

# 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. — H. Dardenne et C. Lebrun : Creusement de puits et revêtement descendant. — M. et P. Stassen : L'intoxication oxycarbonée. — J. Huberland : Transport en taille dans les couches extramince. — Administration des Mines : Personnel et Service des Mines au 1<sup>er</sup> janvier 1958. — Mijnwezenbestuur : Personeel en Dienst van het Mijnwezen op 1 januari 1958. — Conseils et Comités. — Raden en Comités. — Bibliographie. — Inichar : Revue de la littérature technique. — Divers.

## 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 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.
- 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 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.
- 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 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.
- 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 Aciéries 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 Steenkolenmijnverheid, 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° 4 — Avril 1958

# ANNALEN DER MIJNEN VAN BELGIE

N° 4 — April 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 . . . . . 284

### NOTES DIVERSES

**H. DARDENNE et C. LEBRUN.** — Enfouissement de puits par la méthode de creusement et revêtement descendants simultanés . . . . . 289

**M. et P. STASSEN.** — Le traitement d'urgence de l'intoxication oxycarbonée (CO) par les injections intra-veineuses lentes de novocaïne . . . . . 302

**J. HUBERLAND.** — Comparaison de différents moyens de transport en taille dans les couches extra-minces sans inclinaison . . . . . 304

### ADMINISTRATION DES MINES

Répartition du personnel et du service des mines. — Noms et adresses des fonctionnaires au 1<sup>er</sup> janvier 1958. . . . . 319

Situation du personnel du Corps des Mines au 1<sup>er</sup> janvier 1958 . . . . . 339

### MIJNWEZENBESTUUR

Verdeling van het personeel en van de dienst van het Mijnwezen. — Namen en adressen der Ambtenaren op 1 januari 1958 . . . . . 319

Stand van het personeel van het Mijnkorps op 1 januari 1958 . . . . . 346

### CONSEILS ET COMITES — RADEN EN COMITE'S

Conseils, Conseils d'Administration, Comités et Commissions. - Composition au 1<sup>er</sup> janvier 1958  
Raden, Beheerraden, Comité's en Commissies. - Samenstelling op 1 januari 1958 . . . . . 353

### BIBLIOGRAPHIE

**INICHAR.** — Revue de la littérature technique . . . . . 363

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

EDITION - ABONNEMENTS - PUBLICITE - UITGEVERIJ - ABONNEMENTEN - ADVERTENTIE  
**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 ouverts (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 . . . . .	340.800	42.506	234 132	22,63	2 662	15 736	20.862	0,18	0,41	1,04	1,39	957	722	85,96	87,66	- 18	- 36	- 54	2 007.688
Centre . . . . .	283.870	30 935	182.587	21,85	1.812	12.917	17.550	0,14	0,40	0,99	1,35	1.006	740	87,05	88,46	+ 32	- 121	- 89	1.695.098
Charleroi . . . . .	620.529	75.127	369.235	22,93	4.470	24.729	34.170	0,17	0,36	0,91	1,26	1.094	792	86,66	88,07	+ 156	+ 129	+ 285	3.745.988
Liège . . . . .	380.720	44.860	106.974	23,82	2.537	17.771	23.606	0,16	0,43	1,11	1,48	899	677	84,59	86,41	- 123	- 190	- 313	—
Campine . . . . .	891 427	76 698	500.019	23,15	3.941	26 823	35.826	0,10	0,26	0,70	0,93	1.436	1 075	87,58	89,52	+ 213	- 133	+ 80	1.858.985
Le Royaume . . . . .	2.517.346	270.126	1.412.987	22,97	15.411	97.938	131 944	0,14	0,35	0,89	1,20	1.119	831	86,47	88,15	+ 260	- 351	- 91	9.307.759
1957 Novembre . . . . .	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	8.264 619
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
1956 Décembre . . . . .	2.355 037	310.771	179 157	22,65	14 767	87.799	120.086	0,14	0,34	0,86	1,19	1.158	838	85,43	87,53	+ 278	+ 497	+ 775	8.474.602
1956 Moy. mens. . . . .	2.462.927	290.814	179 157(7)	23,47	1 099	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	2.806.020(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
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	14.519	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	1,39	731	528	—	—	—	—	—	—
Sem. du 3 au 9-3-58	600.118	—	2.735.407	5,52	—	88.608	118.832	—	—	0,89	1,20	1.119	830	75,94	78,19	—	—	- 290	—

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 ouverts, 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 m<sup>3</sup> 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)

DECEMBRE 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	Carrières et industries dérivées	Cimenteries	Papeteries	Autres Industries	Exportations	Total du mois
1957 Décembre . . . . .	327.620	10.327	580 755	374	129.918	237.429	10.443	15.255	33.689	39 721	63.812	9.647	17.050	55.083	36.039	22.446	19.198	334 967	1.993.782
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
1956 Décembre . . . . .	441.138	16 483	576.284	601	147.253	223.449	19.830	15.269	42.043	40.302	51.354	15.797	26.585	64.992	78.006	22.968	38 359	280.853	2.103.566
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	19.898	30.012	465 071	2.189.610	
1953 » » . . . . .	457.333	14 500	539.667	105.167	260.583	25.083	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	42.288	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		

