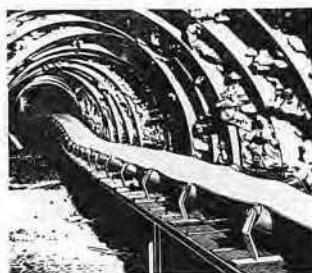
ANDERLUES

Téléphones : Charleroi 83.31.42 et 82.39.68

Matériel en **polyvinyle ininflammable**
de la **RUBBER-IMPROVEMENT-LTD** - Wellingborough, Angleterre.



Canars d'aérage souples.

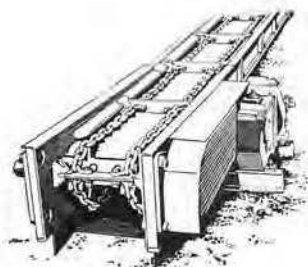


Courroies de transporteur
LEONEX & RILON

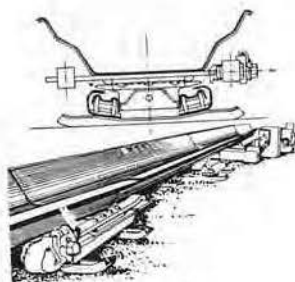


Toiles d'aérage.

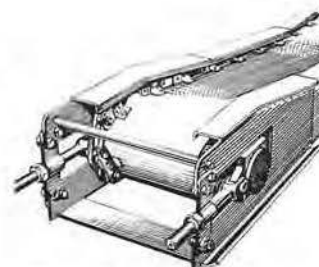
Matériel de **transport**
HALBACH-BRAUN - Essen, Allemagne



Transporteurs à raclettes
ordinaires ou blindés.

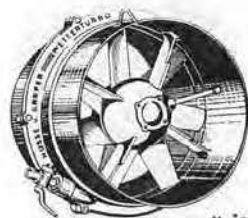


Couloirs oscillants
ripables.

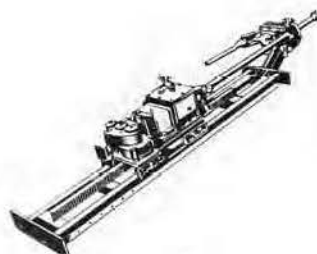


Transporteurs à courroies
économiques.

Matériel **NÜSSE & GRÄFER** Sprockhoevel, Allemagne.



Ventilateurs auxiliaires.



Sondeuses et Foreuses.

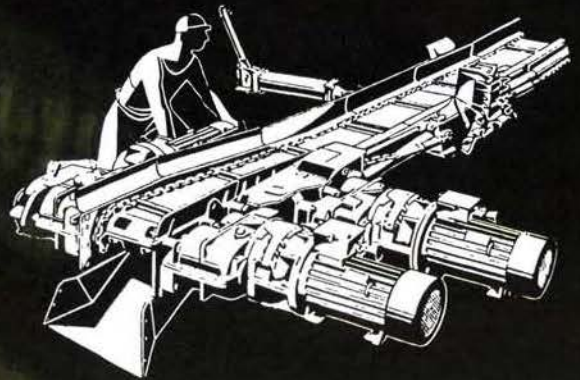


Pompes auxiliaires.

Graisseurs économiques **COSTES**

Rabot adaptable WESTFALIA

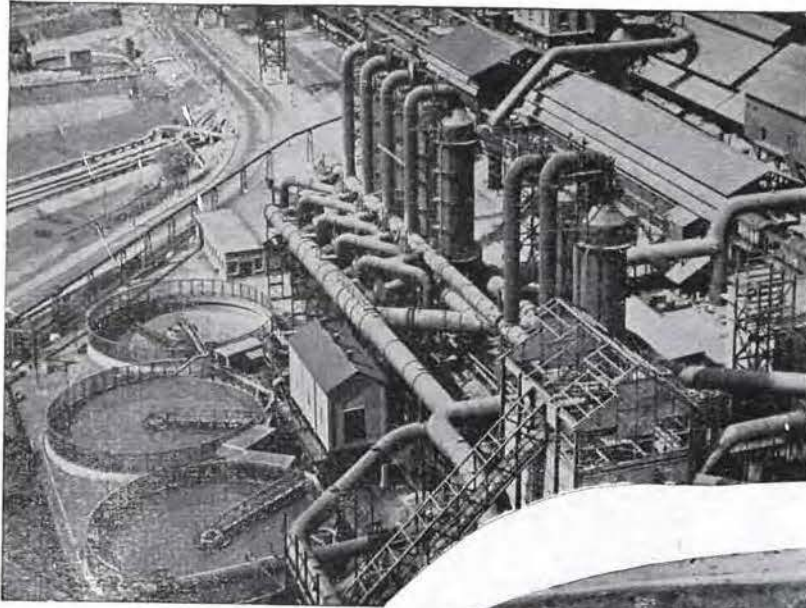
Cet appareil moderne pour l'abattage rabotant entièrement mécanisé peut être monté sur les convoyeurs blindés des types PF I et PF O déjà installés, sans transformation des têtes motrices. De cette façon le passage de la mécanisation partielle à la mécanisation totale est assuré avec une augmentation du débit et diminution des frais correspondantes.



WESTFALIA LÜNEN

REPRÉSENTATION GÉNÉRALE POUR LA BELGIQUE, Firme PLANCQ, 33 rue Sylvain Guyaux, LA LOUVIÈRE

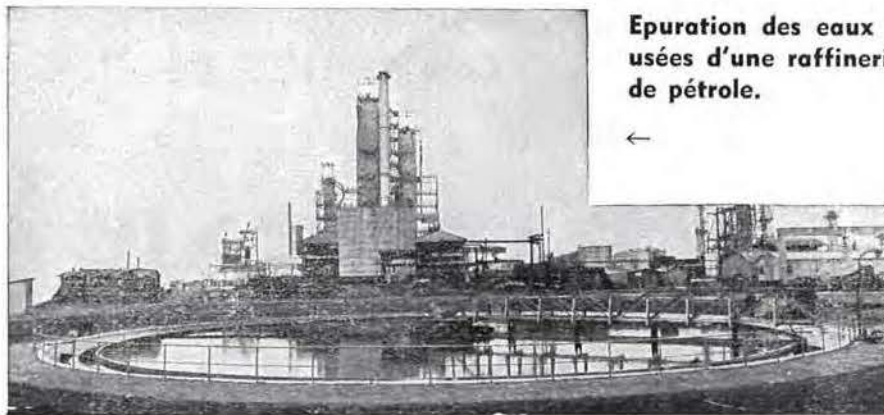
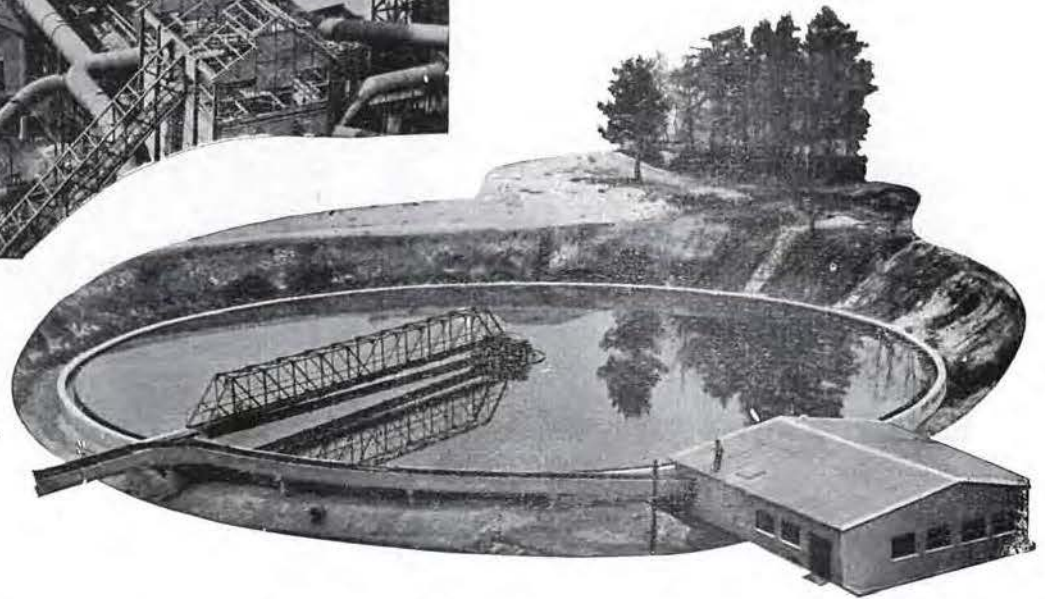
EPURATION DES EAUX RESIDUAIRES INDUSTRIELLES



Clarification des eaux de lavage des gaz de hauts fourneaux.



Traitement des eaux résiduaires de charbonnages.



Epuration des eaux usées d'une raffinerie de pétrole.



DOCUMENTATION SUR DEMANDE A



DORR-OLIVER S.A.

6, Bd. DE BERLAIMONT - BRUXELLES - TÉL. 18.02.07 (2lig.)

