

Annales des Mines

DE BELGIQUE



Annalen der Mijnen

VAN BELGIE

P 1273



Direction - Rédaction :

**INSTITUT NATIONAL DE
L'INDUSTRIE CHARBONNIERE**

Directie - Redactie :

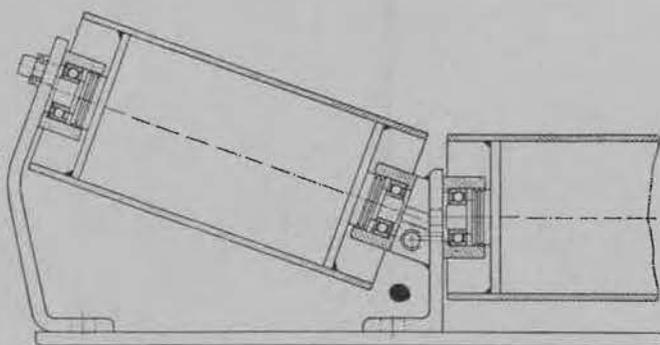
**NATIONAAL INSTITUUT VOOR
DE STEENKOLENNIJVERHEID**

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

Renseignements statistiques. — J. Fripiat : Rapport sur les travaux de l'Institut National des Mines en 1957.
— Matériel minier. — A. Gohmann : Transformation d'un freineur à disques. — L. van den Dungen : Calcul
des réseaux de ventilation. — Inchar : Revue de la littérature technique. — Bibliographie.



en prévoyant des rouleaux
transporteurs montés sur
ROULEMENTS SKF



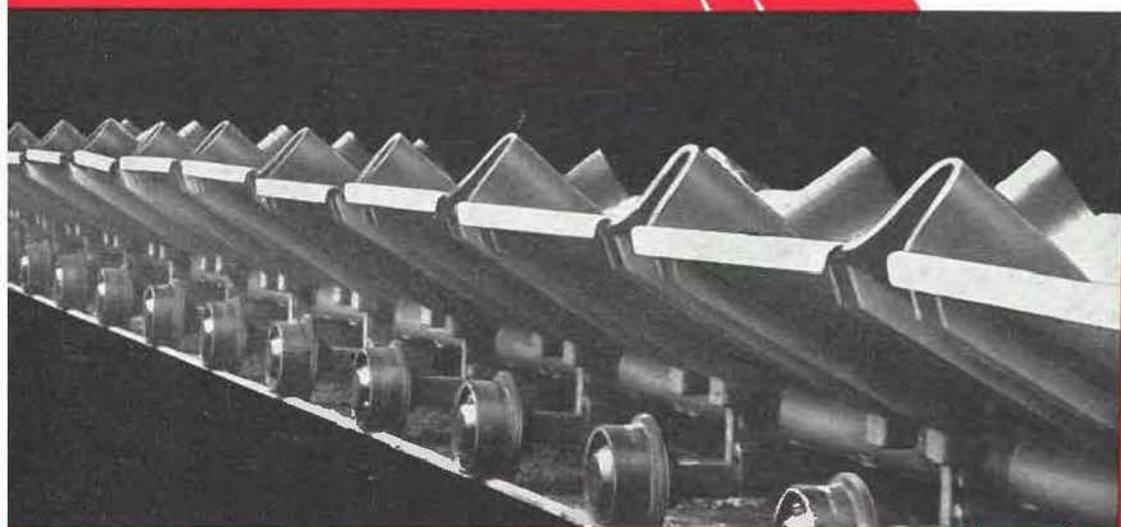
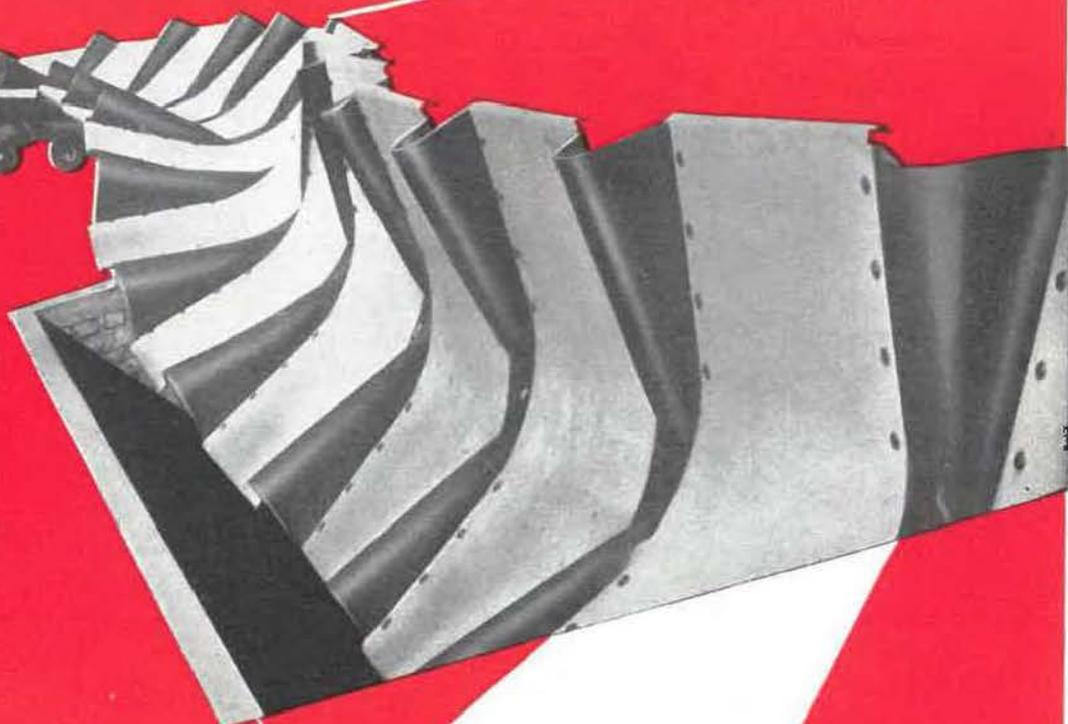
ils économisent la force motrice et le lubrifiant ;
ils augmentent la sécurité de fonctionnement ;
ils diminuent les frais d'entretien.

CONSULTEZ **SKF**

CHEVILLE BECKER-PRÜNTE



Engin de transport
nouveau et rationnel :
circule sur rails
en épousant toutes
sinuosités et
se décharge
automatiquement



*Demandez précisions complémentaires
aux agents exclusifs :*

MACHINES POUR MINES

s.p.r.l. Léop. DEHEZ

97, avenue Defré, 97
UCCLE - BRUXELLES
Téléph. : (02) 74.58.40



TABLE DES ANNONCES

<i>A.C.E.C.</i>	V	<i>Gardner-Denver.</i> — Le compresseur Gardner-Denver (S. A. Sertra, Mons) . . .	IV
<i>A.E.G.</i>	VI	<i>G.H.H.</i> — (Gütehofnungshütte) Soutènements de tailles, étançons (Sabémi, Liège)	XV
<i>AUER.</i> — Masques de protection	XV	<i>Ingersoll-Rand.</i> — Compresseurs d'air, turbo-soufflantes	XIV
<i>Auxiliaire des Mines.</i> — Eclairage électrique des mines	XV	<i>Kléber-Colombes</i>	4 ^e couv.
<i>Bronswerk</i>	XVIII	<i>La Louvière (Fonderies et Hauts Fourneaux)</i>	XVIII
<i>Carton (Ateliers L.)</i> — Matériel pour charbonnages	XVI	<i>Lambrecht (S. A.)</i> — Matériel minier	XI
<i>Conreur-Ledent & C^{ie}.</i> — Cribles vibreurs, mécanique générale	XI	<i>Locorail</i>	XVI
<i>Coppée (Société Evence)</i>	VII	<i>Matermaco</i>	XXIII
<i>Cribla.</i> — Construction de triages et lavoirs à charbon	XII	<i>Moussiaux (Ateliers J.-M., S. A.)</i>	VIII
<i>Debez (Ets Léopold).</i> — Machines pour mines	I	<i>Prat-Daniel.</i> — Dépoussiéreur « Tubix » à tubes cyclones	XXII
<i>Destiné (Ets H.-F.).</i> — Taillants, fleurets, éclairage antidéflagrant	XIII	<i>Poudreries Réunies.</i> — Dynamites, explosifs	XIV
<i>Dinnendabl (Westfalia)</i>	XXIV	<i>Prochar</i>	X
<i>Eickhoff</i>	XIX	<i>Sédis</i>	XXI
<i>Société d'Electronique et d'Automatisme</i>	IX	<i>Siemens (Société Nouvelle).</i> — Equipement électrique complet des mines	III
<i>Est (Chaudronnerie et Fonderies de...)</i>	XII	<i>S.K.F.</i> — Roulements à billes, à rotules sur rouleaux	2 ^e couv.
<i>Electro-Appareils</i>	XIV	<i>Vieille-Montagne.</i> — Zinc, blanc de zinc, plomb, zincs ordinaires et électro	XIII
	XVIII	<i>Votquenne.</i> — Entreprises de travaux miniers, guidonnage à clavettes sans boulons	XVIII
<i>Englebert.</i> — Les courroies Englebert de transmission et de transport	3 ^e couv.	<i>Westfalia</i>	Encart
<i>Foraky.</i> — Sondages, fonçage, matériel	3 ^e couv.		