GENRE	Fours en activité		Charbon (t)			Huiles combustibles †	Production				COKE (t)									Ouvriers occupés		
	Batteries	Fours	Reçu		Enfourmé		Gros coke de plus de 80 mm	Autres	Total	Consommation propre	Livraisons au personnel de la cokerie	Débit									Stock en fin de mois †	
PERIODE			Belge	Etranger							Secteur domestique	Administrations publiques	Sidérurgie	Centrales électriques	Usines à gaz	Chemins de fer	Autres secteurs	Exportations	Total			
Minières . . . . .	7	271	149.382	—	148.471	42	92.495	22.396	114.891	2.421	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54.211	929
Sidérurgiques . . . . .	28	1.016	397.870	139.231	528.332	—	341.813	69.764	411.581	4.476	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	78.987	2.709
Autres . . . . .	11	287	51.228	69.713	118.588	677	69.622	20.948	90.570	2.900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	104.205	1.243
Le Royaume . . . . .	46	1.574	598.480	208.944	795.391	719	503.930	113.112	617.042	9.797	8.384	15.319	4.037	456.943	2.859	1.266	47.468	66.365	594.257	237.403	4.881	
1957 Novembre . . . . .	46	1.572	587.181	191.456	771.729	390	490.028	109.654	599.682	6.931	7.277	11.176	3.619	446.250	1.480	—	341	48.334	63.616	574.766	232.799	4.873
Octobre . . . . .	46	1.572	599.278	215.304	800.248	260	510.545	111.333	621.878	8.547	7.243	9.830	4.108	465.328	3.485	3.063	49.228	73.078	608.120	222.091	4.840	
Décembre . . . . .	44	1.530	587.340	231.310	816.177	262	514.300	116.948	631.248	11.201	6.938	19.672	4.794	448.376	1.365	86	1.340	60.363	79.135	615.131	87.208	4.738
1956 Moy. mens. . . . .	44	1.530	602.025	196.730	784.875	536	494.239	111.632	605.871	12.057	5.150	15.372	5.003	433.510	1.918	69	2.200	52.754	76.498	587.325	87.208	4.738
1955 » » . . . . .	43 <sup>(1)</sup>	1.440 <sup>(1)</sup>	576.916	144.284	713.481	182	446.924	103.072	549.996	13.576	3.799	12.900	3.023	407.006	2.620	94	1.319	45.942	64.385	537.289	71.133 <sup>(2)</sup>	4.409
1954 » » . . . . .	42 <sup>(1)</sup>	1.444 <sup>(1)</sup>	479.201	184.120	663.321	5.813 <sup>(3)</sup>	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	127.146 <sup>(2)</sup>	4.270
1953 » » . . . . .	41 <sup>(1)</sup>	1.432 <sup>(1)</sup>	544.257	101.536	645.793	1.793 <sup>(3)</sup>	385.811	109.640	495.451	18.521	2.984	11.083	3.334	339.750	1.750	250	1.584	44.083	68.333	470.167	201.013 <sup>(2)</sup>	3.930
1952 » » . . . . .	42 <sup>(1)</sup>	1.471 <sup>(1)</sup>	596.891	98.474	695.365	7.624 <sup>(3)</sup>	421.329	112.605	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 <sup>(2)</sup>	4.284
1951 » » . . . . .	40 <sup>(1)</sup>	1.442 <sup>(1)</sup>	459.724	201.122	660.846	14.297 <sup>(3)</sup>	399.624	109.409	508.033	18.498	3.498	16.295	2.968	364.833	1.299	301	1.904	55.969	40.684	484.253	67.270 <sup>(2)</sup>	4.147
1950 » » . . . . .	42 <sup>(1)</sup>	1.497 <sup>(1)</sup>	481.685	21.861	508.546	14.879 <sup>(3)</sup>	297.005	86.167	383.172	19.179	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.169
1949 » » . . . . .	44 <sup>(1)</sup>	1.532 <sup>(1)</sup>	487.757	66.436	554.193	11.025 <sup>(3)</sup>	315.740	103.825	419.565	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.635
1948 » » . . . . .	47 <sup>(1)</sup>	1.510 <sup>(1)</sup>	454.585	157.180	611.765	—	373.488	95.619	469.107	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.463
1938 » » . . . . .	56 <sup>(1)</sup>	1.669 <sup>(1)</sup>	399.063	158.763	557.826	—	—	—	366.543	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.120
1913 » » . . . . .	—	2.898	233.858	149.621	383.479	—	—	—	293.583	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.229

(1) Pendant tout ou partie de l'année. (2) Stock fin décembre. (3) En hl.