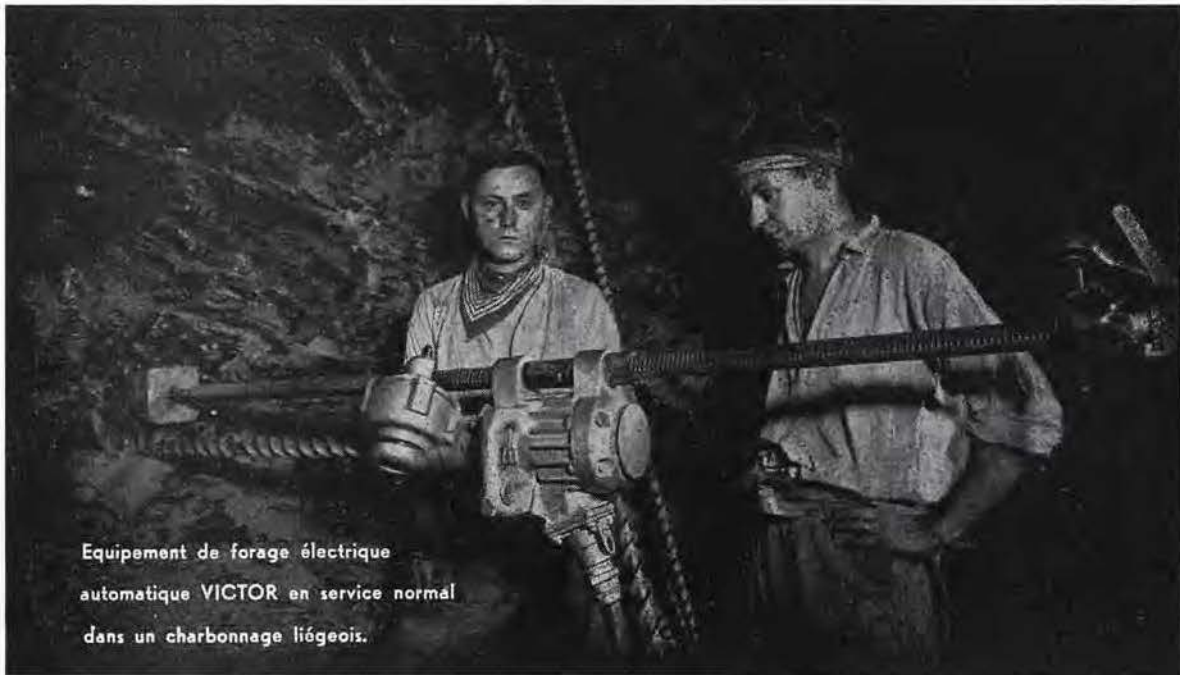
Research engineering equipment available through the worldwide Dorr and Dorr Oliver organization

STAMFORD U.S.A. — LONDRES — PARIS — AMSTERDAM — MILAN — WIESBADEN

et OMNIUM D'ASSAINISSEMENT — 20, rue d'Athènes, Paris — Tél. : TRInité 37-44

VICTOR PRODUCTS Ltd, Wallsend-on-Tyne

- EQUIPEMENTS DE PERFORATRICES ELECTRIQUES OU A AIR COMPRIME
AUTOMATIQUES OU NON
- EQUIPEMENTS D'ECLAIRAGE ANTIDÉFLAGRANTS POUR TAILLES ET BOUVEAUX
- TAILLANTS ET FLEURETS POUR TOUS TRAVAUX ■ PURGEURS ET EXTRACTEURS D'EAU



Equipement de forage électrique
automatique VICTOR en service normal
dans un charbonnage liégeois.

Agents Généraux : Etablissements H. F. DESTINE, S. A.
33, rue de la Vallée - BRUXELLES - Tél. : 47.25.32

SOCIETE DES MINES &
DE



FONDERIES DE ZINC
LA

VIEILLE-MONTAGNE

S. A.

DIRECTION GENERALE :
ANGLEUR
TEL. : LIEGE 65.00.00
TELEX : LIEGE N° 256

ZINC • BLANC DE ZINC • PLOMB

ZINCS ORDINAIRE ET ELECTRO

Lingots - Feuilles - Bandes - Fil - Clous - Barres

POUDRE DE ZINC POUR METALLISATION
POUSSIERES DE ZINC

ZINCS POUR PHOTOGRAVURE ET OFFSET
FIL DE ZINC POUR LA METALLISATION

ALLIAGES « ZINCUIAL »

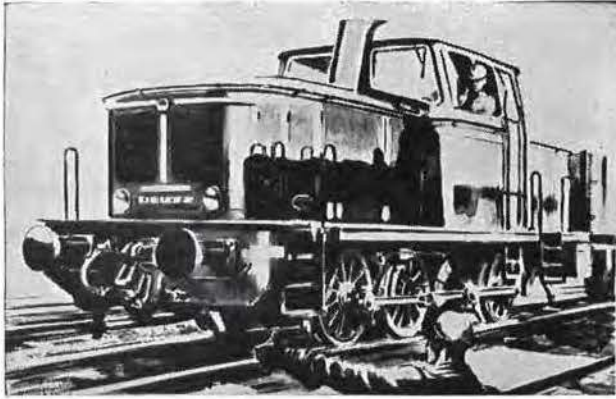
pour coulée en coquilles et sous pression - 3 types

**OXYDES DE ZINC
EN POUDRE ET EN PATE**

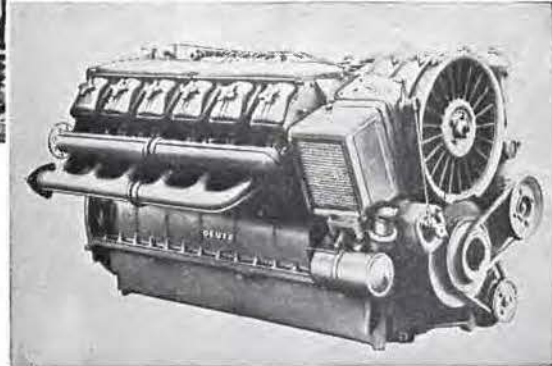
CADMIUM
en lingots, balles, baguettes
et plaques
ARGENT FIN
GERMANIUM et
Oxyde de Germanium
BISMUTH

PLOMB DOUX EN SAUMONS :

électro-antimonieux
Plombs doux et à pourcentage d'antimoine
ou d'étain, en tuyaux et en fil
Siphons et coudes en plomb - Corps de pompes
SOUDEURE D'ETAIN - TUYAUX & FIL D'ETAIN
SULFATE DE CUIVRE - SULFATE THALLEUX
ARSENATE DE CHAUX
ACIDE SULFURIQUE



DEUTZ



Locotracteurs diesel-hydrauliques
de manœuvre et de ligne de 28 CV
jusqu'à 2.000 CV
à moteurs diesels refroidis par
air et par eau.

Locotracteurs de chantier

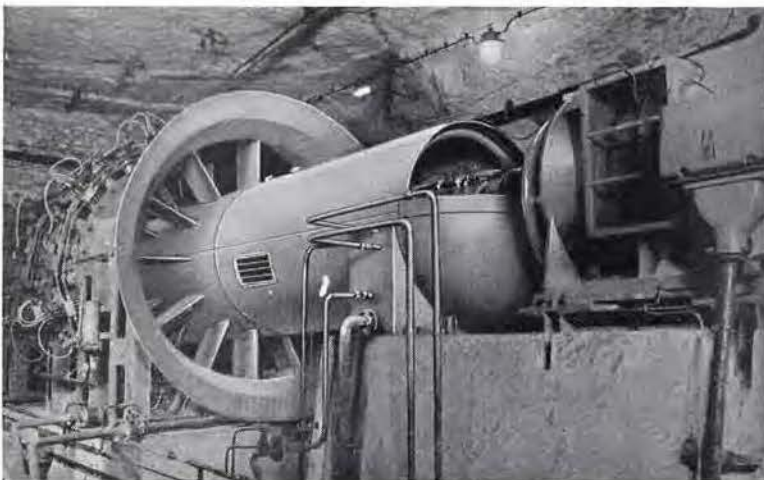
Locotracteurs de mines de 9 à 90 CV



91, RUE DES PALAIS - BRUXELLES



TELEPHONE : 15.49.05 - (5 Lignes)



VENTILATEUR PRINCIPAL DE MINE

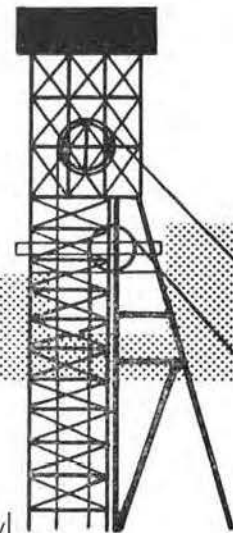
Type D 2000 de fond, en sous-sol et de surface.

Rendement : 300.000 m³/h.

Constructeurs : VEB Turbowerke Meissen, Meissen/Sachsen.

Représentant en Belgique : Julien DÉWART, 80, avenue Adolphe Buyl

BRUXELLES - Tél. : 48.96.28



CHEMIEAUSRÜSTUNGEN

Deutscher Innen-und Aussenhandel
Berlin W8, Mohrenstrasse, 61 - Telegr. : Chemotechnica
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE ALLEMANDE

CET IMMEUBLE

COMME DES MILLIERS
D'AUTRES DANS LE MONDE

est fondé sur pieux **FRANKI**



Edificio Albacap à Rio de Janeiro (Brésil)
216 Pieux Franki.

Les Pieux Franki se sont imposés à l'attention de tous ceux qui ont à résoudre un problème de fondations en mauvais sol. Quelles que soient les difficultés à surmonter, il existe une solution Franki pour chacune d'entre elles.

Architectes et ingénieurs savent qu'ils peuvent compter sans réserve sur un procédé qui fait ses preuves depuis plus de 40 années.