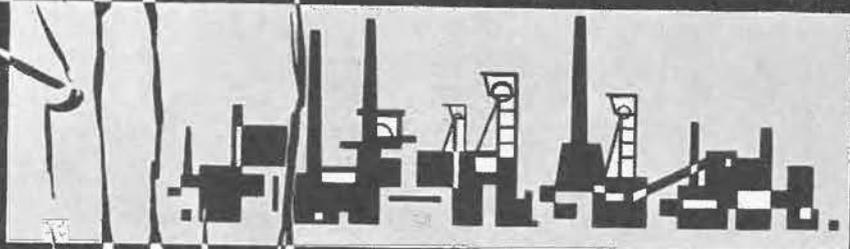
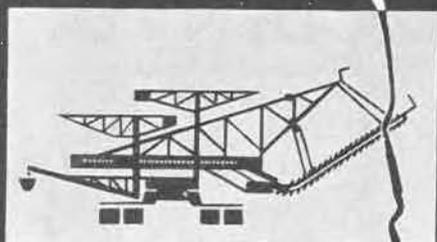



SIEMENS

L'énergie électrique

facilite le travail du mineur
depuis les machines de chantier
jusqu'aux installations de préparatio

Les Siemens-Schuckertwerke
fournissent tous les équipements électriques
pour toutes les branches
de l'industrie minière



25/65 F

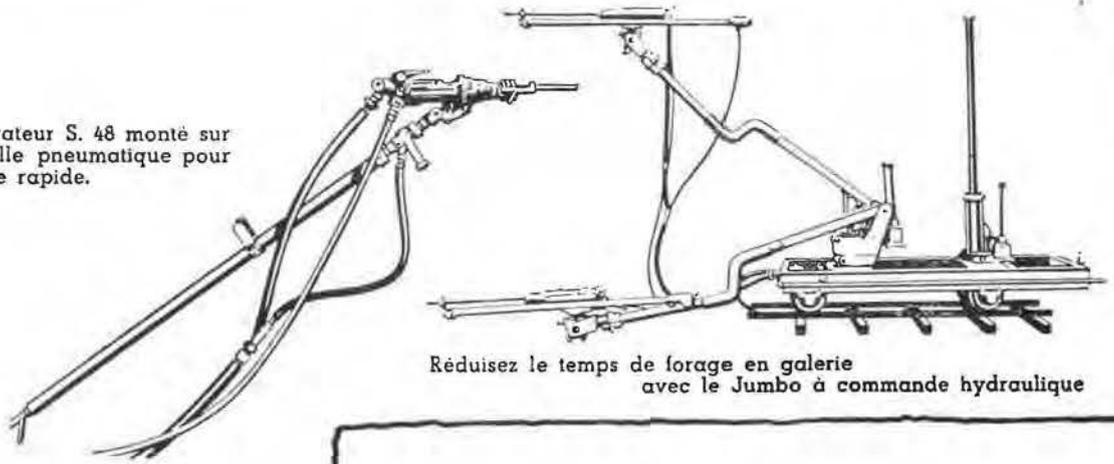
SIEMENS - SCHUCKERTWERKE AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN · ERLANGEN

Représentation générale

SOCIETE NOUVELLE SIEMENS S.A.

116, CHAUSSEE DE CHARLEROI · BRUXELLES · TEL.: 37.31.00
ANVERS · CHARLEROI · GAND · LIEGE · LUXEMBOURG

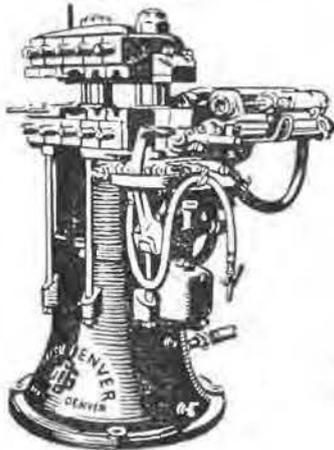
Perforateur S. 48 monté sur béquille pneumatique pour forage rapide.



Réduisez le temps de forage en galerie avec le Jumbo à commande hydraulique



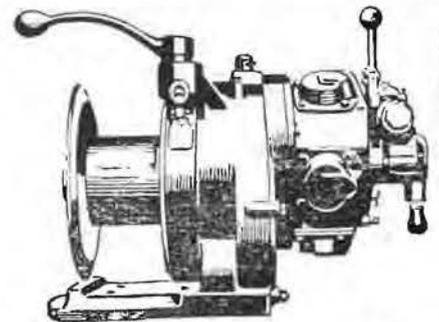
Pompe portative V.P. 4. fonctionnement parfait dans l'eau boueuse



La machine à forger rapide DS 6 forge les emmanchements de fleurets et les extrémités filetés de ceux-ci.



Le graisseur L.O. 12 assure la lubrification parfaite des perforateurs et outils pneumatiques et coupe automatiquement l'air comprimé lorsque le graisseur est vide.



Treuil à air comprimé avec moteur 5 cylindres-étoile; pour manutention trainage et scrapage.

Diminuez vos frais d'exploitations avec l'équipement GARDNER-DENVER

Demandez offre et visite à votre distributeur local de Gardner-Denver.

DEPUIS 1859

GARDNER-DENVER

Gardner-Denver Company, Export Division:
233 Broadway, New-York 7, N.Y. U.S.A.
Gardner-Denver Company, Quincy, Illinois, U.S.A.

LA MEILLEURE QUALITÉ DE COMPRESSEURS, POMPES ET PERFORATEURS

Agent Général pour la Belgique et le Congo Belge:

S. A. SERTRA - Mons, 32, rue A. Masquelier. Tél. 312.53 - Liège, 26, avenue Rogier. Tél. 52.20.33
Léopoldville B.P. 4018 - Jadotville B.P. 290 - Usumbura - Ruanda-Urundi B.P. 377 - Kysenyi B.P. 104

Avec la

TV-U ACEC

surveillez à distance...

... tout ce qui est

trop loin
trop dangereux
trop malsain
trop chaud
trop étroit
trop froid



3100

Dans bien des secteurs de l'industrie,
la TV-Utilitaire ACEC est devenue
un nouveau moyen d'éviter des risques,
de gagner du temps
et de réaliser des économies.

Deux installations de TV-Utilitaire ACEC
fonctionnent sous vos yeux à l'Expo 58 :



DOCUMENTATION COMPLÈTE

sur simple demande adressée à ACEC, Service VPV, Charleroi.

Au palais de la CECA.

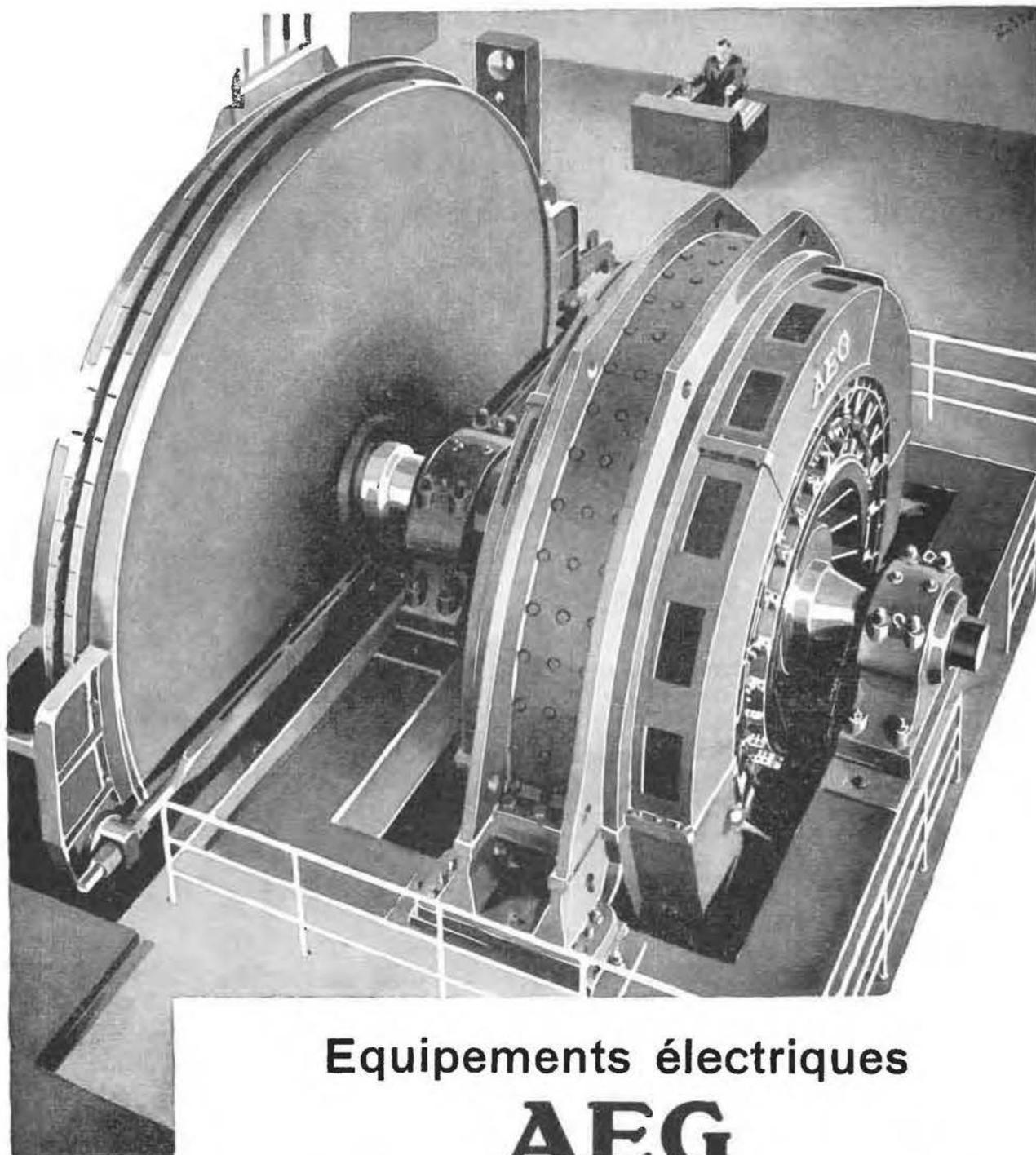
Application d'une utilité incontestable qui vous montrera
comment on peut, de la surface, surveiller les points
névralgiques aux différents étages d'une mine.

Au palais de Télécommunications .

Vous assisterez au contrôle à distance de l'usinage sur
tour télécommandé.



Son expérience
appelle
votre confiance.



Equipements électriques

AEG

pour machines d'extraction

Commandes automatique et manuelle.

Attaque par moteur à C. C. alimenté par groupe LÉONARD,
avec amplidyne
ou par REDRESSEURS.

Attaque par moteur asynchrone triphasé et freinage dynamique.



SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ

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

REPRÉSENTATION GÉNÉRALE POUR LA BELGIQUE

**RAY
BER**



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 Waterloo - BRUXELLES

The logo for COPPÉE, featuring the word in a bold, sans-serif font with a circular graphic element behind the letters 'P' and 'E'.

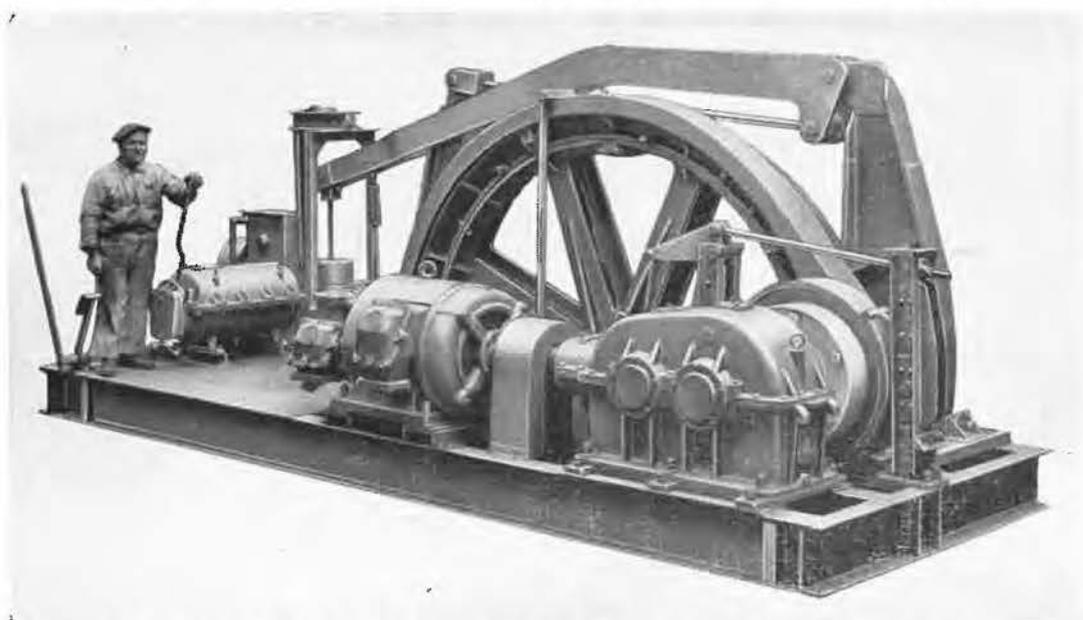


Ateliers et Fonderies J. et A. MOUSSIAUX et Frères

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 :
SOCIETE SUCRIERE D'ETUDES ET DE CONSTRUCTION, 1, rue Aendoren, TIRLEMONT (Belgique).



**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

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.

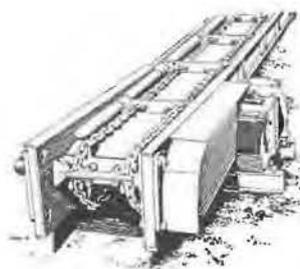


Courroies de transporteur
LEONEX & RILON

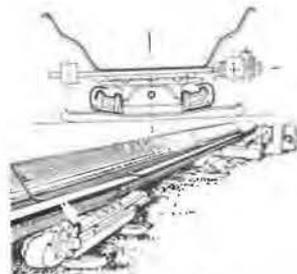


Toiles d'aérage.

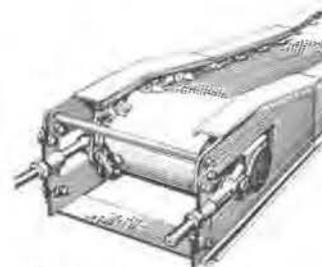
Matériel de transport
HALBACH-BRAUN - Essen, Allemagne



Transporteurs à raclettes
ordinaires ou blindés.

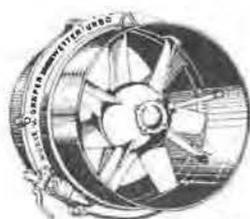


Couloirs oscillants.
ripables.



Transporteurs à courroies
économiques.

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



Ventilateurs auxiliaires.



Sondeuses et Foreuses.



Pompes auxiliaires.

Graisseurs économiques **COSTES**

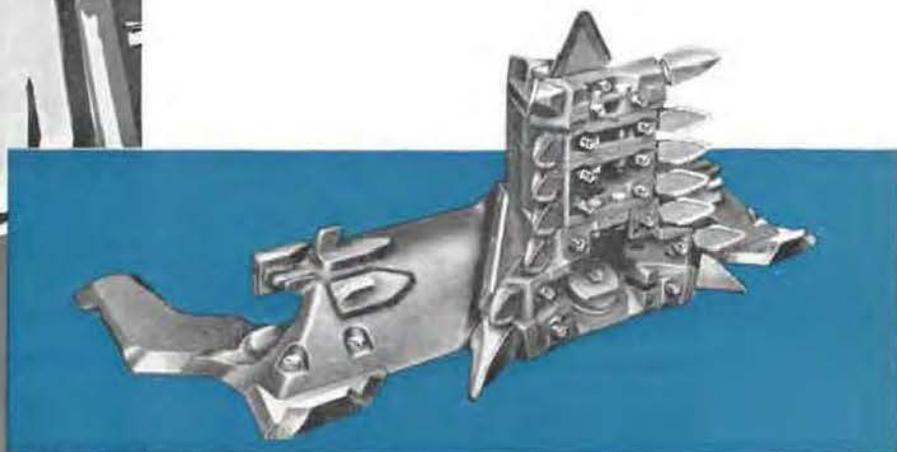
Rabot adaptable WESTFALIA

au service du mineur

Le rabot adaptable WESTFALIA, système Löbbe, s'est avéré un excellent appareil, apte à résoudre les problèmes actuels de l'abatage mécanisé.

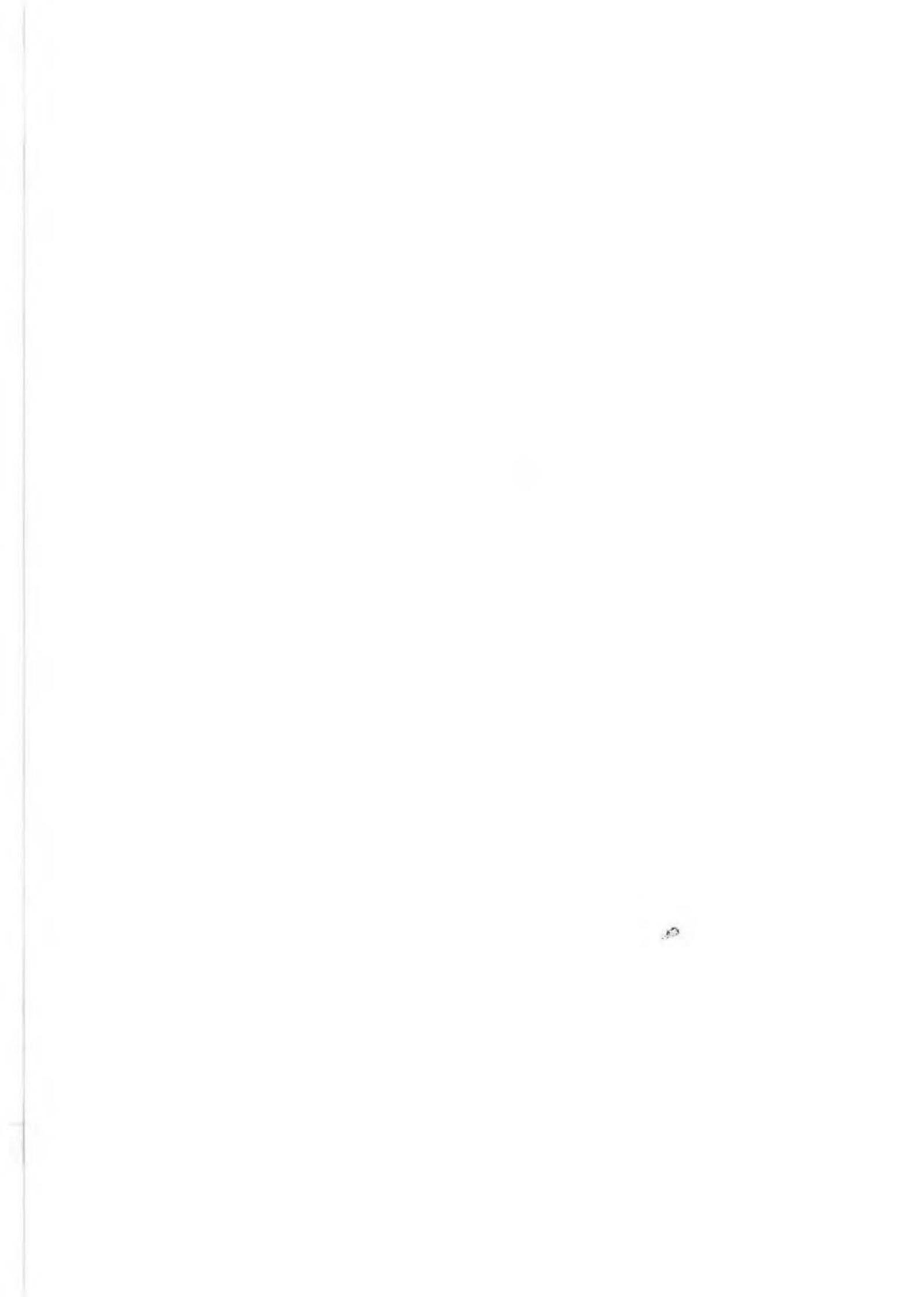
Les expériences acquises depuis des années dans les bassins miniers du monde entier ont montré que le rabot adaptable est aujourd'hui un engin perfectionné et économique dont le champ d'application s'accroît même dans les veines minces et accidentées et dans un charbon dur.

Les installations de rabot WESTFALIA réalisent l'abatage continu entièrement mécanisé.