GENRE	GAZ (en 1.000 m <sup>3</sup> ) (1)						SOUS-PRODUITS (t)				GENRE	Production (t)				Matières premières (t)		Ventes et cessions †	Stock (fin de mois) †	Ouvriers occupés			
	Production	Consommation propre	Débit				Brai	Goudron brut	Ammoniaque (en sulfats)	Benzol		Huiles légères	Boulets	Briques	Totale	Consommation propre †	Livraisons au personnel				Charbon	Brai	
PERIODE			Synthèse	Sidérurgie	Autres industries	Distributions publiques																	
Minières . . . . .	51.201	23.720	23.881	1.128	13.871	—	—	3.895	1.391	1.195	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sidérurgiques . . . . .	179.385	88.704	43.516	57.025	3.323	47.930	—	15.239	4.891	3.767	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Autres . . . . .	45.383	18.852	15.365	—	2.538	16.289	—	3.605	976	1.062	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Le Royaume . . . . .	275.969	131.276	82.742	57.025	6.989	78.140	—	22.739	7.258	6.024	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1957 Novembre . . . . .	264.423	127.872	78.890	54.919	7.174	71.040	—	21.406	6.979	5.802	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Octobre . . . . .	275.495	130.778	80.626	59.081	8.583	69.798	—	22.082	7.131	5.961	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Décembre . . . . .	273.336	132.114	65.690	58.590	12.078	76.050	—	21.633	7.031	5.965	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1956 Moy. mens. . . . .	266.451	126.698	78.704	56.854	7.424	72.452	—	20.628	7.064	5.569	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1955 » » . . . . .	245.435	127.825	70.872	55.427	5.936	68.905	—	17.926	6.642	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1954 » » . . . . .	233.182	135.611	69.580	46.279	5.517	68.791	1.630	15.911	5.410	3.624	2.565	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1953 » » . . . . .	212.801	110.781	63.220	43.659	5.310	62.585	2.109	16.011	5.070	4.020	1.053	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1952 » » . . . . .	229.348	134.183	67.460	46.434	3.496	62.714	2.320	17.835	6.309	4.618	747	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1951 » » . . . . .	232.666	138.476	68.912	42.906	4.967	63.219	2.137	17.032	6.014	4.156	605	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1950 » » . . . . .	193.619	126.601	(2)	(2)	(2)	(2)	1.844	13.909	4.764	3.066	632	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1949 » » . . . . .	185.659	140.644	(2)	(2)	(2)	(2)	1.614	15.129	5.208	3.225	1.322	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1948 » » . . . . .	105.334 <sup>(3)</sup>	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	—	16.053	5.624	4.978	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1938 » » . . . . .	75.334 <sup>(3)</sup>	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	—	14.172	5.186	4.636	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1913 » » . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Minières . . . . .	103.836	25.189	129.025	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Indépend. . . . .	5.793	—	5.793	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Le Royaume . . . . .	109.629	25.189	134.818	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1957 Novembre . . . . .	126.798	23.963	150.761	3.664	16.025	139.545	11.267	126.042	22.891	599	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Octobre . . . . .	140.800	28.089	168.889	3.858	14.475	157.664	13.394	146.982	17.861	585	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Décembre . . . . .	125.670	32.857	158.527	4.114	15.990	139.349	12.222	139.349	4.684	548	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1956 Moy. mens. . . . .	116.195	35.488	151.683	4.027	12.354	141.974	12.125	135.428	4.684 <sup>(1)</sup>	548	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1955 » » . . . . .	91.175	38.272	129.447	4.051	11.367	121.914	9.941	114.491	6.191 <sup>(1)</sup>	579	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1954 » » . . . . .	75.027	39.829	114.856	4.521	10.520	109.189	9.098	109.304	11.737 <sup>(1)</sup>	589	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1953 » » . . . . .	70.839	40.213	111.052	4.453	9.748	104.410	9.051	112.289	12.243 <sup>(1)</sup>	558	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1952 » » . . . . .	71.262	52.309	123.571	1.732	103	115.322	10.094	119.941	36.580 <sup>(1)</sup>	638	—	—											

PERIODE	Quantités reçues m <sup>3</sup>			Consommat. totale y compris les exportations (m <sup>3</sup> )	Stock à la fin du mois (m <sup>3</sup> )	Quantités reçues t			Consommation totale t	Stock à la fin du mois t	Exportations t
	Origine indigène	Importation	Total			Origine indigène	Importation	Total			
1957 Décembre	43.299	5.260	48.559	79.412	620.752	7.508	6.223	13.731	9.194	72.760	(2)
Novembre	56.898	16.324	73.222	80.660	653.645	5.903	9.361	15.264	11.267	68.223	(2)
Octobre	70.174	14.684	84.858	81.918	663.078	7.010	5.812	12.872	13.394	64.226	1.870
1956 Décembre	69.055	33.093	102.148	93.422	655.544	8.562	4.889	13.451	12.786	51.022	913.4
1956 Moy. mens.	72.377	17.963	90.340	78.246	655.544 <sup>(2)</sup>	7.019	5.040	12.059	12.125	51.022 <sup>(1)</sup>	1.281
1955 » »	68.136	20.880	89.016	88.310	521.160 <sup>(2)</sup>	6.395	3.236	9.631	9.941	33.291 <sup>(2)</sup>	391,6
1954 » »	67.128	1.693	68.821	87.385	428.456 <sup>(2)</sup>	4.959	4.654	9.613	8.868	37.023 <sup>(2)</sup>	2.468
1953 » »	66.994	1.793	68.787	91.430	703.050 <sup>(2)</sup>	4.156	3.839	7.995	8.769	28.077 <sup>(2)</sup>	3.602
1952 » »	73.511	30.608	104.119	91.418	880.695 <sup>(2)</sup>	4.624	6.784	11.408	9.971	37.357 <sup>(2)</sup>	2.014
1951 » »	64.936	30.131	95.067	93.312	643.662 <sup>(2)</sup>	6.394	5.394	11.788	12.722	20.114 <sup>(2)</sup>	208
1950 » »	62.036	12.868	74.904	90.209	570.013 <sup>(2)</sup>	5.052	1.577	6.629	7.274	31.325 <sup>(2)</sup>	1.794
1949 » »	75.955	25.189	101.144	104.962	727.491 <sup>(2)</sup>	2.962	853	3.815	5.156	39.060 <sup>(2)</sup>	453