Vous aussi, vous serez documenté sur les applications multiples des pieux Franki en réclamant notre brochure illustrée.

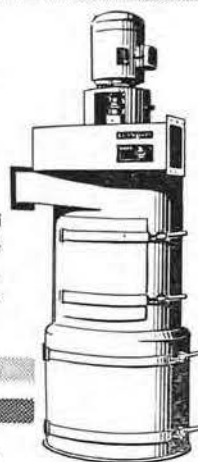
PIEUX FRANKI
196, RUE GRÉTRY, LIÈGE (BELGIOUE)

BRONSWERK

ECONDUST

le séparateur de
poussières rotatif

Il aura raison de votre ennemi "Poussière", qui nuit à votre santé et à celle de vos collaborateurs, qui use vos machines et qui diminue la qualité de vos produits.



L'Econdust résout tous vos problèmes de dépoussiérage pour un minimum d'argent.

Il peut être placé à l'endroit même où se produit la poussière. Il rend superflu les longs conduits.

En hiver il conserve la chaleur dans vos locaux, parce qu'il nettoie l'air et le rend sur place.



BRONSWERK S.A.

1, Pont de Meir, Anvers
Tél. 33 63 11 - 32 64 84

Demandez prospectus illustré détaillé.

Disjoncteur **STOTZ** de protection de ligne S11



- avec déclenchement électromagnétique et thermique
- Capacité de rupture très élevée
- Pour 4 - 6 - 10 - 15 - 20 et 25 A

Le plus petit disjoncteur pas plus grand qu'un coupe-circuit avec tête

ELECTRO APPAREILS S.A.

233, rue de la Loi, Bruxelles
Tél. 33 99 73

En recommandant
STOTZ
vous vous assurez
des clients reconnaissants



S. A. CRIBLA

12, BOULEVARD DE BERLAIMONT, BRUXELLES - TELEPHONE : 18.47.00 (4 lignes)
(FACE A LA BANQUE NATIONALE)

ATELIERS DE MELANGE ET BROYAGE
MANUTENTIONS MECANIQUES
DECHARGEMENT ET MISE EN STOCK
POUR CENTRALES ELECTRIQUES ET COKERIES

TRANSPORTEURS — ELEVATEURS
A GODETS — CRIBLES — CULBUTEURS DE
WAGONNETS ET DE GRANDS WAGONS
TRANSPORTEURS AERIENS PAR CABLES

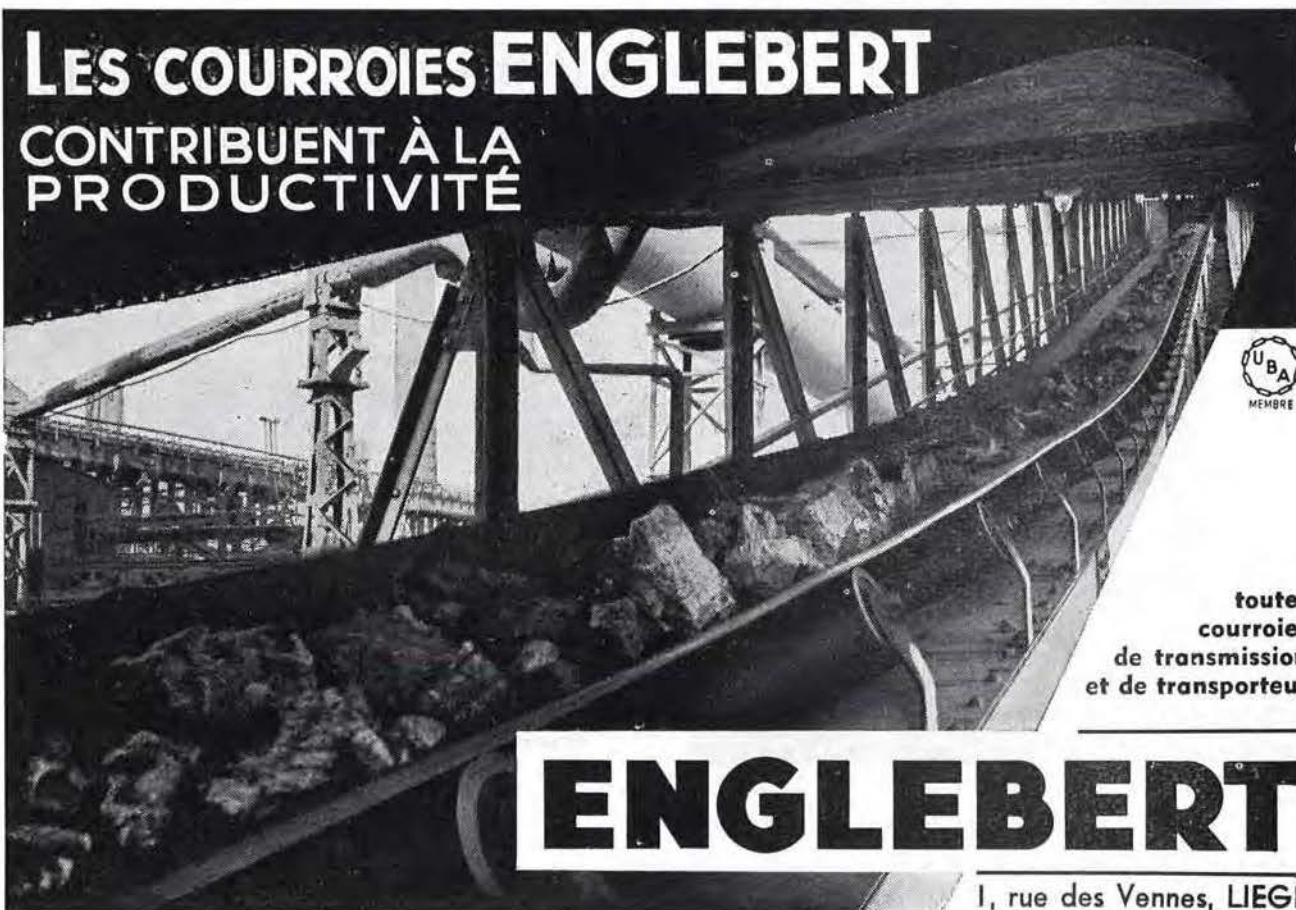
CONSTRUCTION DE TRIAGES ET LAVOIRS A CHARBON

LAVAGE PAR BAC A PISTON DE GRANDE CAPACITE
DESCHISTEURS AUTOMATIQUES S. K. B.

LAVAGE PAR LIQUIDE DENSE
SYSTEME « TROMP »

MISE A TERRIL BREVETEE

LES COURROIES ENGLEBERT CONTRIBUENT A LA PRODUCTIVITE



toutes
courroies
de transmission
et de transporteur

ENGLEBERT

1, rue des Vennes, LIEGE



ETANÇON LEGER GHH TYPE «S»

- fabriqué en Belgique
- en acier spécial
- réduction de poids env. 30 %
- fût tubulaire
- poinçon hexagonal
- tête avec ou sans clavette
- mise en place sans extenseur
- livrable pour toutes ouvertures.

GUTEHOFFNUNGSHÜTTE

STERKRADE AKTIENGESELLSCHAFT · USINES DE STERKRADE · ALLEMAGNE

AGENTS EXCLUSIFS POUR LA BELGIQUE ET SES COLONIES :
Sté A^{me} Belge d'Équipement Minier et Industriel
« **SABEMI** »

36, place du Vingt Août - LIEGE - Tél. 23.27.71

XVI

ENTREPRISES DE TRAVAUX MINIERS Jules VOTQUENNE

S. P. R. L.

11, rue de la Station, TRAZENIES

TELEPHONE : Charleroi 55.00.91

FONÇAGE, GUIDONNAGE ET ARMEMENTS COMPLET
DE PUIITS DE MINES

EXECUTION DE TOUS TRAVAUX DU FOND

Creusement de galeries, boueux à blocs,
boueux à cadres, burquins, recarrage,
etc., etc.

NOUVEAU SYSTEME DE GUIDONNAGE
A CLAVETTES SANS BOULONS

Breveté en Belgique et à l'étranger

14 puits en service — 3 puits en cours de transformation

NOMBREUSES REFERENCES

Entreprises en tous pays - Longue expérience
Visites, Projets, Etudes et Devis sur demande

COMPAGNIE AUXILIAIRE DES MINES

SOCIETE ANONYME

Rue Egide Van Ophem, 26, UCCLE-BRUXELLES

R. C. Bruxelles : 580

Téléphones : 44.27.05 - 44.67.14

ECLAIRAGE ELECTRIQUE DES MINES

Lampes de sûreté pour mineurs, à main et au casque (accus plomb et cadmium - Nickel). - Lampes spéciales pour personnel de maîtrise. - Lampes et phares électropneumatiques de sûreté, à incandescence, vapeur de mercure et fluorescence. - Armatures antigrisouteuses. - Lampes de signalisation à téléphone.