WESTFALIA LÜNEN

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



MÖNNINGHOFF

peut livrer :

- Culbuteurs pour tous types de wagonnets
 - Ravanceurs pneumatiques ou électriques ou hydrauliques
 - Tables releveuses ou tournantes
- et tout l'équipement du roulage en voie

RÉSULTAT DE 40 ANNÉES D'EXPÉRIENCE

INSTALLATION D'ENGAGEMENT
à commande et contrôle
ENTIÈREMENT ÉLECTRIQUE

S.A.

Lambrecht

MATÉRIEL DE MINES

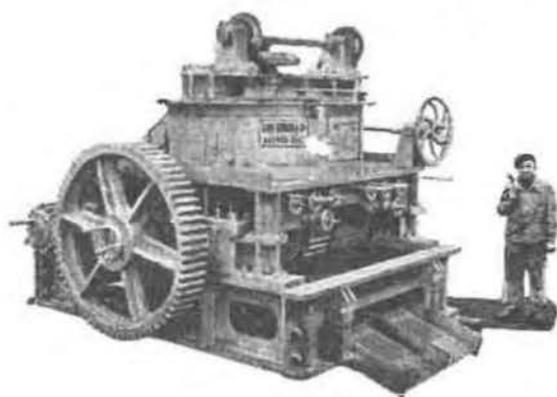
BRUXELLES - 10, avenue de l'Horizon

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

FRETTES 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

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

ATELIERS DE CONSTRUCTION ET CHAUDRONNERIE DE L'EST

SOCIETE ANONYME

MARCHIENNE-AU-PONT

*Leurs services d'études, de laboratoire, leurs usines
sont à votre disposition pour vos problèmes de :*

- A. — Préparation mécanique des charbons et minerais.
Procédés par RHEOLAVEURS FRANCE et LIQUEUR DENSE (Wemco).
Appareils de criblage, classement, débourbage jigs, tables, cribles, trommels, puddlers-débourbeurs, etc...
- B. — Manutention générale, emmagasinement, etc... pour charbonnages, carrières, centrales électriques, industrie métallurgique.
Transporteurs à courroies, Elévateurs, transporteurs métalliques.
- C. — Ponts roulants.
- D. — Charpentes, passerelles, pylônes, ouvrages de chaudronnerie

Télégrammes :
ESTRHEO

Téléphones :
CHARLEROI : 36.00.93 - 36.00.94

VICTOR PRODUCTS Ltd, Wallsend-on-Tyne

- EQUIPEMENTS DE PERFORATRICES ELECTRIQUES OU A AIR COMPRIME
AUTOMATIQUES OU NON
- EQUIPEMENTS D'ECLAIRAGE ANTIDÉFLAGRANTS POUR TAILLES ET BOUEAUX
- 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

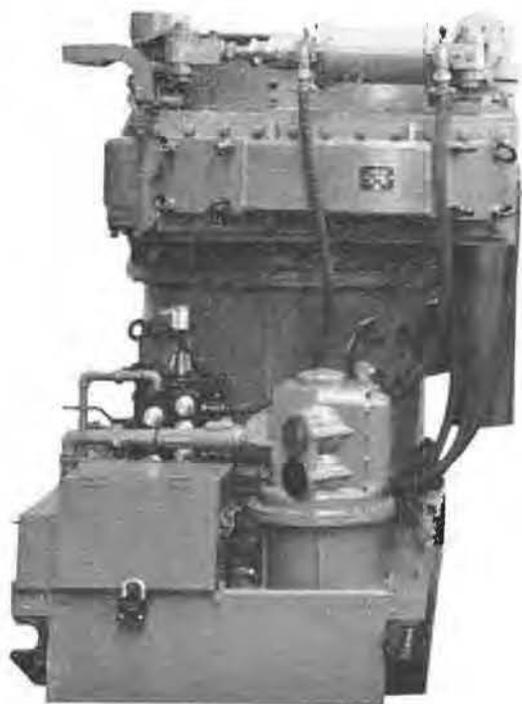
Siphons et coudes en plomb - Corps de pompes

SOUDURE D'ETAIN - TUYAUX & FIL D'ETAIN

SULFATE DE CUIVRE - SULFATE THALLEUX

ARSENIATE DE CHAUX

ACIDE SULFURIQUE



Remblayeuse pneumatique
Système « TORKRET ».

COMPAGNIE BELGE

Ingersoll-Rand

SOCIÉTÉ ANONYME

62, chaussée de Mons - BRUXELLES
Téléphones : 21.46.74 - 21.54.40

COMPRESSEURS D'AIR ET DE GAZ
TURBO SOUFFLANTES - MOTEURS DIESEL ET A GAZ

MARTEAUX PERFORATEURS ET PIQUEURS
PERFORATRICES - TAILLANTS AMOVIBLES
POMPES CENTRIFUGES
TREUILS DE RACLAGE

REMBLAYEUSES PNEUMATIQUES
POMPES A BETON PK 20
SYSTEME « TORKRET »



Disjoncteur **STOTZ** de protection de ligne S111



- 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 reconnaisants



EXPLOSIFS



publicité Dorru



POUDRERIES REUNIES DE BELGIQUE

BRUXELLES
Rue Royale, 145



AUER

Nous fournissons

Masques de protection industriels Auer

solides et d'un entretien facile, garantissant un maximum de sécurité

Sauveteurs individuels à filtre anti-CO Auer

L'appareil de sauvetage individuel protège le mineur contre les gaz nocifs et en particulier l'oxyde de carbone

Appareils de Protection à Oxygène Auer

pour les travaux de sauvetage de longue durée dans les charbonnages



**AUERGESELLSCHAFT
AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN N 65 (WEST)**



COMPAGNIE AUXILIAIRE DES MINES

Société Anonyme

Rue Egide Van Ophem, 26, UCCLE-BRUXELLES

R. C. Bruxelles : 580

Téléphones : 44.27.05 - 44.67.14

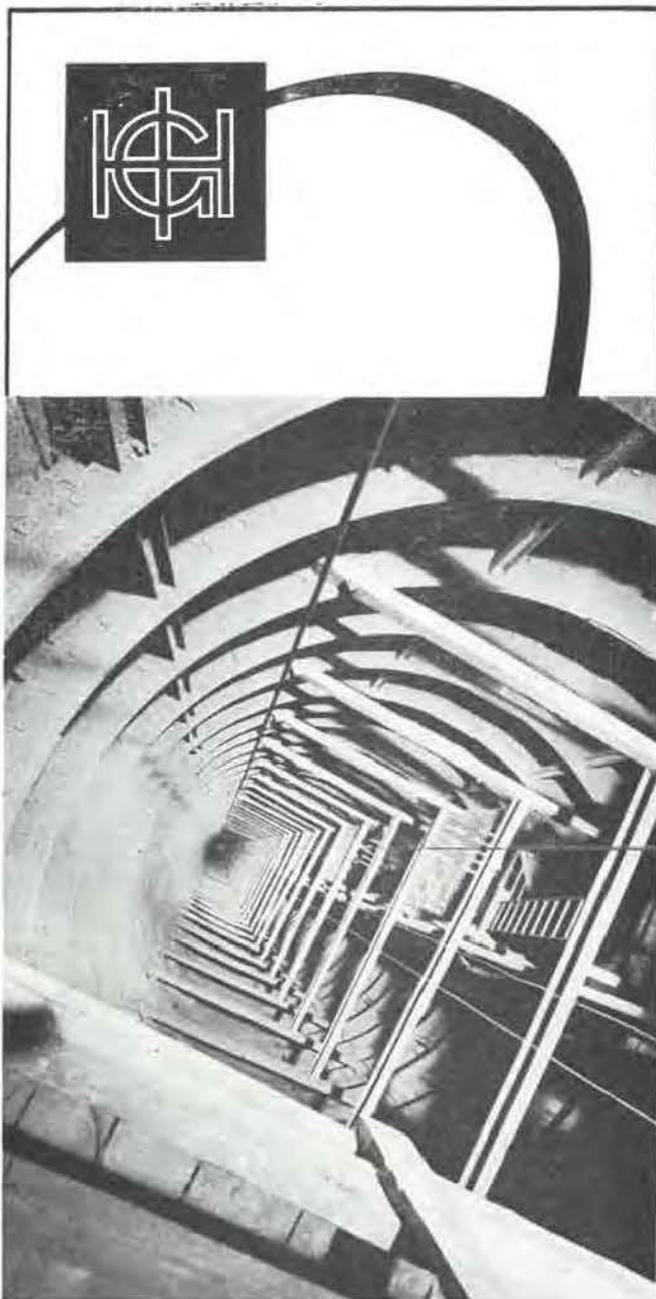
ECLAIRAGE ELECTRIQUE DES MINES

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



ARMATURE METALLIQUE DE BURE GHH

GUTEHOFFNUNGSHÜTTE

STERKRADE AKTIENGESELLSCHAFT - USINES DE STERKRADE - ALLEMAGNE

Agents exclusifs pour la Belgique et ses Colonies :

Sié Ame Belge d'Équipement Minier et Industriel
« **SABEMI** »

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

Ateliers Louis Carton

Installations de :

CUISSON - SECHAGE - CONCASSAGE - BROYAGE
TAMISAGE - LAVAGE - DOSAGE - MELANGE
DEPOUSSIERAGE - ENSACHAGE - MANUTENTION

Matériel pour charbonnages :

Elévateurs - Transporteurs - Distributeurs - Filtres
dépoussiéreurs.

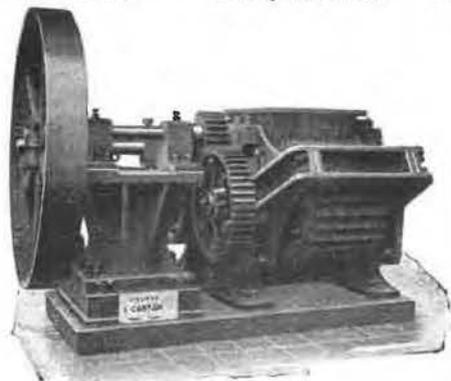
Sécheurs
à charbons.

Broyeurs à mixtes,
schistes, barrés.

Trommels
classers et laveurs.

Tamis vibrants.

Installations
de fabrication
de claveaux.