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

## BELGIQUE

## METAUX NON FERREUX

DECEMBRE 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 Décembre (1)	11.543	20.207	7.975	875	204	466	41.270	21.347	18.525	3.350	15.655
Novembre (2)	12.433	19.650	8.398	912	204	433	42.030	21.105	17.065	1.764	15.792
Octobre	12.668	19.675	8.723	1.054	193	361	42.674	25.776	19.727	2.001	15.740
1956 Décembre	13.887	19.791	8.655	977	203	470	43.963	25.048	16.557	2.027	15.909
1956 Moy. mens.	14.072	19.224	8.521	871	224	420	43.336	24.496	16.604	1.944	15.919 <sup>(3)</sup>
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 <sup>(3)</sup>
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	36.135	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

## SIDERIE

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 zorès (1 et U de plus de 80 mm)	Rails et accessoires	Fil machine
1957 Décembre (2)	51	485.755	541.332	4.786	44.918	69.956	116.355	21.020	8.831	43.999
Novembre	51	475.809	532.513	4.480	43.281	57.723	120.959	20.403	8.752	41.577
Octobre	51	511.098	597.487	4.739	54.582	58.109	131.072	23.856	11.255	43.377
1956 Décembre	50	483.112	539.610	5.199	66.890	17.397	148.091	24.642	9.415	40.221
Moyennes mens.	51	480.045	531.794	5.278	58.394	20.695	155.427	23.971	8.054	40.194
1955 Moy. mens.	50	449.196	491.693	5.353	53.976	27.195	142.821	20.390	6.536	40.662
1954 » »	47	345.424	414.378	3.278			109.559	15.877	5.247	36.301
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
1951 » »	49	405.676	415.795	4.092	99.682		111.691	19.483	7.543 <sup>(4)</sup>	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	28.979
1938 » »	50	202.177	184.369	3.508	37.839		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 aux traverses, incorporées 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
France . . . . .	25.404	76	4	—	France . . . . .	134.916	42.067	44.195
Pays-Bas . . . . .	36.617	2.927	5.206	1.012	Luxembourg . . . . .	1.522	5.434	600
					Pays-Bas . . . . .	90.036	513	140
Pays de la CECA . .	196.902	10.689	9.181	10.301	Pays de la CECA . .	239.356	48.014	47.793
Pologne . . . . .	415	—	—	—	Autriche . . . . .	—	600	—
Royaume-Uni . . . .	30.158	4.326	—	—	Danemark . . . . .	—	10.342	—
Etats-Unis d'Amérique	121.016	—	—	—	Finlande . . . . .	2.997	—	—
U.R.S.S. . . . .	3.214	—	—	—	Norvège . . . . .	2.012	—	—
Afrique du Sud . . . .	251	—	—	—	Royaume-Uni . . . .	100.002	—	—
Maroc . . . . .	2.703	—	—	—	Suède . . . . .	—	2.934	—
Pays tiers . . . . .	157.757	4.326	—	—	Suisse . . . . .	802	—	240
Ensemble déc. 1957 .	354.659	15.015	9.181	10.301	Congo belge . . . . .	—	15	—
1957 Novembre . . .	393.861	9.432 (1)	10.123	8.643	Egypte . . . . .	—	5.000	—
Octobre . . . . .	444.452	16.847 (1)	8.403	8.919				
Septembre . . . . .	357.237	16.021 (1)	8.058	8.676	Pays tiers . . . . .	105.813	18.351	240
1956 Décembre . . .	564.021	12.127 (1)	6.659	8.466				
1956 Moyennes mens	398.929	12.330 (1)	6.038	9.999	Ensemble déc. 1957 .	345.169	66.465	48.033
Répartition :					1957 Novembre . . .	285.069	63.616	63.834
1) Secteur domestique	89.263	957	8.832	8.824	Octobre . . . . .	288.564	76.706	72.705
2) Secteur industriel	248.765	14.058	60	1.477	Septembre . . . . .	290.120	77.393	66.855
Réexportations . . . .	10.202	—	—	—	1956 Décembre . . .	283.723	79.135	49.150
Mouvement des stocks	+ 6.429	—	+ 289	—	Moyennes mens.	371.895	77.852	53.467

(1) Y compris coke de gaz semi-coke. (2) Y compris briquettes.

## URGIE

DECEMBRE 1957

## TION (t)

finis									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)	
56.890	5.535	3.075	7.547	19.328	27.487	4.389	363.128	9.507	54.650
59.649	6.827	2.674	73.376	19.433	26.354	5.391	365.956	10.088	54.954
67.129	8.042	2.689	81.757	25.870	29.692	6.426	405.295	10.356	54.718
60.124	9.651	3.039	39.547	23.919	25.346	5.264	365.370	3.946	55.792
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	20.693	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	23.449	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	9.034	2.064	14.715	—	13.958	1.421	146.852	—	33.024
19.672	—	—	9.883	—	—	2.530	154.822	—	35.306

aux expéditions. (2) Chiffres provisoires. (3) A partir de 1957 augmentation du nombre de déclarants. (4) Ne comporte pas