VENTE
ENTRETIEN
A FORFAIT
LOCATION

—
Nombreuses
références
en Belgique
et à
l'étranger

—
Entreprise
fondée
en 1897

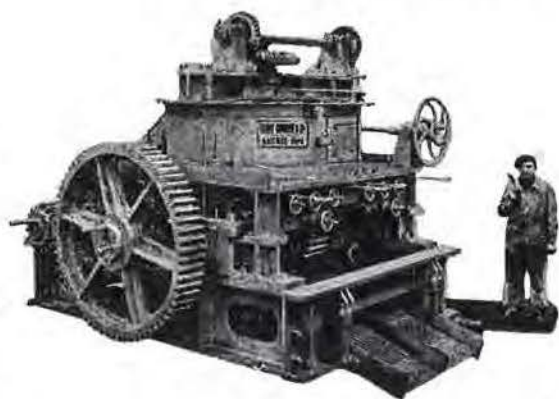


Ateliers de Raismes (Nord) fondés en 1859

Anciens Ets SAHUT, CONREUR

CONREUR - LEDENT & C^{IE}

TOUT LE MATERIEL D'AGGLOMERATION
PRESSES A BOULETS DE TOUTES PRODUCTIONS



PRESSES A BRIQUETTES
SECHEURS - BROYEURS
DOSEURS - APPAREILS
DE MANUTENTION

FRETES MOULEUSES DE RECHANGE DE PRESSES
A BOULETS POUR BOULETS ORDINAIRES OU
POUR BOULETS RATIONNELS BREVETES S.G.D.G.

CRIBLES VIBREURS
MECANIQUE GENERALE

MATERIEL DE MINES — TAILLAGE D'ENGRENAGES — LIMES

HAUTS FOURNEAUX ET FONDERIES DE ET A LA LOUVIERE

Société Anonyme — BELGIQUE

Tuyaux en fonte centrifugée - Pièces de raccords et appareils pour distribution
d'eau et de gaz - Toutes tuyauteries en fonte - Fontes spéciales

**TUYAUTERIES DE DESCENTE DE SCHISTES
POUR REMBLAYAGES, EN FONTE RESISTANT A L'ABRASION**

(Références)

Adresse télégraphique : TUYOS - LA LOUVIERE — Téléphones : LA LOUVIERE (2 lignes) 223.68 et 230.55

FORAKY

SOCIÉTÉ ANONYME
CAPITAL : 100.000.000 DE FR.

SIÈGE SOCIAL : 13, PLACE DES BARRICADES
BRUXELLES

CORRESPONDANTS EN FRANCE, ANGLETERRE, ESPAGNE

**SONDAGES
FONCAGE
MATERIEL**

A GRANDE PROFONDEUR. RECHERCHES MINIÈRES, MISE EN VALEUR DE CONCESSIONS, SONDAGES
SOUTERRAINS. SONDAGES D'ÉTUDE DES MORTS-TERRAINS. SONDAGES DE CIMENTATION ET DE
CONGÉLATION.

DE PUIITS PAR CONGÉLATION, CIMENTATION, NIVEAU VIDE ET TOUS AUTRES PROCÉDÉS, TRAVAUX
MINIERS.

SONDEUSES EN TOUS GENRES, POMPES ET TREUILS POUR LE SERVICE DU FOND

ATELIERS DE CONSTRUCTION A ZONHOVEN PRÈS HASSELT

ANNALES DES MINES DE BELGIQUE

ORGANE OFFICIEL

de l'Institut National de l'Industrie Charbonnière et de la Direction Générale des Mines

Les « Annales des Mines de Belgique » paraissent en 11 livraisons, c'est-à-dire chaque mois, sauf en août.

En 1957, elles ont publié 1238 pages de texte, ainsi que de nombreuses planches hors texte.

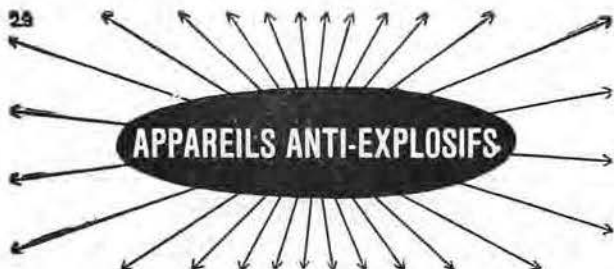
Les « Annales des Mines de Belgique » s'efforcent de constituer un véritable instrument de travail pour une partie importante de l'industrie nationale en diffusant et en rendant assimilable une abondante documentation.

Les abonnés aux « **Annales des Mines** » peuvent, en principe, recevoir **gratuitement**, sur simple demande, les Bulletins techniques de l'Institut National de l'Industrie Charbonnière. Ces bulletins suivent de très près les questions spéciales relatives à la pratique de l'exploitation des mines, à la chimie des houilles et à la préparation des minerais.

* * *

N.B. — Pour s'abonner, il suffit de virer la somme de 450 francs (500 francs belges pour l'étranger) au compte de chèques postaux n° 1048.29 des Editions Techniques et Scientifiques, rue Borrens, 37-39, à Ixelles. Tous les abonnements partent du 1^{er} janvier.

Tarifs de publicité et numéro spécimen gratuit sur demande.



STOTZ KONTAKT

pour circuits d'éclairage
et de force motrice dans:

- ◀ les usines à gaz
- ◀ les industries chimiques
- ◀ les installations pétrolières
- ◀ les bateaux-citernes
- ◀ les hangars pour avions
- ◀ les fabriques de cellulose
- ◀ les dépôts d'essence
- ◀ etc.

Sécurité absolue

Documentation et renseignements:

ELECTRO APPAREILS S.A.
233, rue de la Loi, Bruxelles, Tél. 33 99 73



BUREAU D'ETUDES INDUSTRIELLES **FERNAND COURTOY**

Société Anonyme

43, RUE DES COLONIES - BRUXELLES
Tél. : 12.16.38 et 12.30.85



ETUDES INDUSTRIELLES
GENIE CIVIL
ELECTRICITE
THERMIQUE
MECANIQUE

EXPERTISES INDUSTRIELLES
et IMMOBILIERES pour
ASSURANCE
REEVALUATION
EXPROPRIATION
REGLEMENT DE SINISTRE

SKB



Installation de dépolluage pneumatique



Bacs à pulsations d'air dans un lavoir à charbon



Filtres à tambour pour schlamm charbonneux



Lavage du charbon par tambours séparateurs à liquide dense

**EXTRAIT DE NOTRE
PROGRAMME
DE FABRICATION**

SCHÜCHTERMANN & KREMER-BAUM

AKTIENGESELLSCHAFT FÜR AUFBEREITUNG · DORTMUND

CHARLES VANDENDOOREN · 29, Boulevard Général Wahis BRUXELLES · Tél. 16 52 41

Représentant en Belgique:

TUBIX

Dépoussiéreur à tubes cyclones



*épure les fumées, assainit l'atmosphère :
centrales électriques, charbonnages, métallurgie
cimenteries, carrières, industrie chimique,
ateliers, etc.*

SOCIÉTÉ BELGE

PRAT-DANIEL

BRUXELLES

11^e, Square de Meeus

Tél. : 11.66.29

AUTRES SPÉCIALITÉS : VENTILATEURS CENTRIFUGES DE TOUTES
PUISSANCES A RENDEMENT ÉLEVÉ, TIRAGE MÉCANIQUE

Annales des Mines

DE BELGIQUE



Annalen der Mijnen

VAN BELGIE

Direction - Rédaction :

INSTITUT NATIONAL DE
L'INDUSTRIE CHARBONNIERE

Directie - Redactie :

NATIONAAL INSTITUUT VOOR
DE STEENKOLENNIJVERHEID

LIEGE, 7, boulevard Frère-Orban — Tél. 32.21.98

Renseignements statistiques - F. Lardinois : Les réserves mondiales de combustibles minéraux solides - H. Collut : IX^e Conférence internationale des Directeurs des Stations d'Essais - Affaissements miniers - Inichar : Revue de la littérature technique.

COMITE DE PATRONAGE

- MM. H. ANCIAUX, Inspecteur général honoraire des Mines, à Wemmel.
L. BRACONIER, Administrateur-Directeur-Gérant de la S. A. des Charbonnages de la Grande Bacnure, à Liège.
L. CANIVET, Président Honoraire de l'Association Charbonnière des Bassins de Charleroi et de la Basse-Sambre, à Bruxelles.
P. CELIS, Président de la Fédération de l'Industrie du Gaz, à Bruxelles.
P. CULOT, Président de l'Association Houillère du Couchant de Mons, à Mons.
P. DE GROOTE, Ancien Ministre, Président de l'Université Libre de Bruxelles, à Uccle.
L. DEHASSE, Président d'Honneur de l'Association Houillère du Couchant de Mons, à Bruxelles.
A. DELATTRE, Ancien Ministre, à Paturages.
A. DELMER, Secrétaire Général Honoraire du Ministère des Travaux Publics, à Bruxelles.
L. DENOEL, Professeur à l'Université de Liège, à Liège.
N. DESSARD, Président de l'Association Charbonnière de la Province de Liège, à Liège.
P. FOURMARIER, Professeur à l'Université de Liège, à Liège.
L. GREINER, Président d'Honneur du Groupement des Hauts Fourneaux et Acieries Belges, à Bruxelles.
M. GUERIN, Inspecteur général honoraire des Mines, à Liège.
L. JACQUES, Président de la Fédération de l'Industrie des Carrières, à Bruxelles.
E. LEBLANC, Président de l'Association Charbonnière du Bassin de la Campine, à Bruxelles.
J. LIGNY, Président de l'Association Charbonnière des Bassins de Charleroi et de la Basse-Sambre, à Marcinelle.
A. MEILLEUR, Administrateur-Délégué de la S. A. des Charbonnages de Bonne Espérance, à Lambusart.
A. MEYERS (Baron), Directeur Général Honoraire des Mines, à Bruxelles.
I. ORBAN, Administrateur-Directeur Général de la S. A. des Charbonnages de Mariemont-Bascoup, à Bruxelles.
E. ROLLIN (Baron), Président de la Fédération Professionnelle des Producteurs et Distributeurs d'Electricité de Belgique, à Bruxelles.
O. SEUTIN, Directeur-Gérant honoraire de la S. A. des Charbonnages de Limbourg-Meuse, à Bruxelles.
R. TOUBEAU, Professeur d'Exploitation des Mines à la Faculté Polytechnique de Mons, à Mons.
P. van der REST, Président du Groupement des Hauts Fourneaux et Acieries Belges, à Bruxelles.
J. VAN OIRBEEK, Président de la Fédération des Usines à Zinc, Plomb, Argent, Cuivre, Nickel et autres Métaux non ferreux, à Bruxelles.
O. VERBOUWE, Directeur Général Honoraire des Mines, à Uccle.