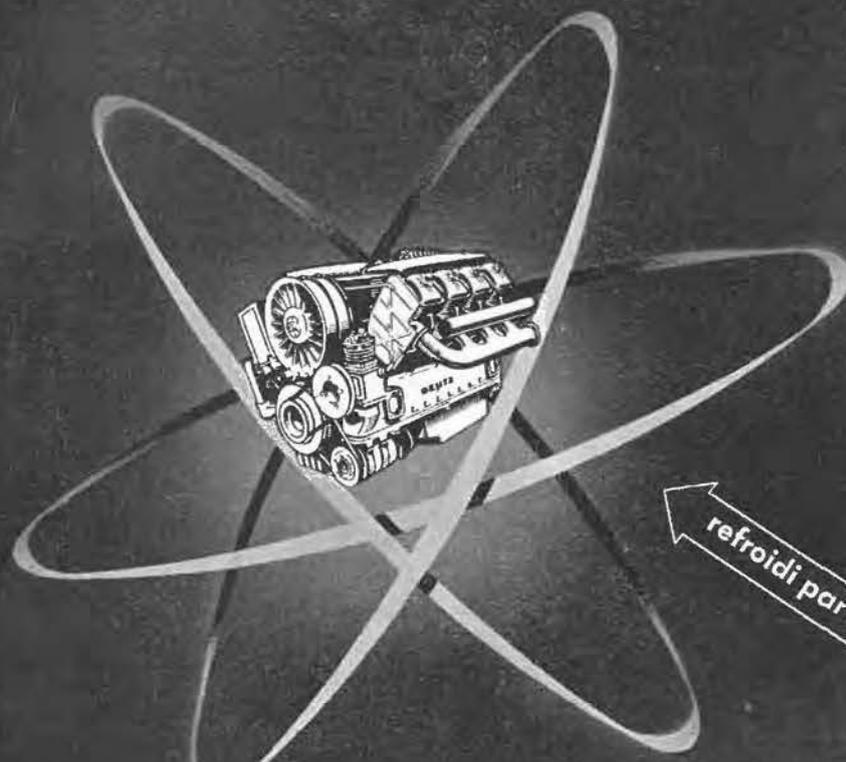


Broyeurs à cylindres dentés.



Broyeur à marteaux.

S.A. TOURNAI
(BELGIQUE)



refroidi par air

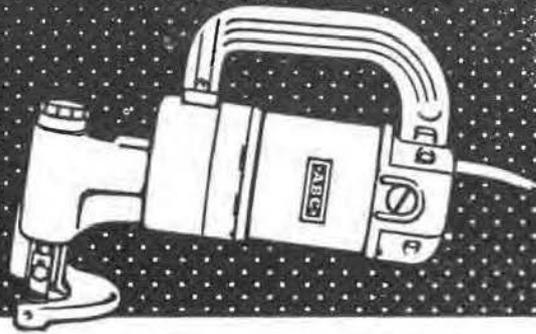
**KLÖCKNER-
HUMBOLDT
DEUTZ AG.
COLOGNE**

DEUTZ
Diésel

Pour
véhicules routiers
véhicules sur rails
machines de travail
pour toutes applications
et usages industriels.

LOCORAIL

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



AEG

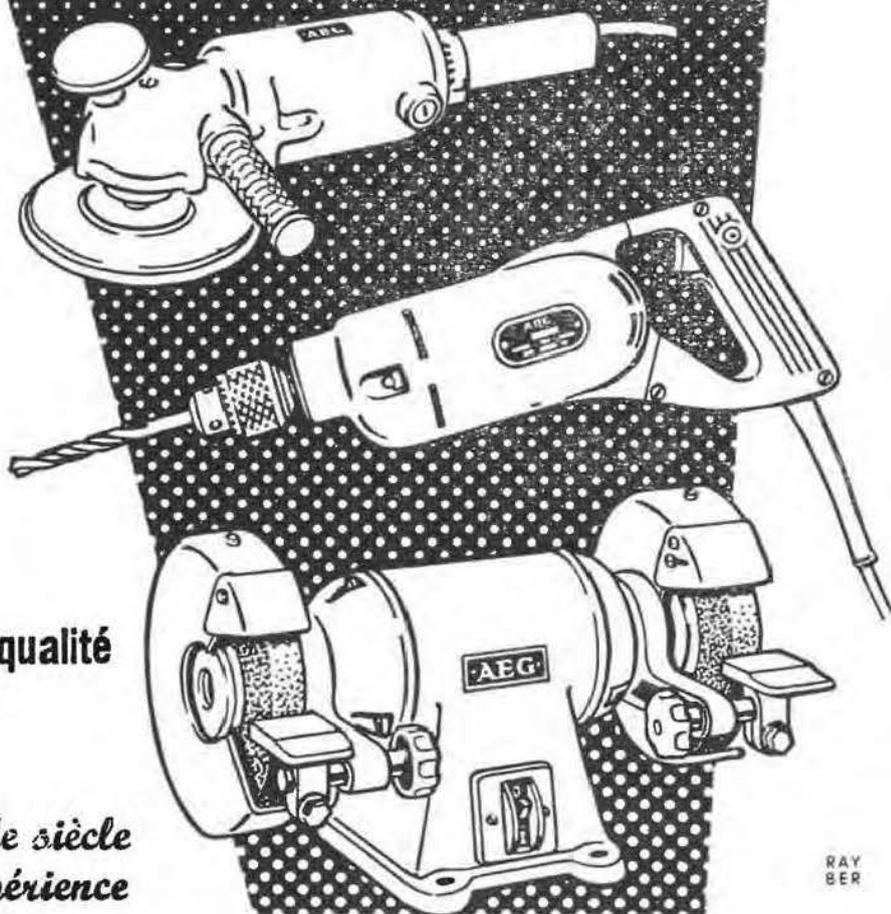
OUTILLAGE ELECTRIQUE



75 ans d'expérience

- Précis
- Puissant
- Maniable
- De haute qualité

*3/4 de siècle
d'expérience*



RAY
BER

Représentation Générale pour la Belgique



SOCIETE GENERALE D'ELECTRICITE

40, rue Souveraine, Bruxelles
Tel. 13.39.70 (001)

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.

1) Des statistiques très récentes, relatives à la Belgique et aux pays voisins.

2) Des mémoires originaux consacrés à tous les problèmes des industries extractives, charbonnières, métallurgiques, chimiques et autres, dans leurs multiples aspects techniques, économiques, sociaux, statistiques, financiers.

3) Des rapports réguliers, et en principe annuels, établis par des personnalités compétentes, et relatifs à certaines grandes questions telles que la technique minière en général, la sécurité minière, l'hygiène des mines, la situation minière du Congo, l'évolution de la législation sociale, la statistique des mines, des carrières, de la métallurgie, des cokeries, des fabriques d'agglomérés pour la Belgique et les pays voisins, la situation de l'industrie minière dans le monde, etc.

4) Des traductions, résumés ou analyses d'articles tirés de revues étrangères, et présentant un intérêt pour la Belgique ou la Colonie.

5) Un index bibliographique résultant du dépouillement de toutes les publications paraissant dans le monde et relatives à l'objet des Annales des Mines.

En outre, chaque abonné reçoit gratuitement un recueil intitulé « Administration et Jurisprudence » publiant en fascicules distincts rassemblés dans une garde cartonnée extensible, l'ensemble des lois, arrêtés, règlements, circulaires, décisions de commissions paritaires, de conférences nationales du travail ainsi que tous autres documents administratifs utiles à l'exploitant. Cette documentation est relative non seulement à l'industrie minière, mais aussi à la sidérurgie, à la métallurgie en général, aux cokeries, et à l'industrie des synthèses, des carrières et de l'électricité.

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 Bruxelles 5. Tous les abonnements partent du 1^{er} janvier.

Tarifs de publicité et numéro spécimen gratuit sur demande.



Chaînes haute résistance

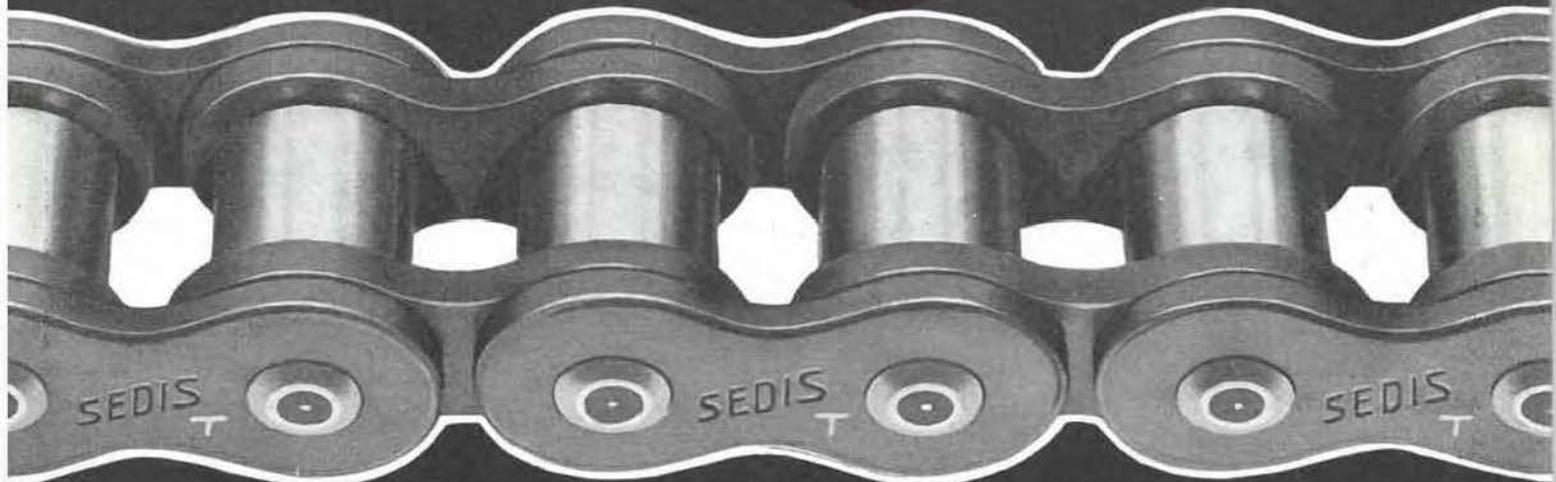
pour
chargeuses
locotracteurs
rabots rapides
jumbos
.....