PRODUCTION	Unités	Décembre 1957	Novembre 1957	Décembre 1956	Moyenne mensuelle 1956	PRODUCTION	Unités	Décembre 1957	Novembre 1957	Décembre 1956	Moyenne mensuelle 1956
		(a)	(b)					(a)	(b)		
PORPHYRE :						PRODUITS DE DRA-					
Moellons . . . . .	t	109	50	26	434	GAGE : Gravier	t	89.172	122.626	139.648	141.412
Concassés . . . . .	t	315.899	334.260	305.589	336.706	Sable	t	18.884	24.513	27.765	25.645
Pavés et mosaïques.	t	1.634	1.720	1.659	1.786	CALCAIRES :	t	188.942	199.600	146.967	183.595
PETIT-GRANIT :						CHAUX :	t	149.289	182.456	157.517	154.375
Extrait . . . . .	m <sup>3</sup>	9.696	9.210	11.722	10.906	PHOSPHATES	t	2.396	1.474	1.876	1.135
Scié . . . . .	m <sup>3</sup>	5.431	5.100	5.938	5.474	CARBONATES NATUR.					
Façonné . . . . .	m <sup>3</sup>	1.471	1.413	1.570	1.423	(Craie, marne, tuf-feau)	t	30.229	32.587	33.448	30.200
Sous-produits . . . . .	m <sup>3</sup>	13.941	13.973	12.335	16.986	CARBON. DE CHAUX					
MARBRES :						PRECIPITES	t	2.219	9.137	959	(c)
Blocs équarris . . . . .	m <sup>3</sup>	458	481	545	479	CHAUX HYDRAULI-					
Tranches ramenées à 20 mm . . . . .	m <sup>2</sup>	40.798	40.780	36.783	42.154	QUE ARTIFICIELLE	t	131	311	236	630
Moellons concassés	t	1.927	2.032	1.899	1.616	DOLOMIE : Crue	t	27.689	28.911	25.880	24.217
Bimbeloterie . . . . .	Kg	76.916	84.020	80.407	78.734	Frittée . . . . .	t	21.521	22.847	23.955	21.819
GRES :						PLATRE :	t	2.587	3.104	2.551	2.897
Moellons bruts . . . . .	t	17.889	20.595	16.739	18.631	AGGLOM. PLATRE	m <sup>2</sup>	108.864	111.303	107.287	103.036
Concassés . . . . .	t	65.631	81.036	81.234	83.473						
Pavés et mosaïques.	t	663	635	7.031	5.397						
Divers taillés . . . . .	t	5.096	5.685	4.917	5.592	SILEX : Broyé . . . . .	t	546	446	799	406
SABLE :						Pavés. . . . .	t	896	1.078	891	314
pour métallurgie . . . . .	t	62.223	66.805	74.465	68.867	FELDSPATH & GALETS	t	95	128	234	186
pour verrerie . . . . .	t	80.207	82.599	94.943	88.962	QUARTZ					
pour construction . . . . .	t	103.223	139.182	137.404	145.608	et QUARTZITES	t	54.693	80.583	55.434	15.230
Divers . . . . .	t	60.468	58.410	65.191	55.940	ARGILES :	t	74.073	92.569	124.662	36.756
ARDOISE :											
pour toitures . . . . .	t	542	716	646	733						
Schiste ardoisier . . . . .	t	134	135	142	111						
Coticule (pierre à aiguiser) . . . . .	Kg	4.785	4.035	7.514	5.396	Ouvriers occupés . . . . .		(c)	(c)	13.053	13.033