BESCHERMEND COMITE

- HH. H. ANCIAUX, Ere Inspecteur generaal der Mijnen, te Wemmel.
L. BRACONIER, Administrateur-Directeur-Gerant van de N. V. « Charbonnages de la Grande Bacnure », te Luik.
L. CANIVET, Ere-Voorzitter van de Vereniging der Kolenmijnen van het Bekken van Charleroi en van de Beneden Samber, te Brussel.
P. CELIS, Voorzitter van het Verbond der Gasnijverheid, te Brussel.
P. CULOT, Voorzitter van de Vereniging der Kolenmijnen van het Westen van Bergen, te Bergen.
P. DE GROOTE, Oud-Minister, Voorzitter van de Vrije Universiteit Brussel, te Ukkel.
L. DEHASSE, Ere-Voorzitter van de Vereniging der Kolenmijnen van het Westen van Bergen, te Brussel.
A. DELATTRE, Oud-Minister, te Paturages.
A. DELMER, Ere Secretaris Generaal van het Ministerie van Openbare Werken, te Brussel.
L. DENOEL, Hoogleraar aan de Universiteit Luik, te Luik.
N. DESSARD, Voorzitter van de Vereniging der Kolenmijnen van de Provincie Luik, te Luik.
P. FOURMARIER, Hoogleraar aan de Universiteit Luik, te Luik.
L. GREINER, Ere-Voorzitter van de « Groupement des Hauts-Fourneaux et Acieries Belges », te Brussel.
M. GUERIN, Ere Inspecteur generaal der Mijnen, te Luik.
L. JACQUES, Voorzitter van het Verbond der Groeven, te Brussel.
E. LEBLANC, Voorzitter van de Kolenmijn-Vereniging van het Kempisch Bekken, te Brussel.
J. LIGNY, Voorzitter van de Vereniging der Kolenmijnen van het Bekken van Charleroi en van de Beneden Samber, te Marcinelle.
A. MEILLEUR, Afgevaardigde-Beheerder van de N. V. « Charbonnages de Bonne Espérance », te Lambusart.
A. MEYERS (Baron), Ere Directeur generaal der Mijnen, te Brussel.
I. ORBAN, Administrateur-Directeur Generaal van de N. V. « Charbonnages de Mariemont-Bascoup », te Brussel.
E. ROLLIN (Baron), Voorzitter van de Bedrijfsfederatie der Voortbrengers en Verdelers van Electriciteit in België, te Brussel.
O. SEUTIN, Ere Directeur-Gerant van de N. V. der Kolenmijnen Limburg-Maas, te Brussel.
R. TOUBEAU, Hoogleraar in de Mijnbouwkunde aan de Polytechnische Faculteit van Bergen, te Bergen.
P. van der REST, Voorzitter van de « Groupement des Hauts-Fourneaux et Acieries Belges », te Brussel.
J. VAN OIRBEEK, Voorzitter van de Federatie der Zink-, Lood-, Zilver-, Koper-, Nikkel- en andere non-ferro Metalenfabrieken te Brussel.
O. VERBOUWE, Ere Directeur Generaal der Mijnen, te Ukkel.

COMITE DIRECTEUR

- MM. A. VANDENHEUVEL, Directeur Général des Mines, à Bruxelles, Président.
J. VENTER, Directeur de l'Institut National de l'Industrie Charbonnière, à Liège, Vice-Président.
P. DELVILLE, Directeur Général de la Société « Evence Coppée et Cie », à Bruxelles.
C. DEMEURE de LESPAL, Professeur d'Exploitation des Mines à l'Université Catholique de Louvain, à Sirault.
H. FRESON, Directeur divisionnaire des Mines, à Bruxelles.
P. GERARD, Directeur divisionnaire des Mines, à Hasselt.
H. LABASSE, Professeur d'Exploitation des Mines à l'Université de Liège, à Embourg.
J. M. LAURENT, Directeur Divisionnaire des Mines, à Jumet.
G. LOGELAIN, Inspecteur Général des Mines, à Bruxelles.
P. RENDERS, Directeur à la Société Générale de Belgique,

BESTUURSCOMITE

- HH. A. VANDENHEUVEL, Directeur Generaal der Mijnen, te Brussel, Voorzitter.
J. VENTER, Directeur van het Nationaal Instituut voor de Steenkolenlijverheid, te Luik, Onder-Voorzitter.
P. DELVILLE, Directeur Generaal van de Vennootschap « Evence Coppée et Cie », te Brussel.
C. DEMEURE de LESPAL, Hoogleraar in de Mijnbouwkunde aan de Katholieke Universiteit Leuven, te Sirault.
H. FRESON, Afdelingsdirecteur der Mijnen, te Brussel.
P. GERARD, Afdelingsdirecteur der Mijnen, te Hasselt.
H. LABASSE, Hoogleraar in de Mijnbouwkunde aan de Universiteit Luik, te Embourg.
J.M. LAURENT, Divisie Directeur der Mijnen, te Jumet.
G. LOGELAIN, Inspecteur Generaal der Mijnen, te Brussel.
P. RENDERS, Directeur bij de « Société Générale de Belgique », te Brussel.

ANNALES
DES MINES
DE BELGIQUE

N° 2 — Février 1958

ANNALEN
DER MIJNEN
VAN BELGIE

Nr 2 — Februari 1958

Direction-Rédaction :
**INSTITUT NATIONAL
DE L'INDUSTRIE CHARBONNIERE**

LIEGE, 7, boulevard Frère-Orban - Tél. 32.21.98

Directie-Redactie :
**NATIONAAL INSTITUUT
VOOR DE STEENKOLENNIJVERHEID**

Sommaire — Inhoud

Renseignements statistiques belges et des pays limitrophes 88

MEMOIRE

P. LARDINOIS. — Les réserves mondiales de combustibles minéraux solides 93

INSTITUT NATIONAL DES MINES

H. CALLUT. — IX^e Conférence Internationale des Directeurs des Stations d'Essais — Appareils de sauvetage 154

NOTES DIVERSES

Affaissements miniers. — Théories et observations sur le terrain 166

Notes sur quelques publications importantes parues en 1957 par L. DENOEL :

G. DRAP. — Affaissements de surface et mouvements intérieurs d'un milieu soumis au déhouillement 167

Congrès européen sur les mouvements de terrains, Leeds 172

BIBLIOGRAPHIE

INICHAR. — Revue de la littérature technique 181

COMMUNIQUES 189

Reproduction, adaptation et traduction autorisées en citant le titre de la Revue, la date et l'auteur.

EDITION - ABONNEMENTS - PUBLICITE - UITGEVERIJ - ABONNEMENTEN - ADVERTENTIEEN
BRUXELLES • EDITIONS TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES • BRUSSEL
Rue Borrens, 37-39 - Borrensstraat — Tél. 48.27.84 - 47.38.52

MENSUEL - Abonnement annuel : Belgique : 450 F - Etranger : 500 F
MAANDELIJKS - Jaarlijks abonnement : België : 450 F - Buitenland : 500 F