*Au service du
mineur belge*

SEDIS

DOCUMENTATION S.B. SUR DEMANDE



19 AV DU GÉNÉRAL MANGIN PARIS 16^e - TÉL BAG 87-50

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^a, 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

P 1273



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. — J. Fripiat : Rapport sur les travaux de l'Institut National des Mines en 1957.
— Matériel minier. — A. Gohmann : Transformation d'un freineur à disques. — L. van den Dungen : Calcul
des réseaux de ventilation. — Inichar : Revue de la littérature technique. — Bibliographie.

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 émérite de l'Université de Liège, à Liège.
- N. DESSARD, Président d'Honneur de l'Association Charbonnière de la Province de Liège, à Liège.
- P. FOURMARIER, Professeur émérite de l'Université de Liège, à Liège.
- L. GREINER, Président d'Honneur du Groupement des Hauts Fourneaux et Aciéries 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.
- G. PAQUOT, Président de l'Association Charbonnière de la Province de Liège, à Liège.
- 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 honoraire d'Exploitation des Mines à la Faculté Polytechnique de Mons, à Mons.
- P. van der REST, Président du Groupement des Hauts Fourneaux et Aciéries 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.

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, Emeritus Hoogleraar aan de Universiteit van Luik, te Luik.
- N. DESSARD, Ere-Vorzitter van de Vereniging der Kolenmijnen van de Provincie Luik, te Luik.
- P. FOURMARIER, Emeritus Hoogleraar aan de Universiteit van Luik, te Luik.
- L. GREINER, Ere-Voorzitter van de « Groupement des Hauts-Fourneaux et Aciéries 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.
- G. PAQUOT, Voorzitter van de Vereniging der Kolenmijnen van de Provincie Luik, te Luik.
- 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, Ere-Hoogleraar in de Mijnbouwkunde aan de Polytechnische Faculteit van Bergen, te Bergen.
- P. van der REST, Voorzitter van de « Groupement des Hauts-Fourneaux et Aciéries Belges », te Brussel.
- J. VAN OIRBEEK, Voorzitter van de Federatie der Zink-, Lood-, Zilver-, Koper-, Nikkel- en andere non-ferro Metalenfabrieken te Brussel.

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 LESPALU, 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 Steenkolenmijnverheid, te Luik, Onder-Voorzitter.
- P. DELVILLE, Directeur Generaal van de Venootschap « Evence Coppée et Cie », te Brussel.
- C. DEMEURE de LESPALU, 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° 7-8 — Juillet 1958

ANNALEN DER MIJNEN

VAN BELGIE

N° 7-8 — Juli 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 limithrophes 622

INSTITUT NATIONAL DES MINES

J. FRIPIAT. — Rapport sur les travaux de l'Institut National des Mines en 1957 629

NOTES DIVERSES

MATERIEL MINIER (Notes rassemblées par INICHAR) :

Pelle chargeuse Gilmerton — Chargeuse pour boueux de petite section — Soutènement métallique pour dressants — Etonçon hydraulique Eisenwerk Wanheim — Etonçon à lamelles Eisenwerk Wanheim — Pile hydraulique Eisenwerk Wanheim — Pile hydraulique Desford — Produits pour la vulcanisation à froid des courroies transporteuses — Vanne automatique pour la pulvérisation d'eau au-dessus des convoyeurs à courroies — Centrage des charges sur une courroie transporteuse — Station de retour équipée de treillis de protection — Transbordeur de berlines — Appareils d'enregistrement de déplacement des cages de mines — Commandes pneumatiques à distance — Câble de signalisation par contact — Utilisation industrielle de la radio — Télévision — Barrages en coussins gonflables pour les galeries de mines.

A. GOHMANN. — Transformation d'un freineur à disques démontable en freineur à disques ripable 679

L. van den DUNGEN. — Calcul des méthodes de ventilation — Méthode directe 689

BIBLIOGRAPHIE

INICHAR. — Revue de la littérature technique. 697

Divers 707

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

EDITION - ABONNEMENTS - PUBLICITE - UITGEVERIJ - ABONNEMENTEN - ADVERTENTIE

BRUXELLES 5 • EDITIONS TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES • BRUSSEL 5

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	Teille	Fond	Fond et surface	Fond	Fond et surface	Fond	Fond et surface		Belge	Etrangère	Totale
Borinage	341.540	43.897	628.998	22,03	2.665	14.847	20.083	0,17	0,39	0,96	1,30	1.044	772	82,59	85,19	- 89	- 262	- 351	1.644.444
Centre	281.670	39.336	550.527	21,02	1.904	12.541	17.132	0,14	0,37	0,94	1,28	1.060	782	85,99	87,40	- 105	- 243	- 348	1.638.757
Charleroi	553.160	59.686	1.147.612	20,53	4.513	23.849	33.757	0,17	0,35	0,88	1,25	1.130	799	86,75	88,13	- 235	- 851	- 1086	3.366.901
Liège	369.195	41.149	352.111	22,58	2.620	17.490	23.506	0,16	0,41	1,07	1,44	935	696	84,26	86,20	- 111	- 281	- 392	-
Campine	867.855	76.624	1.238.760	23,63	3.803	26.656	35.494	0,10	0,27	0,73	0,97	1.378	1.035	88,60	90,27	- 64	- 270	- 334	1.618.182
Le Royaume	2.413.420	260.692	3.917.948	22,10	15.407	95.373	129.673	0,14	0,34	0,87	1,19	1.146	843	86,06	87,81	- 604	- 1907	- 2511	8.268.294,8
1958 Mars	2.529.159	301.352	3.230.224	22,85	15.515	97.759	132.837	0,14	0,34	0,88	1,20	1.131	836	86,33	87,98	- 354	- 1387	- 1741	8.935.941,8
Février	2.417.297	229.863	2.545.618	21,99	15.437	97.842	131.86	0,14	0,34	0,89	1,20	1.124	834	85,53	87,33	- 22	- 754	- 776	8.327.903,8
1957 Avril	2.468.996	229.229	232.172	23,30	14.885	88.627	121.181	0,14	0,34	0,85	1,17	1.178	857	84,79	87	- 229	- 468	- 697	8.670.233,8
Moy. mens.	2.423.866	233.799	1.412.987,7	23,29	14.541	90.542	124.132	0,14	0,34	0,87	1,19	1.150	838	84,86	86,49	- 44	- 873	- 829	8.695.240
1956 Moy. mens. (9)	2.455.079	254.456	179.157,7	21,48	13.666	82.537	112.943	0,14	0,35	0,86	1,19	1.156	838	84,21	86,29	- 357	- 300	- 657	7.443.776,8
1954 » »	2.437.391	270.012	2.806.020,7	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
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
1950 » »	2.276.735	220.630	1.041.520,7	23,44	18.543	94.240	135.851	0,19	-	0,99	1,44	1.011	696	78	81	- 418	- 514	- 932	-
1948 » »	2.224.261	229.373	840.340,7	24,42	19.519	102.081	147.306	0,21	-	1,14	1,64	878	610	-	87,88	-	-	-	-
1938 » »	2.465.404	215.234	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	1,59	731	528	-	-	-	-	-	-
Sem. du 1 au 7 sept. 58	504.132	-	5.844.372	5,22	-	72.241	99.123	-	-	0,87	1,20	1.154	835	67,63	70,6	-	-	- 266	-

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 ms à 8 500 Kcal, 0° C 760 mm de Hg.

(7) Stock fin décembre.

(8) Dont environ 5 % non valorisés.

(9) chiffres rectifiés

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	Carrières et industries dérivées	Cimenteries	Papeteries	Autres Industries	Exportations	Total du mois
1958 Avril	238.014	4.775	503.015	492	76.762	168.785	10.319	8.056	22.551	30.790	67.135	5.121	15.999	47.483	30.611	15.010	21.729	199.205	1.465.212
Février	207.671	7.199	541.799	485	73.899	184.045	11.266	12.221	28.543	20.427	71.604	6.680	18.297	38.104	43.921	17.898	19.292	239.750	1.543.101
Mars	176.402	9.891	510.635	487	74.621	195.272	12.949	10.917	25.921	27.867	79.753	6.563	13.556	37.866	47.131	16.646	18.768	253.677	1.519.347
1957 Avril	394.013	8.688	636.567	339	144.846	254.965	15.472	9.674	44.899	40.781	81.323	11.479	31.632	58.819	78.942	23.347	35.303	354.038	2.226.127
Moy mens.	395.089	16.299	576.556	412	140.664	263.564	13.272	10.496	39.906	37.114	77.292	10.016	30.247	55.693	69.929	20.749	26.857	312.633	2.096.788
1956 » »	420.304	15.619	599.722	476	139.111	251.063	20.769	12.197	40.601	41.216	91.661	13.082	30.868	64.446	71.682	20.835	31.852	353.828	2.224.332
1954 » »	415.609	14.360	485.878	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
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