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

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

DECEMBRE 1957

PAYS	Houille produite (1000 t.)	Nombre d'ouvriers inscrits (1000)		Rendement par ouvrier et par poste Kg		Nombre de jours ouvrés	Absentéisme en %		Cote 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			Coke	
												Houille
<b>Allemagne</b>												
1957 Décembre (1)	10.514,4	343,7	495,1	1.591	1.232	24,00	14,38	13,26	3.771	615	735	622
1956 Moy. mens. . . . .	11.200	333,6	485,7	1.564	1.189	25,00	16,04	14,68	3.619	642,3	700 <sup>(2)</sup>	178 <sup>(2)</sup>
1956 Décembre . . . . .	10.712,4	338,4	489,6	1.541	1.183	24,00	13,07	12,07	3.764	623	700	178
<b>Belgique</b>												
1957 Décembre . . . . .	2.517,3	117	152,9	1.119	831	22,97	13,53 <sup>(3)</sup>	11,85 <sup>(3)</sup>	617	134,8	1.413	237,4
1956 Moy. mens. . . . .	2.462,9	109	144,9	1.160	841	23,47	15,79 <sup>(3)</sup>	13,71 <sup>(3)</sup>	605	151,6	179 <sup>(2)</sup>	87 <sup>(2)</sup>
1956 Décembre . . . . .	2.355	107,2	143	1.158	838	22,65	14,57 <sup>(3)</sup>	12,47 <sup>(3)</sup>	631	158,5	179	87
<b>France</b>												
1957 Décembre . . . . .	4.643	143,4	204,7	1.655	1.113	23,37	12,27	8,20 <sup>(4)</sup>	1.089	686	4.685	44*
1956 Moy. mens. . . . .	4.594	140	203,4	1.645	1.078	24,72	13,30	7,86 <sup>(4)</sup>	1.021	656	4.605 <sup>(2)</sup>	175 <sup>(2)</sup>
1956 Décembre . . . . .	4.501	140,7	203,5	1.653	1.092	23,98	12,81	7,73 <sup>(4)</sup>	1.112,5	761	4.605	175
<b>Sarre</b>												
1957 Décembre . . . . .	1.227	38	57,5	1.792	1.139	21,00	1,64	7,12 <sup>(4)</sup>	373	—	188,1	53
1956 Moy. mens. . . . .	1.424	36,9	56,2	1.819	1.159	24,8	8,74	4,49 <sup>(4)</sup>	351	—	109 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>
1956 Décembre . . . . .	1.241	36,9	56,4	1.803	1.140	21,00	8,58	5,06 <sup>(4)</sup>	350,9	—	109	20
<b>Italie</b>												
1957 Décembre (1)	80	4,8	(6)	918	(6)	(6)	(6)	(6)	320	—	48	100
1956 Moy. mens. . . . .	89	5,1	(6)	949	(6)	(6)	(6)	(6)	284	—	29 <sup>(2)</sup>	50 <sup>(2)</sup>
1956 Décembre . . . . .	76	5	(6)	963	(6)	(6)	(6)	(6)	300	—	29	50
<b>Pays-Bas</b>												
1957 Décembre (1)	895	31,2	(6)	1.515	(6)	(6)	(6)	(6)	368	84	312	153
1956 Moy. mens. . . . .	986	30,7	47,3	1.496	(6)	25,17	15,38	14,07	353	86	259 <sup>(2)</sup>	68 <sup>(2)</sup>
1956 Décembre . . . . .	850	30,7	54,8	1.483	(6)	22,00	19,03	18,27	372	77	259	68
<b>Communauté</b>												
1957 Décembre (1)	19.872	671,6	(6)	1.536	(6)	(6)	(6)	(6)	6.532	15,20	7.326	1.622
1956 Moy. mens. . . . .	20.758	648,3	897,5	1.525	(6)	(6)	(6)	(6)	6.234	1.538	5.793 <sup>(2)</sup>	578 <sup>(2)</sup>
1956 Décembre . . . . .	19.725	651,5	(6)	1.512	(6)	(6)	(6)	(6)	6.530	1.624	5.793	578
<b>Grande-Bretagne</b>												
1957 Sem. du 22 au 28 déc.	2.103,2 <sup>(5)</sup>	(6)	710	à front 3.050	1.006	(6)	(6)	26,43	(6)	(6)	(6)	(6)
1956 Moy. hebd. . . . .	4.269,7 <sup>(5)</sup>	(6)	703,4	3.334	1.232	(6)	(6)	12,92	(6)	(6)	(6)	(6)
1956 Sem. du 23 au 29 déc.	2.156,8 <sup>(5)</sup>	(6)	703,7	3.147	1.047	(6)	(6)	25,52	(6)	(6)	(6)	(6)

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

# Enfoncement de puits par la méthode de creusement et revêtement descendants simultanés

par

H. DARDENNE

Ingénieur A.I.Ms.,  
Ingénieur Principal au Charbonnage du Hainaut

et

C. LEBRUN

Ingénieur A.I.Ms.,  
Ingénieur Principal au Charbonnage de Bernissart.

Le Charbonnage du Hainaut et le Charbonnage de Bernissart ont procédé depuis quelques années à l'approfondissement de plusieurs de leurs puits par la méthode dite de creusement et revêtement simultanés.

Ils y ont été amenés par l'idée d'introduire, dans ce genre de travail, le chargement des terres par grappins.

Dans cette note, nous nous proposons d'exposer :

1. la description du plancher de sécurité avec son grappin suspendu ;
2. le creusement proprement dit ;
3. le système de revêtement par claveaux suspendus ;
4. le prix de revient par mètre de puits.

En annexe, nous donnons des détails sur la fabrication des claveaux utilisés.

## Principe de la méthode.

Le creusement s'effectue par courtes passes de 1,25 m de hauteur.

Le revêtement en claveaux suspendus est établi au fur et à mesure de l'approfondissement ; la hauteur non revêtue du puits est ainsi limitée au maximum à 1,50 m.

## A. Installations générales.

L'extraction et tous les transports s'effectuent au moyen de cagettes de 1,50 m de longueur, 1,16 m de largeur et 1,84 m de hauteur. La figure 1 montre une cagette posée sur le plancher de recette à l'accrochage. Les deux cagettes sont placées l'une der-

rière l'autre, avec un guidonnage latéral prenant appui sur les mêmes traverses. Ces guides sont constitués de rails type vicinal de 23 kg/mètre.



Fig. 1. — Cagette pour tous les transports dans l'avaleresse en creusement, y compris celui des déblais.

## 1. Recette.

Les trappes permettant le passage des cages sont composées de deux demi-trappes rabattables autour de deux axes horizontaux et commandées par levier et inverseur avec contrepoids. La figure 1 montre ce levier, ainsi que les arbres de rotation des trappes. Les demi-trappes côté guidonage doivent s'ouvrir en se rabattant au-delà des guides. On a interrompu le guidonage de ce côté sur une longueur égale à la hauteur d'une demi-trappe plus 10 cm. Pour permettre cette manœuvre, on a muni la cagette de deux mains courantes d'une longueur égale à la hauteur de la cage.

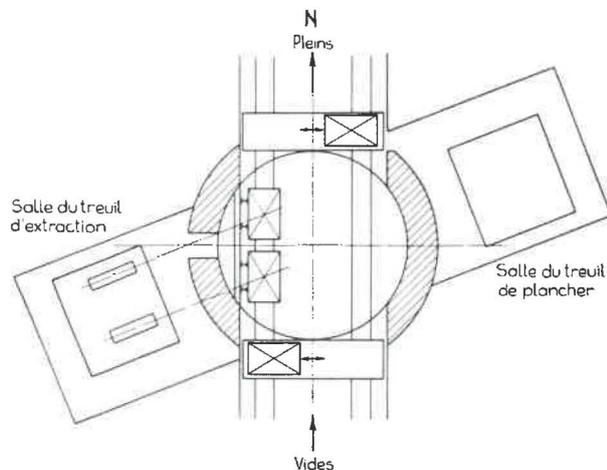


Fig. 1bis. — Vue en plan de la recette montrant l'emplacement des treuils et des transbordeurs pour les manœuvres des vides et des pleins.