BASSINS MINIERES	Production totale (Tonnes)	Consommation propre et fournitures au personnel (tonnes) (1)	Stock (tonnes)	Jours ouvrés (2)	PERSONNEL										Grisou capté valorisé (6)					
					Nombre moyen d'ouvriers			Indice (3)				Rendement		Présences % (4)		Mouvement de la main-d'œuvre (5)				
					à veine	Fond	Fond et surface	Veine	Taille	Fond	Fond et surface	Fond	Fond et surface	Fond		Fond et surface	Belge	Etrangère	Totale	
Borinage	370.040	43.087	191 222	23,94	2.648	15.727	20.761	0,17	0,39	1,02	1,34	982	744	84,97	86,76	—	53	+ 446	+ 393	1 719.242
Centre	301.571	30 217	135.387	23,32	1.844	13.023	17.532	0,14	0,39	1,01	1,36	993	738	86,53	87,97	+ 25	+ 326	+ 351	1.695.046	
Charleroi	604.005	70.928	273.892	22,84	4.380	24.278	33.504	0,17	0,37	0,94	1,29	1.067	773	87,13	88,47	+ 57	+ 1035	+ 1092	3.100.309	
Liège	366.290	41.166	81.107	22,40	2.646	18.371	24.326	0,16	0,43	1,12	1,49	890	654	86,36	87,89	+ 14	+ 345	+ 359	—	
Campine	893.178	71 602	470.062	22,71	3.918	27.397	36.527	0,10	0,26	0,70	0,93	1.436	1 077	89,41	91,09	+ 211	+ 484	+ 695	1.750.022	
Le Royaume	2.535.084	257.000	1.151.670	22,96	15.464	98.822	132 696	0,14	0,35	0,90	1,21	1.112	828	87,19	88,74	+ 254	+ 2636	+ 2890	8.264.219	
1957 Octobre	2.659.438	258.407	872.646	26,27	14.051	89.063	120.768	0,14	0,34	0,88	1,19	1.137	838	81,49	83,65	+ 296	+ 3260	+ 3556	9.534 938	
Septembre	2.188.852	211.772	602.547	22,44	13.248	85.363	118.789	0,14	0,33	0,88	1,21	1 143	824	82,61	85,10	+ 175	+ 3261	+ 3436	9.186.892	
1956 Novembre	2.534 689	320.108	236 345	24,26	15.014	88.362	120.780	0,14	0,34	0,86	1,18	1.162	844	85,86	87,86	+ 511	+ 1492	+ 2003	8.270.780	
1956 Moy. mens.	2.462.927	290.814	179 157(7)	23,47	15.099	88.741	120.982	0,14	0,35	0,86	1,19	1.160	841	84,21	86,29	— 357	— 300	— 657	7.986.733	
1955 Moy. mens.	2.498.151	281.480	370.699(7)	24,59	16.256	87.191	119.961	0,16	0,36	0,87	1,21	1.148	826	82,56	84,96	— 423	+ 721	+ 298	5.451.264	
1954 » »	2.437.393	270.012	2.306.020(7)	24,04	17.245	86.378	124.579	0,16	0,38	0,91	1,27	1.098	787	83,53	85,91	— 63	— 528	— 591	5.020 527	
1953 » »	2.505 024	196.883	3 063.210(7)	24,27	18.357	95.484	131.954	0,18	0,40	0,94	1,32	1 060	758	78	81	+ 10	— 450	— 440	4.595 867	
1952 » »	2.532.030	199.149	1.678.220(7)	24,26	18.796	98.254	135.696	0,18	0,40	0,96	1,34	1.042	745	78,7	81	— 97	— 7	— 104	3.702.887	
1951 » »	2.470.933	216.116	214.280(7)	24,20	18.272	94.926	133.893	0,18	0,39	0,95	1,36	1.054	738	79,6	82,4	— 503	+ 1235	+ 732	2.334.178	
1950 » »	2.276.735	220.630	1.041.520(7)	23,44	18 543	94.240	135.851	0,19	—	0,99	1,44	1.014	696	78	81	— 418	— 514	— 932	—	
1949 » »	2.321.167	232.463	1.804.770(7)	23,82	19.890	103.290	146.622	0,20	—	1,08	1,55	926	645	79	83	—	—	—	—	
1948 » »	2.224.261	229.373	840.340(7)	24,42	19.519	102.081	145 366	0,21	—	1,14	1,64	878	610	—	85,88	—	—	—	—	
1938 » »	2.465.404	205.234	2.227.260(7)	24,20	18.739	91.945	131.241	0,18	—	0,92	1,33	1.085	753	—	—	—	—	—	—	
1913 » »	1.903.466	187.143	955.890 (7)	24,10	24.844	105 921	146 084	0,32	—	1,37	1,89	731	528	—	—	—	—	—	—	
Sem. du 6 au 12-1-58	627.754	—	2.096.054	5,70	—	91.592	122.413	—	—	0,88	1,19	1.131	841	78,01	80,23	—	—	— 170	—	

N. B. — (1) A partir de 1954, cette rubrique comporte : d'une part, tout le charbon utilisé pour le fonctionnement de la mine, y compris celui transformé en énergie électrique; d'autre part, tout le charbon distribué gratuitement ou vendu à prix réduit aux mineurs en activité ou retraités. Ce chiffre est donc supérieur aux chiffres correspondants des périodes antérieures.

(2) A partir de 1954, il est compté en jours ouvrés, les chiffres se rapportant aux périodes antérieures expriment toujours des jours d'extraction.

(3) Nombre de postes effectués divisés par la production correspondante.

(4) A partir de 1954, ne concerne plus que les absences individuelles, motivées ou non, les chiffres des périodes antérieures gardent leur portée plus étendue.

(5) Différence entre les nombres d'ouvriers inscrits au début et à la fin du mois.

(6) En m³ à 8 500 Kcal, 0° C 760 mm de Hg.

(7) Stock fin décembre.

BELGIQUE

FOURNITURE DE HOUILLE BELGE AUX DIFFERENTS SECTEURS ECONOMIQUES (en tonnes)

NOVEMBRE 1957

PERIODES	Secteur domestique	Administrations publiques	Cokeries	Usines à gaz	Fabriques d'agglomérés	Centrales électriques	Sidérurgie	Constructions métalliques	Métaux non ferreux	Produits chimiques	Chemins de fer et vicinaux	Textiles	Industries alimentaires	Carrieres et industries dérivées	Cimenteries	Papeteries	Autres Industries	Exportations	Total du mois
1957 Novembre	373.672	11.958	598 738	379	138.969	276.653	10.287	11.813	34.880	33 649	62.806	7.390	32.516	50.971	51.407	17.554	16.313	276 558	2.006.513
Octobre	424.823	13.778	616.695	399	157.677	289.053	12.697	12.538	38.344	34.192	65 549	9.814	36.662	58.061	62 426	19 023	21.444	275.731	2.148.906
Septembre	375.093	14.139	563.983	385	136.254	218.233	11.981	9.002	36.401	32.797	64.204	8.014	26.962	50.998	73.282	18.663	20.163	276.357	1.936.911
1956 Novembre	454.774	16.450	596.379	496	156.836	204.557	20.844	14.846	43.347	41.408	37.612	17.432	35.688	70.093	76.146	23.536	35.989	351.761	2.198.194
1956 Moy. mens.	420.304	15.619	599.722	476	139.111	219.735	20.769	12 197	40.601	41.216	91.661	13.082	30.868	64.446	71.683	20.835	31.852	353.828	2.188.004
1955 » »	419.042	14.158	577.925	953	120.799	256.113	23.618	12.022	42.050	42.128	109.357	13.403	30.162	62 680	69 034	19.826	34.057	573.733	2.421.060
1954 » »	415.609	14 360	485.878	1.733	109.037	240.372	24.211	12.299	40 485	46.912	114.348	14.500	30.707	61.361	62.818	19.898	30.012	465 071	2.189.610
1953 » »	457.333	14 500	539.667	105.167	260.583	255.083	12.000	39 917	43.750	116.833	14.750	33.833	58.250	81.000	19.333	24.000	346.750	2.192.749	
1952 » »	480.657	14.102	708.921	—	275.218	34.685	16.683	30.235	37.364	123.398	17.838	26.645	63.591	81.997	15.475	60.800	209 060	2.196.669	
1951 » »	573.174	12.603	665.427	—	322.894	42.988	19.392	36.949	49.365	125.216	22.251	33.064	76.840	87.054	21.389	82.814	143.093	2.319.813	

PERIODE	Quantités reçues m ³			Consommat. totale y compris les exportations (m ³)	Stock à la fin du mois (m ³)	Quantités reçues t			Consommation totale t	Stock à la fin du mois t	Exportations t
	Origine indigène	Importation	Total			Origine indigène	Importation	Total			
1957 Novembre	56.898	16.324	73.222	80.660	653.645	5.903	9.361	15.264	11.267	68.223	(1)
Octobre	70.174	14.684	84.858	81.918	663.078	7.010	5.862	12.872	13.394	64.116	(1)
Septembre	74.230	23.933	98.163	69.635	661.390	8.039	—	8.039	11.237	64.748	422
1956 Novembre	75.216	26.762	101.978	83.067	661.401	8.693	10.460	19.153	13.213	44.972	842
1956 Moy. mens.	72.377	17.963	90.340	78.246	655.544 ⁽²⁾	7.019	5.040	12.059	12.125	51.022 ⁽²⁾	1.281
1955 »	68.136	20.880	89.016	88.300	521.160 ⁽²⁾	6.395	3.236	9.631	9.941	33.291 ⁽²⁾	391,6
1954 »	67.128	1.693	68.821	87.385	428.456 ⁽²⁾	4.959	4.654	9.613	8.868	37.023 ⁽²⁾	2.468
1953 »	66.994	1.793	68.787	91.430	703.050 ⁽²⁾	4.156	3.839	7.995	8.769	28.077 ⁽²⁾	3.602
1952 »	73.511	30.608	104.119	91.418	880.695 ⁽²⁾	4.624	6.784	11.408	9.971	37.357 ⁽²⁾	2.014
1951 »	64.936	30.131	95.067	93.312	643.662 ⁽²⁾	6.394	5.394	11.788	12.722	20.114 ⁽²⁾	208
1950 »	62.036	12.868	74.904	90.269	570.013 ⁽²⁾	5.052	1.577	6.629	7.274	31.325 ⁽²⁾	1.794
1949 »	75.955	25.189	101.144	104.962	727.491 ⁽²⁾	2.962	853	3.815	5.156	39.060 ⁽²⁾	453

(1) Chiffres non disponibles. (2) Stock à fin décembre.