GENRE	Fours en activité		Charbon (t)			Huiles combustibles	Production			COKE (t)											Ouvriers occupés	
	Batteries	Fours	Reçu		Enfourné		Gros coke de plus de 80 mm	Autres	Total	Débit							Stock en fin de mois					
PERIODE			Belge	Etranger					Consommation propre	Livraisons au personnel de la cokerie	Secteur domestique	Administrations publiques	Sidéurgie	Centrales électriques	Usines à gaz	Chemins de fer	Autres secteurs	Exportations	Total			
Minières	8	274	126.137	—	130.250	179	78.842	21.591	100.433	1.465	219	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55.981	830
Sidéurgiques	28	1.012	354.377	147.839	495.905	—	317.400	63.825	381.225	3.970	4.945	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75.415	2.589
Autres	11	287	27.446	55.487	99.845	747	59.089	18.108	77.197	2.524	274	—	—	—	—	—	—	—	—	—	94.268	1.167
Le Royaume	47	1.573	507.960	203.326	725.640	925	155.331	103.524	558.855	7.958	5.437	8.392	2.625	417.208	2.039	165	39.220	82.233	551.882	225.764	4.586	
1958 Mars	47	1.545	576.035	222.268	769.360	734	184.275	106.486	590.761	8.154	7.100	14.419	2.677	416.949	1.792	774	41.077	75.376	583.064	232.186	4.568	
Février	47	1.529	487.647	171.794	705.197	261	142.725	99.475	542.200	8.377	6.549	11.233	4.077	414.003	1.978	844	33.967	54.619	520.721	239.743	4.605	
1957 Avril	45	1.514	633.635	264.103	792.322	113	597.433	110.431	617.834	5.734	3.397	8.065	2.574	447.399	1.787	105	53.686	74.836	588.452	126.185	4.707	
Moy. mens.	46	1.574	576.062	193.803	768.739	484	188.370	108.003	596.373	7.287	5.512	10.732	3.990	427.044	2.017	1.221	50.337	75.117	571.058	217.403	4.881	
1956 Moy. mens. (4)	44	1.530	601.931	196.725	784.875	10.068(3)	192.676	113.195	605.871	7.228	5.154	15.538	5.043	433.510	1.918	69	2.200	56.567	76.498	591.308	87.208	4.137
1954 » »	42(1)	1.444(1)	479.201	184.120	663.321	5.813(3)	407.062	105.173	512.235	15.639	2.093	14.177	3.327	359.227	3.437	385	1.585	42.611	73.859	498.608	127.100	4.270
1952 » »	42(1)	1.471	596.891	98.474	695.365	7.624(3)	421.329	112.805	533.934	12.937	3.215	12.260	4.127	368.336	1.039	279	1.358	48.331	80.250	515.980	100.825	4.284
1950 » »	42(1)	1.497(1)	481.685	26.861	508.546	14.879(3)	297.005	86.167	383.172	19.179	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.169
1948 » »	47(1)	1.510(1)	54.585	157.180	611.765	—	373.488	95.619	469.107	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.463
1938 » »	56(1)	1.669(1)	399.363	158.763	557.826	—	—	—	366.543	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.120
1913 » »	—	2.898	233.858	149.621	383.479	—	—	—	293.583	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.229

(1) Pendant tout ou partie de l'année. (2) Stock fin décembre. (3) en hl., (4) Chiffres rectifiés.

GENRE	GAZ (en 1.000 m ³) (1)					SOUS-PRODUITS (t)					Ouvriers occupés
	Production	Consommation propre	Débit			Brai	Goudron brut	Ammoniaque (en sulfate)	Benzol	Huiles légères	
PERIODE			Synthèse	Sidéurgie	Autres industries	Distributions publiques					
Minières	44.764	19.337	23.309	—	576	13.184	—	3.346	1.222	1.123	—
Sidéurgiques	168.612	80.761	43.089	53.059	3.633	45.550	—	14.368	4.525	3.487	—
Autres	38.759	16.295	13.669	—	1.674	13.679	—	3.160	848	874	—
Le Royaume	252.135	116.415	85.067	53.059	5.933	72.413	—	20.874	6.595	5.484	—
1958 Mars	267.649	124.241	82.184	56.715	4.551	77.039	—	21.733	6.831	5.850	—
Février	242.070	114.149	71.557	50.780	5.395	64.761	—	20.748	6.353	5.481	—
1957 Avril	267.632	128.523	76.126	57.148	10.840	69.351	—	21.627	7.243	5.749	—
Moy. mens.	261.465	96.077	73.980	53.321	9.482	70.071	—	20.934	6.827	5.613	—
1956 M. mens. (4)	267.439	132.244	78.704	56.854	7.424	72.452	—	20.624	7.064	5.569	—
1954 » »	233.182	135.611	69.580	46.279	5.517	68.791	1.630	15.911	5.410	3.624	2.565
1952 » »	229.348	131.183	67.460	46.434	3.496	62.714	2.320	17.835	6.309	4.618	747
1950 » »	193.619	126.601	(2)	(2)	(2)	(2)	1.841	13.909	4.764	3.066	632
1948 » »	105.334(3)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	—	16.053	5.624	4.978	—
1938 » »	75.334(3)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	—	14.172	5.186	4.636	—

(1) A 4.250 kcal., 0°C et 76 mm Hg. (2) Non recensé. (3) Non utilisé à la fabrication du coke. (4) Chiffres rectifiés.

GENRE	Production (t)			Consommation propre	Livraisons au personnel	Matières premières (t)		Ventes et cessions	Stock (fin du mois)	Ouvriers occupés
	Boulets	Briquettes	Totale			Charbon	Brai			
PERIODE										
Minières	58.872	21.256	80.128	—	—	—	—	—	—	—
Indépend.	1.024	—	1.024	—	—	—	—	—	—	—
Le Royaume	59.896	21.256	81.152	3.821	11.537	76.134	6.089	61.396	40.704	470
1958 Mars	56.155	22.386	78.541	4.415	15.956	74.128	5.663	51.294	36.306	490
Février	54.489	24.456	78.945	3.717	14.035	74.762	5.860	54.955	29.430	500
1957 Avril	122.556	30.646	153.202	3.706	10.047	143.259	11.980	137.753	6.833	588
Moy. mens.	121.332	27.529	151.861	3.621	12.119	141.289	11.583	134.742	21.242	571
1956 M. m. (2)	116.258	35.994	152.252	3.666	12.354	142.121	12.353	133.542	4.681	647
1954 » »	75.027	39.829	114.856	4.521	10.520	109.189	9.098	109.304	11.737	589
1952 » »	71.262	52.309	123.571	1.732	103	115.322	10.094	119.941	36.580	638
1950 » »	88.898	46.079	84.977	2.488	377	78.180	7.322	85.999	—	552
1948 » »	27.014	53.834	80.848	—	—	74.702	6.625	—	—	563
1938 » »	39.742	102.948	142.690	—	—	129.707	12.918	—	—	873
1913 » »	—	—	217.387	—	—	147.274	—	—	—	1911

(1) Stock fin décembre. (2) Chiffres rectifiés.

PERIODE	Quantités reçues m ³			Consommation 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			
1958 Avril	50.981	7.014	57.997	76.783	496.998	3.091	4.979	8.070	6.089	97.363	(1)
Mars	41.531	9.003	50.534	81.895	516.666	4.776	6.924	11.700	5.663	95.657	3.533
Février	37.989	14.324	52.313	78.278	549.171	5.889	9.092	14.981	5.864	89.880	3.371
1957 Avril	70.068	5.662	75.730	78.814	587.762	5.864	10.965	16.829	11.980	78.587	1.595
Moy. mens. . . .	63.425	11.815	75.240	77.048	620.752 ⁽²⁾	7.116	6.356	13.472	11.544	72.760 ⁽²⁾	4.524
1956 » »	72.377	17.963	90.340	78.246	655.544 ⁽²⁾	7.019	5.040	12.059	12.125	51.022 ⁽²⁾	1.281
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
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
1950 » »	62.036	12.868	74.904	90.209	570.013 ⁽²⁾	5.052	1.577	6.629	7.274	31.325 ⁽²⁾	1.794

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

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	
1958 Avril (1) . . .	12.023	18.918	8.039	1.094	231	273	40.658	23.586	17.310	2.221	15.140
Mars	12.482	19.462	7.959	1.159	234	245	41.541	24.155	17.225	2.841	15.179
Février	12.016	19.982	7.572	1.034	226	331	41.161	23.799	16.165	2.138	15.282
1957 Avril	12.669	20.197	8.490	818	211	571	42.056	28.081	16.251	1.847	16.044
Moy. mens. . . .	12.713	19.637	8.272	793	180	404	41.994	23.937	16.150	1.982	15.655 ⁽²⁾
1956 » »	14.072	19.224	8.521	871	224	420	43.336	21.496	16.604	1.944	15.919 ⁽²⁾
1954 » »	12.809	17.726	5.988	965	140	389	38.018	24.331	14.552	1.850	15.417 ⁽²⁾
1952 » »	12.035	15.956	6.757	850	557	361	36.155	23.833	12.729	2.017	16.227
1950 » »	11.440	15.057	5.209	808	588	339	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) En fin d'année.

PERIODE	Hauts fourneaux en activité	PRODUCT									
		Produits bruts			Produits demi-finis (1)		Produits				
		Fonte	Acier Total	Fer de masse	Pour relineurs belges	Autres	Aciers marchands	Profils et zores (1 et U de plus de 80 mm)	Rails et accessoires	Fil machine	
1958 Avril	49	447.561	501.090	4.733	33.164	64.235	121.963	16.107	13.887	38.354	
Mars	50	477.833	527.748	6.225	42.574	51.329	128.927	16.476	13.599	42.629	
Février	50	437.457	492.187	5.278	40.319	51.778	126.034	18.999	11.185	39.801	
1957 Avril	51	498.197	557.362	4.734	49.053	29.432	152.810	28.236	8.500	42.329	
Moy. mens. . . .	51	465.638	522.988	4.501	50.806	40.028	134.827	24.136	8.466	39.465	
1956 » » (2)	51	480.840	525.898	5.281	60.829	20.695	153.634	23.973	8.315	40.874	
1954 » »	47	315.424	414.378	3.278	109.559		113.900	15.877	5.247	36.301	
1952 » »	50	399.133	422.281	2.772	97.171		116.535	19.939	7.312	37.030	
1950 » »	48	307.898	311.034	3.584	70.503		91.952	14.410	10.668	36.008	
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	37.939		43.200	26.010	9.337	10.603	
1913 » »	54	207.058	200.398	25.363	127.083		51.177	30.219	28.489	11.652	

(1) Qui ne seront pas traités ultérieurement dans l'usine qui les a produits. (2) Chiffres rectifiés. (3) A partir de 1957 augmen-