Un transbordement des chariots d'une voie à l'autre est installé à la sortie de chaque cagette. Les transbordeurs sont montés sur roues (fig. 1 bis).

## 2. Plancher de sécurité.

Le plancher de sécurité est situé entre 10 et 25 mètres du fond du puits. Son poids total est de 6,5 tonnes. Il est suspendu par 4 élingues à un balancier, fixé à un câble rond de 32 mm de diamètre, manœuvré à la main par le treuil du plancher de 10 tonnes situé à la recette. Il faut au total 25 minutes pour la manœuvre du plancher.

Celui-ci repose en plus par 4 verrous glissés dans les potelles de la maçonnerie.

La figure 2 donne un schéma de ce plancher. Il est composé du plancher proprement dit, recouvert de madriers sauf à l'aplomb du passage des cages. Sous ce premier plancher sont fixées deux poutrelles en U. Celles-ci servent de chemin de roulement à un transbordeur qui peut ainsi occuper toutes les positions dans le sens  $yy'$  (fig. 5). Ce transbordeur est lui-même constitué de deux poutrelles en U qui, à leur tour, servent de chemin de roulement à un chariot qui peut occuper toutes les positions dans le sens  $xx'$ . Le chariot peut ainsi se trouver à l'aplomb

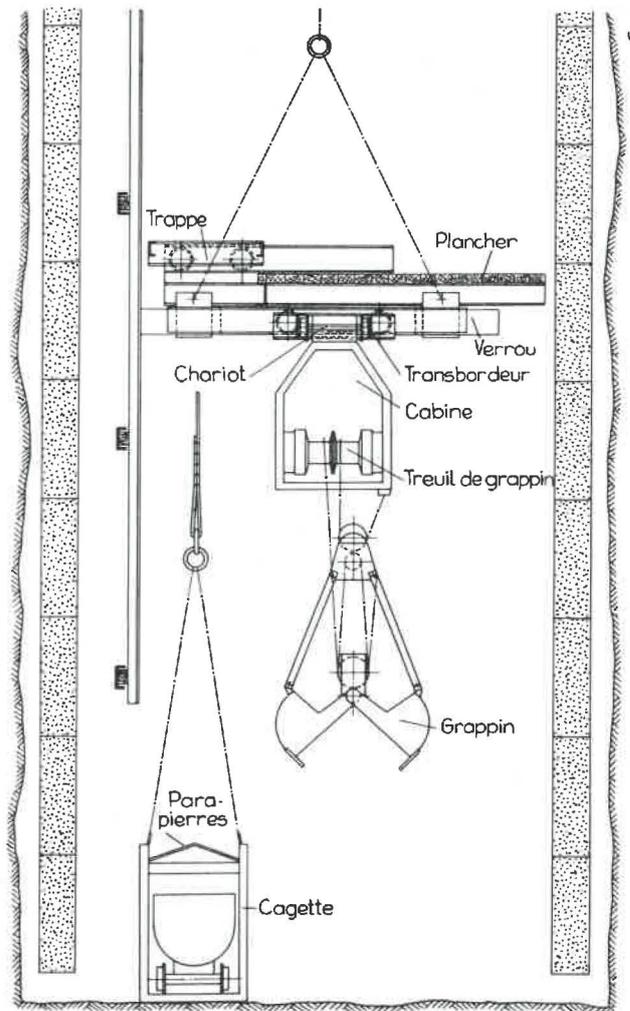


Fig. 2. — Schéma du plancher de sécurité. On remarque les trappes montées sur roues pour le passage des cagettes d'extraction et le chariot portant la cabine et le treuil du grappin.

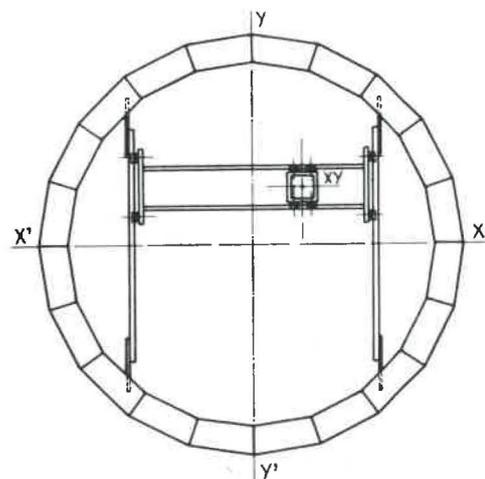


Fig. 5. — Représentation schématique des chemins de roulement du chariot et du transbordeur porte grappin.

de toutes les positions désirées du fond du puits.

Lors du passage des cagettes, une trappe glisse horizontalement sur roues guidées par des fers U

(fig. 2). Un moteur Hausherr à air comprimé commande l'ouverture et la fermeture de cette trappe.

### B. Chargements des déblais.

Sous le chariot suspendu est fixé un châssis dans lequel est logé le treuil de manœuvre du grappin servant à charger les déblais.