BELGIQUE

METAUX NON FERREUX

NOVEMBRE 1957

PERIODE	Produits bruts								Demi-produits		Ouvriers occupés
	Cuivre t	Zinc t	Plomb t	Etain t	Aluminium t	Antimoine, Cadmium, Cobalt, Nickel, etc. t	Total t	Argent, or, platine etc. kg	A l'exception des métaux précieux t	Argent, or, platine, etc. kg	
1957 Novembre (1)	12.433	19.650	8.398	912	204	433	42.030	21.107	17.002	1.964	15.712
Octobre (2)	12.668	19.675	8.723	1.054	193	361	42.674	25.776	19.727	2.001	15.740
Septembre	12.672	18.261	7.306	701	140	289	39.269	21.517	15.756	1.879	15.785
1956 Novembre	14.029	19.091	8.448	913	217	497	43.195	23.296	18.377	1.998	16.017
1956 Moy. mens.	14.072	19.224	8.521	871	224	420	43.336	21.496	16.604	1.944	15.919 ⁽³⁾
1955 »	12.943	17.603	6.789	914	192	366	38.807	22.888	16.211	1.736	15.685
1954 »	12.809	17.726	5.988	965	140	389	38.017	24.331	14.552	1.850	15.447 ⁽³⁾
1953 »	12.152	16.594	6.143	794	—	526	36.209	24.167	11.530	1.000	14.986
1952 »	12.035	15.956	6.757	850	—	557	36.155	23.833	12.729	2.017	16.227
1951 »	11.541	16.691	6.232	844	—	597	35.905	22.750	16.675	2.183	16.647
1950 »	11.440	15.057	5.209	808	—	588	33.102	19.167	12.904	2.042	15.053

N.-B. — Pour les produits bruts : moyennes trimestrielles mobiles.

Pour les demi-produits : valeurs absolues.

(1) Chiffres provisoires. (2) Chiffres rectifiés. (3) En fin d'année.

BELGIQUE

SIDER

PERIODE	Hauts fourneaux en activité	Produits bruts						Produits demi-finis (1)		Produits			
		Fonte	Acier Total	Fer de masse	Pour relamineurs belges	Autres	Aciers marchands	Profils et zorés (1 et U de plus de 80 mm)	Rails et accessoires	Fil machine			
											Aciers marchands	Profils (80 mm et plus, zorés)	Rails, accessoires, traverses
1957 Novembre (1)	51	475.809	532.493	4.480	43.281	57.723	120.959	20.403	8.752	41.577			
Octobre (2)	51	511.098	597.437	4.739	54.582	58.109	131.072	23.856	11.255	43.377			
Septembre	50	491.110	556.907	4.647	51.084	41.995	137.138	27.192	8.350	40.264			
1956 Novembre	50	481.079	535.951	5.523	54.853	18.111	163.802	26.110	8.296	41.749			
1956 Moyenne mens.	50	480.045	531.794	5.278	53.394	20.695	155.427	23.971	8.054	40.194			
1955 Moy. mens.	50	449.190	491.693	5.353	53.976	27.195	142.821	20.390	6.536	40.662			
1954 »	47	315.424	414.378	3.273	109.559	—	113.900	15.877	5.247	36.301			
				Fers finis									
1953 »	50	350.819	374.720	2.824	92.175	—	99.964	16.203	8.291	34.414			
1952 »	50	399.133	422.281	2.772	97.171	—	116.535	19.939	7.312	37.030			
			Acier										
1951 »	49	405.676	415.795	4.092	99.682	—	111.691	19.483	7.543 ⁽⁴⁾	40.494			
1950 »	48	307.898	311.034	3.584	70.503	—	91.952	14.410	10.668	36.008			
1949 »	48	312.441	315.203	2.965	58.052	—	91.460	17.286	10.370	29.277			
1948 »	51	327.416	321.059	2.573	61.951	—	70.980	39.383	9.853	28.970			
1938 »	50	202.177	184.369	3.508	37.539	—	43.200	26.010	9.337	10.603			
1913 »	54	207.058	200.398	25.363	127.083	—	51.177	30.219	28.489	11.852			

(1) Qui ne seront pas traités ultérieurement dans l'usine qui les a produits. A partir de janvier 1957 les chiffres se rapportent de déclarants. (4) Ne comporte pas les traverses, incorporés aux « Divers ».

IMPORTATIONS					EXPORTATIONS			
Pays d'origine Périodes Répartition	Charbons t	Cokes t (1)	Agglomérés t	Lignite t (2)	Destination	Charbons t	Cokes t	Agglomérés t
Sarre	—	493 (2)	—	—	France	129.973	37.353	61.135
France	13.332	131	26	—	Italie	40	—	—
Pays-Bas	37.584	2.617 (1)	5.375	323 (3)	Luxembourg	2.674	8.785	640
Pays de la CECA	176.716	7.325	10.123	8.643	Pays-Bas	74.287	—	120
Irlande	154	—	—	—	Pays de la CECA	212.394	46.138	63.594
Pologne	7.584	—	—	—	Autriche	—	6 (1)	—
Royaume-Uni	32.825	2.107	—	—	Danemark	—	12.457	—
Etats-Unis d'Amérique	173.557	—	—	—	Finlande	6.473	—	—
U.R.S.S.	1.504	—	—	—	Norvège	—	2.116	—
Afrique du Sud	1.521	—	—	—	Royaume-Uni	63.014	—	—
Pays tiers	217.145	2.107	—	—	Suède	—	1.845	—
Ensemble nov. 1957	393.861	9.432	10.123	8.643	Suisse	3.168	20	210
1957 Octobre	444.452	16.847 (1)	8.403	8.919	Congo belge	20	—	—
Septembre	357.237	16.021 (1)	8.058	8.676	Autres pays	—	980	—
Août	367.318	17.817 (1)	10.198	10.700	Pays tiers	72.675	17.478	240
1956 Novembre	688.807	13.266 (1)	11.272	8.920	Ensemble	285.069	63.616	63.834
1956 Moyennes mens	398.929	12.325 (1)	6.038	8.466	Ensemble nov. 1957	288.564	74.892	72.705
Répartition :					Septembre	290.120	77.393	66.855
1) Secteur domestique	95.618	1.162	10.439	7.445	Août	372.922	81.831	71.781
2) Secteur industriel	291.142	8.270	60	1.198	1956 Novembre	363.432	64.529	56.783
Réexportations	8.511	—	—	—	1956 Moyennes mens	371.895	77.133	53.467
Mouvement des stocks	- 1.410	—	- 376	—				

(1) Y compris le coke de gaz. (2) Y compris les briquettes de lignite.

URGIE

NOVEMBRE 1957

PRODUCTION (t)										Ouvriers occupés
Tôles fortes 4,76 mm et plus	Tôles moyennes 3 à 4,75 mm	Larges plats	Tôles fines noires	Tôles galvanisées, plombées et étamées	Feuillards, bandes à tubes, tubes sans soudure	Divers	Total	Tubes soudés (3)		
59.643	6.827	2.674	73.376(2)	19.433	26.354	5.391	365.956	10.088	54.955	
67.129	8.042	2.689	81.757(2)	25.870	29.692	6.426	405.295	10.356	54.718	
63.089	7.015	1.025	72.564(2)	25.823	30.391	6.200	393.232	10.373	55.137	
55.500	11.118	2.860	40.694	23.765	24.181	4.679	402.754	4.217	55.752	
53.455	11.514	2.718	41.084	23.758	27.968	5.232	397.096	4.416	54.859	
43.119	10.508	2.544	46.831	21.681	27.600	3.180	365.872	3.621	54.843	
37.473	8.996	2.153	40.018	3.070	25.112	2.705	290.852	3.655	41.904	
43.418	8.451	3.531	32.180	9.207	20.683	3.767	280.109	1.647	42.820	
39.357	7.071	3.337	37.482	11.943	26.652	5.771	312.429	2.959	43.263	
			Tôles minces tôles fines, tôles magnétiques							
36.489	5.890	2.628	42.520	15.343	32.476	8.650	323.207	3.570	43.640	
24.476	6.456	2.109	22.857	11.096	20.949	2.878	243.859	1.981	36.415	
30.714	5.831	3.184	23.419	9.154	23.096	3.526	247.347	—	40.506	
Grosses tôles	Tôles moyennes		Tôles fines	Tôles galva- nisées	Feuillards et tubes en acier					
28.780	12.140	2.818	18.194	10.992	30.017	3.589	255.725	—	38.431	
16.460	9.084	2.064	14.715	—	13.958	1.421	146.852	—	33.024	
19.672	—	—	9.883	—	—	3.530	154.822	—	35.300	

aux expéditions. (2) Y compris les tôles à être étamées, galvanisées, plombées. (3) A partir de 1957 augmentation du nombre