IMPORTATIONS					EXPORTATIONS			
Pays d'origine Périodes Répartition	Charbons t	Cokes t (1)	Agglomérés t	Lignites t	Destination	Charbons t	Cokes t	Agglomérés t
France	15.930	—	18	—	France	86.902	36.466	7.573
Pays-Bas	38.043	4.591	6.054	467	Luxembourg	220	3.614	435
					Pays-Bas	60.564	1.116	—
Pays de la CECA . .	209.529	13.126	10.149	8.378	Pays de la CECA . .	150.348	41.276	8.008
Pologne	2.632	—	—	—	Autriche	—	253	—
Royaume-Uni	15.781	522	376	—	Danemark	—	34.625	—
Etats-Unis d'Amérique.	160.405	—	—	—	Norvège	—	341	—
					Royaume-Uni	49.816	—	—
Pays tiers	178.818	522	376	—	Suède	—	5.389	—
Ensemble avril 1958 .	388.347	13.048	10.525	8.378	Suisse	1.118	—	60
1958 Mars	356.085	13.459	6.919	8.741	Congo belge	43	—	—
Février	327.719	13.046	7.845	9.832	Divers	101	300	—
Janvier	389.722	15.649	8.387	9.139				
1957 Moy. mens. . . .	425.142	17.924	8.673	9.093	Pays tiers	51.078	40.957	60
Avril	449.065	21.526	8.962	8.898	Ensemble avril 1958 .	201.426	82.233	8.068
Répartition :					1958 Mars	245.122	75.376	2.950
1) Secteur domestique	97.571	825	10.122	7.294	Février	261.121	54.619	9.793
2) Secteur industriel .	308.597	12.982	150	1.084	Janvier	349.295	67.981	33.454
Réexportations	2.221	—	—	—	1957 Moy. mens. . . .	330.166	75.268	58.970
Mouvement des stocks	-20.042	-159	+253	—	Avril	373.170	74.836	48.826

(1) Y compris coke de gaz

PRODUCTION (t)										Ouvriers occupés
Tôles fortes 4,76 mm et plus	Tôles moyennes 3 à 4,75 mm	Large plates	Tôles fines noires	Tôles galvanisées, plombées et étamées	Feuillards, bandes à tubes, tubes sans soudure	Ronds et carrés pour tubes	Divers	Total	Tubes d'acier sans soudure et tubes soudés	
47.274	6.325	2.050	84.007	22.171	13.736	957	7.940	352.600	9.962	52.503
54.732	5.677	1.905	82.673	18.958	13.862	1.076	6.887	363.443	16.110	53.077
51.803	5.933	2.898	77.362	18.163	6.982	798	7.143	351.938	12.322	53.223
59.391	7.956	2.149	69.243	33.578	27.208	—	6.329	404.151	9.513	55.438
55.898	7.601	2.350	66.514	25.558	25.641	—	5.514	370.412	9.087	55.158
53.456	10.211	2.748	61.941	24.758	27.959	—	5.747	388.858	4.414	47.104
37.473	8.996	2.153	40.018	3.070	25.112	—	2.705	290.852	3.655	41.904
39.357	7.071	3.337	37.482	11.943	26.652	—	5.771	312.429	2.959	43.263
24.476	6.456	2.109	Tôles minces tôles fines, tôles magnétiques	22.857	11.096	—	2.878	243.859	1.981	36.415
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	14.755	—	13.958		1.421	146.852	—	33.624
19.872	—	—	9.883	—	—		3.590	154.822	—	35.300

tation du nombre de déclarants.

PRODUCTION	Unités	1958				1957				Moyenne mensuelle 1957	PRODUCTION	Unités	1958				Moyenne mensuelle 1957
		Avril (a)	Mars (b)	Avril	Moyenne mensuelle 1957	Avril	Mars (b)	Avril	Moyenne mensuelle 1957				Avril (a)	Mars (b)	Avril	Moyenne mensuelle 1957	
PORPHYRE :																	
Moellons	t	158	589	376	274												
Concessés	t	298.408	298.667	362.461	338.406												
Pavés et mosaïques	t	1.190	1.143	2.025	1.765												
PETIT-GRANIT :																	
Extrait	m ³	9.338	8.802	12.215	10.934												
Scié	m ³	4.667	4.404	6.521	5.863												
Façonné	m ³	1.508	1.410	1.752	1.571												
Sous-produits	m ³	16.551	8.217	20.036	16.625												
MARBRES :																	
Blocs équarris	m ³	577	396	615	508												
Tranches ramenées à 20 mm	m ²	40.133	39.301	43.356	42.109												
Moellons concessés	t	2.028	1.996	2.258	2.008												
Bimbeloterie	Kg	38.700	26.017	78.625	84.113												
GRES :																	
Moellons bruts	t	24.355	15.973	29.796	23.119												
Concessés	t	68.036	49.553	104.973	84.993												
Pavés et mosaïques	t	869	819	9.410	884												
Divers taillés	t	6.118	4.927	7.533	6.435												
SABLE :																	
pour métallurgie	t	61.747	68.991	71.309	68.938												
pour verrerie	t	84.882	79.763	91.320	83.344												
pour construction	t	119.919	87.276	173.385	147.806												
Divers	t	75.252	47.574	61.062	61.360												
ARDOISE :																	
pour toitures	t	695	665	722	682												
Schiste ardoisier	t	116	82	169	152												
Coticule (pierre à aiguiser)	Kg	3.830	3.140	5.884	5.398												
PRODUITS DE DRA-																	
GAGE :																	
Grahier	t	147.636	76.854	183.193	133.814												
Sable	t	26.269	18.705	31.452	23.342												
CALCAIRES :																	
CHAUX :	t	247.300	202.223	194.556	187.034												
PHOSPHATES	t	145.527	165.516	165.601	158.727												
CARBONATES NATUR. (Créie, marnes, tuffeau)	t	1.115	1.554	767	1.344												
CARBON. DE CHAUX PRECIPITES :																	
CHAUX HYDRAULIQUE ARTIFICIELLE DOLOMIE : Crue	t	(c)	(c)	—	2.494												
Frittée	t	1.635	773	1.389	652												
PLATRE :	t	37.106	28.742	27.205	27.093												
AGGLOM. PLATRE	m ²	21.428	22.682	19.809	20.897												
		3.825	3.851	3.148	3.032												
		114.211	104.826	114.289	109.888												
		4 ^e trim. 1957	3 ^e trim. 1957	4 ^e trim. 1957	Moy. tr. 1957												
SILEX : Broyé	t	1.432	546	1.618	706												
Pavés	t	1.146	896	842	1.042												
FELDSPATH & GALETS QUARTZ et QUARTZITES	t	152	95	1.167	140												
ARGILES :	t	47.905	54.693	41.942	52.754												
	t	79.663	74.073	85.959	79.923												
		Mars 1958	Février 1958	Mars 1957	Moy. mens. 1957												
Ouvriers occupés		12.154	11.860	13.406	13.135												

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

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

AVRIL 1958

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
Allamagne												
1958 Avril	11.140,4	341	496	1.633	1.253	24	18,35	16,31	3.539	280(1)	4.052(1)	2583(1)
1957 Moy. mens.	11.096	340,8	493,5	1.586	1.222	25	16,89	15,47	3.766	652	735(2)	622(2)
1957 Avril	11.099,4	340,8	496	1.583	1.206	24	16,13	14,21	3.715	610	713	194
Belgique												
1958 Avril	2.418,4	113	149	1.146	843	22,10	13,94(3)	12,19(3)	559	81	3.918	226
1957 Moy. mens.	2.423,8	117	152,9	1.150	838	23,29	15,14(3)	13,51(3)	596,3	151,8	1.413(2)	237,4(2)
1957 Avril	2.469	108	144	1.178	857	23,30	15,21(3)	13(3)	618	153	232	126
France												
1958 Avril	4.783	142	202,4	1.696	1.132	23,89	12,21	7,59(4)	1.018	551	5.925	495
1957 Moy. mens.	4.733	142,2	204,1	1.582	1.119	24,74	14,01	8,24(4)	1.047	688	4.685(2)	448(2)
1957 Avril	4.787	140,6	203	1.696	1.118	24,95	12,36	7,13(4)	1.018,4	609	4.431	225,4
Sarre												
1958 Avril	1.336	38	57	1.822	1.178	23	11,53	7,30(4)	343	—	499	54
1957 Moy. mens.	1.371	37,2	56,7	1.800	1.144	24,58	11,58	6,59(4)	360	—	188(2)	53(2)
1957 Avril	1.349	37	56,3	1.782	1.135	23,89	8,74	4,92(4)	353,4	—	109	19,3
Italie												
1958 Avril (1)	57	(6)	(6)	946	(6)	(6)	(6)	(6)	270	0	125	210(1)
1957 Moy. mens.	85	5(1)	5,7	957	(6)	(6)	20,70	18,35	307	1,3	50(2)	129(2)
1957 Avril	87	5	(6)	950	(6)	(6)	16,73	14,57	298	1	5	71
Pays-Bas												
1958 Avril (1)	958	(6)	(6)	1.514	(6)	(6)	(6)	(6)	331	75	470	261
1957 Moy. mens.	948	30,7(1)	47,5	1.499	(6)	24,41	14,51	16,35	354	95	312(2)	163(2)
1957 Avril	855	30,7	45,8	1.372	(6)	24	15,39	13,77	352	88	291	124
Communauté												
1958 Avril (1)	20.687	(6)	(6)	1.570	(6)	(6)	(6)	(6)	5.759	973	14.899(1)	3.821
1957 Moy. mens.	20.657	658,6(1)	907,4	1.545	(6)	(6)	21	19,37	7.273	1.588	7.273(2)	1.653(2)
1957 Avril	20.646	654,9	(6)	1.541	(6)	(6)	18,36	16,55	6.354	1.462	5.703	760
Grande-Bretagne												
1958 Sem. du 27 avril au 3 mai	4.435,2(5)	(6)	704	à front 3.504	1.262	(6)	(6)	13,51	(6)	(6)	(6)	(6)
1957 Moy. heb.	4.300,8(5)	(6)	710,1	3.363	1.231	(6)	(6)	13,81	(6)	(6)	(6)	(6)
1957 Sem. du 28 avril au 4 mai	4.690,3(5)	(6)	712,4	3.377	1.248	(6)	(6)	11,76	(6)	(6)	(6)	(6)

(1) Chiffres provisoires. (2) Au 31 décembre. (3) Absences individuelles seulement. (4) Surface seulement. (5) Houille marchandée (6) Chiffres indisponibles.