PRODUCTION	Unités	Octobre 1957	Septemb. 1957	Octobre 1956	Moyenne mensuelle 1956	PRODUCTION	Unités	Octobre 1957	Septemb. 1957	Octobre 1956	Moyenne mensuelle 1956
		(a)	(b)					(a)	(b)		
PORPHYRE :						PRODUITS DE DRAGE :					
Moellons	t	105	243	74	434	GAGE : Cravier	t	136 421	127.290	186.065	141.412
Concassés	t	433.025	389.161	310.853	336.706	Sable	t	24.806	23.259	24.048	25.645
Pavés et mosaïques.	t	1.900	1.611	1.874	1.786	CALCAIRES :	t	210.492	182.604	229.178	183.595
PETIT-GRANIT :						CHAUX :	t	170.243 ^a	167.612	161.307	154.375
Extrait	m ³	11.955	10.786	11.251	10.906	PHOSPHATES	t	1.880 ^a	2.387	1.380	1.135
Scié	m ³	6.222	6.602	5.687	5.474	CARBONATES NATUR.	t				
Façonné	m ³	1.677	1.478	1.657	1.423	(Craie, marne, tuffeau)	t	37.815 ^a	42.253	32.300	30.200
Sous-produits	m ³	18.024	17.204	19.241	16.986	CARBON. DE CHAUX	t				
MARBRES :						PRECIPITES	t	7.300	(c)	6.585	(c)
Blocs équarris	m ³	565	567	635	479	CHAUX HYDRAULIQUE	t				
Tranches raménées à 20 mm	m ³	45.630	44.923	44.555	42.154	ARTIFICIELLE	t	647	755	1.235	680
Moellons concassés	t	2.215	2.230	1.187	1.616	DOLOMIE : Crue	t	32.741	34.800	27.972	24.217
Bimbeloterie	Kg	86.163	94.170	83.766	78.734	Frittée	t	24.490	21.472	24.278	21.819
GRES :						PLATRE :	t	3.111	3.167	3.431	2.897
Moellons bruts	t	31.585	28.454	18.619	18.631	AGGLOM. PLATRE	m ²	125.695	109.807	120.807	103.036
Concassés	t	101.519	90.689	85.540	83.473						
Pavés et mosaïques.	t	14.628	9.731	8.879	5.397						
Divers taillés	t	7.661	6.996	5.063	5.592						
SABLE :											
pour métallurgie	t	83.121	71.600	76.639	68.867	SILEX : Broyé	t	546	446	799	406
pour verrerie	t	94.131	86.850	82.725	88.962	Pavés	t	896	1.078	891	314
pour construction	t	161.248	158.865	143.922	145.608	FELDSPATH & GALETS	t	95	128	234	180
Divers	t	82.320	69.380	62.001	55.940	QUARTZ	t				
ARDOISE :						et QUARTZITES	t	54.693	80.583	55.434	15.230
pour toitures	t	793	628	711	733	ARGILES :	t	74.073	92.569	124.062	36.756
Schiste ardoisier	t	185	251	120	111						
Coticule (pierre à aiguiser)	Kg	5.435	5.445	5.204	5.396	Ouvriers occupés		Octobre 1957	Sept. 1957	Octobre 1956	Moy. mens. 1956
								13.125	13.183	13.527	12.973

(a) Chiffres provisoires. (b) Chiffres rectifiés. (c) Chiffres indisponibles.

COMBUSTIBLES SOLIDES PAYS DE LA C.E.C.A. ET GRANDE-BRETAGNE

NOVEMBRE 1957

PAYS	Houille produite (1000 t.)	Nombre d'ouvriers inscrits (1000)		Rendement par ouvrier et par poste Kg		Nombre de jours ouvrés	Absentéisme en %		Coke de four produit par 1000 t	Agglomérés produits 1000 t	Stocks (1000 t)	
		Fond	Fond et surface	Fond	Fond et surface		Fond	Fond et surface			Houille	Cokes
Allemagne												
1957 Novembre	11.597	343,5	495,8	1.586	1.231	24,00	13,52	12,34	3.745,7	708 (1)	1.060 (1)	321 (1)
1956 Moy. mens.	11.200	333,6	485,7	1.564	1.189	25,00	16,04	14,68	3.619	642,3	700 (2)	178 (2)
1956 Moy. mens.	11.520	336,6	487,5	1.550	1.190	24,00	10,97	9,93	3.629	682	945	157
Belgique												
1957 Novembre	2.535	117,1	153	1.112	828	22,96	12,81 (3)	11,26 (3)	599,7	150,7	1.151,6	232,8
1956 Moy. mens.	2.462,9	109	144,9	1.160	841	23,47	15,79 (3)	13,71 (3)	605	151,6	170 (2)	87 (2)
1956 Moy. mens.	2.534,7	106,5	142,2	1.162	844	24,26	14,14 (3)	13,12 (3)	608	170,5	236,3	89,2
France												
1957 Novembre	4.802,7	143,1	204,4	1.678	1.130	23,94	13,4	9,00 (4)	1.056,2	694,5	4.803	440
1956 Moy. mens.	4.594	140	203,4	1.645	1.078	24,72	13,30	7,86 (4)	1.021	656	4.605 (2)	175 (2)
1956 Moy. mens.	4.864,4	140,1	202,9	1.652	1.096	24,91	12,02	7,30 (4)	1.049	782,1	5.012,4	170,2
Sarre												
1957 Novembre	1.368,5	37,8	57,4	1.779	1.133	23,74	9,66	6,20 (3)	361,2	—	211,5	46,6
1956 Moy. mens.	1.424	36,9	56,2	1.819	1.159	24,8	8,74	4,99 (3)	351	—	109 (2)	20 (2)
1956 Moy. mens.	1.373,7	36,9	56,4	1.789	1.136	23,70	7,87	4,79 (3)	352,8	—	146,4	21,9
Italie												
1957 Novembre (1)	72	5	(6)	941	(6)	(6)	(6)	(6)	305	2	51	92
1956 Moy. mens.	89	5,1	6,0	949	—	—	19,02	16,9	284	2	29 (2)	50 (2)
1956 Moy. mens.	93	5	(6)	954	—	—	13,09	11,66	285	3	41	48
Pays-Bas												
1957 Novembre (1)	973	30,9	(6)	1.505	(6)	(6)	(6)	(6)	349	94	354	132
1956 Moy. mens.	986	30,7	47,3	1.496	—	25,17	15,38	14,07	353	86	259 (2)	68 (2)
1956 Moy. mens.	1.018	30,5	45,9	1.511	—	25,00	11,71	10,74	359	96	322	83
Communauté												
1957 Novembre (1)	21.340	669,5	(6)	1.531	(6)	(6)	(f)	(6)	6.318	1.642	7.528	(6)
1956 Moy. mens.	20.758	648,3	897,5	1.525	—	—	18,67	17,20	6.234	1.538	5.793 (2)	578 (2)
1956 Moy. mens.	21.404	648,1	(6)	1.518	—	—	13,29	12,16	6.274	1.735	6.605	570
Grande-Bretagne												
1957 Sem. du 24 au 30 nov.	4.724,1 (5)	(6)	710,1	à front 3.371	1.242	(6)	(6)	12,46	(6)	(6)	(6)	(6)
1956 Sem. du 25 nov. au 1 déc.	4.746,6 (5)	—	702,5	3.402	1.266	—	—	11,87	—	—	—	—
1956 Moy. hebd.	4.269 (5)	—	703,4	3.333	1.232	—	—	12,92	—	—	—	—

(1) Chiffres provisoires. (2) Au 31 décembre. (3) Absences individuelles seulement. (4) Surface seulement. (5) Houille marchande

(6) Chiffres indisponibles.

Les réserves mondiales de combustibles minéraux solides

P. LARDINOIS

Ingénieur civil des Mines.

SAMENVATTING

Op het huidige ogenblik bedraagt de wereldproductie van energie volgens schatting, in equivalent kolen, 3.600 miljoen ton.

De steenkool en de bruinkool komen hierin tussen voor 1.950 miljoen ton, hetzij 54 %.

Zich steunend op verschillende gegevens en bijzonder op de regelmatige aangroei van de wereldbevolking, voorzien zekere specialisten dat de vraag naar energie zal aangroeien van 3.600 miljoen ton tot 10.000 miljoen ton equivalent kolen in het jaar 2000.

Alle verhoudingen in acht genomen zou dus de behoefte aan vaste minerale brandstoffen stijgen tot 5.400 miljoen ton.

Zullen de voortbrengers van steenkool en bruinkool aan deze stijgende behoefte kunnen voldoen ?

De voorstanders van atoomcentrales zijn er niet van overtuigd. Naar hun oordeel zijn de reserves aan vaste minerale brandstoffen, uitgerekend in ontginbaar tonnage, minder belangrijk dan men gemeenlijk denkt.

Het is dus vanzelfsprekend dat de voortbrengers van steenkool zich afvragen welk het juiste belang, de hoeveelheid en de ontginbaarheid van de reserves is.

Van zohaast men dit probleem in zijn geheel wil onderzoeken stuit men op moeilijkheden, voort-spruitende uit het feit dat ieder land zijn reserves berekent voortgaande op eigen gegevens en ze uitdrukt in veranderlijke eenheden. De raming van de wereldvoorraden varieert in de verhouding van 1 tot 7.

Het Nationaal Instituut voor de Steenkolen nijverheid heeft gemeend dat het in zijn uitgebreide documentatie de gegevens zou kunnen vinden om ten minste een benaderende waarde van de ontginbare wereldvoorraden aan steenkool en bruinkool te kunnen bepalen.

Dhr. Lardinois, burgerlijk mijningenieur A.I.Ms, heeft aanvaard zich met deze taak te gelasten. Deze bestond vooreerst in een kritische studie van de vroegere schattingen en vooral van de basis dezer schattingen, welke niet altijd duidelijk aangegeven zijn.

Het positief gedeelte van die taak bestond in het bepalen van de meest waarschijnlijke waarden en in het eenvormig maken van de schattingsvoorwaarden. Dit is nochtans niet in alle gevallen mogelijk gebleken.

Tenslotte duidt de auteur in zijn besluiten zekere richtlijnen aan die zouden moeten in acht genomen worden voor het geval dat men een juister balans zou wensen op te maken van de wereldvoorraden aan vaste minerale brandstoffen.

De bijdrage is begeleid van een bibliografische lijst van 146 referenties, die een zeer volledig overzicht geven over de literatuur betreffende de schatting van de wereldvoorraden.

J. V.