Le machiniste est accroupi sur ce treuil de manœuvre. Il a sept manettes ou pédales à commander : un robinet à trois voies pour la commande à distance du moteur du plancher mobile pour le passage des cagettes ; au moyen de 4 pédales, il commande les deux moteurs Hausherr à air comprimé pour la double translation du chariot et de son transbordeur ; les deux autres manettes commandent les moteurs Gardner-Denver pour la descente ou la montée du grappin et l'ouverture ou fermeture de ses mâchoires. Celles-ci sont munies de dents en acier spécial. La figure 4 donne une vue du plancher et du grappin, prise du bas vers le haut.

Le toit de la cagette est en une pièce et peut être rapidement enlevé ou remplacé. Il n'est d'ailleurs placé que lors des translations du personnel.

Les cagettes sont suspendues par 4 élingues au câble d'extraction. Ainsi qu'on peut le voir sur la figure 1, les broches de fixation des manilles de ces élingues aux montants des cagettes sont fixées par une serrure pénétrant dans une boutonnière ménagée dans l'écrou. Il suffit simplement d'enlever ces serrures pour libérer la cagette de sa suspension. Cette dernière est alors fixée à la cagette dont le chariot est plein.

Les cagettes sont munies à l'intérieur de guides métalliques formant trémies pour diriger les pierres vers le chariot (on peut voir cette trémie de guidage en place dans la cage sur la fig. 10). Le chariot est calé dans la cagette par arrêts-chariot et grillages.

Le système de guidonnage est composé de rails de 23 kg/mètre de 6 mètres de longueur. Après chaque enfoncement de cette longueur, on place

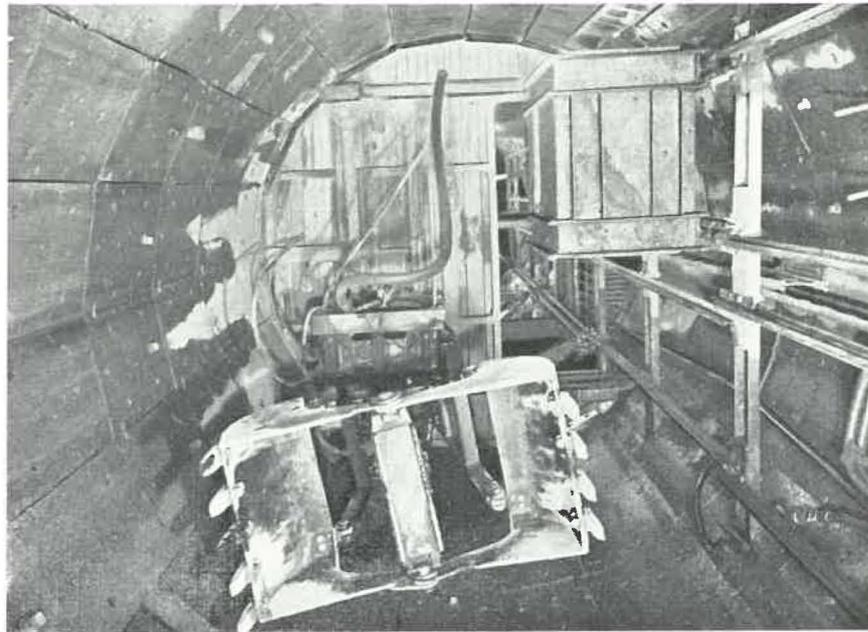


Fig. 4. — Vue du plancher de sécurité du grappin, d'une des cagettes d'extraction et des guides.

Ce grappin peut charger 600 litres par manœuvre. Il déverse les déblais directement dans le chariot qui reste dans la cagette. Les chariots employés au charbonnage ont une contenance de 800 litres. Il faut donc 2 manœuvres du grappin pour remplir le chariot. Exactement comme avec l'extraction par cuffsats, il y a 3 cagettes au total, dont 2 en translation ou en manœuvre et la troisième en chargement.

Le guidonnage s'arrête à environ 2,50 m du fond pour permettre de placer la cagette à l'endroit le plus favorable.

les guides (R) (fig. 5). Pour suivre journellement le creusement, un jeu de rails identiques (R') est placé latéralement au dernier guide et est abaissé au fur et à mesure. Les mains courantes des cagettes sont en bois de Jarrah d'une seule pièce sur la hauteur de la cagette. La figure 6 montre une coupe horizontale indiquant la disposition des rails R et R' par rapport aux mains courantes. Les mains courantes sont symétriques et, dans la partie de guidonnage doublée, elles coulisent entre les bourrelets intérieurs des rails R et R' (voir fig. 6 en haut).

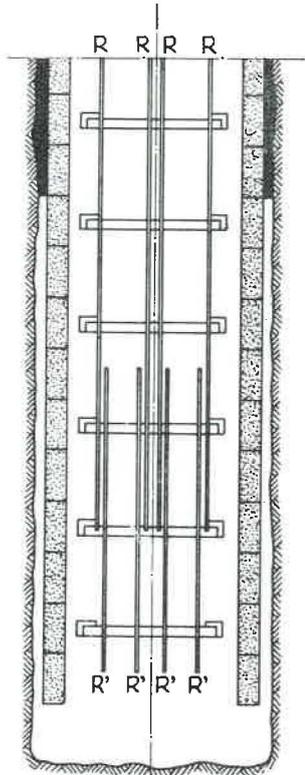


Fig. 5. — Vue en coupe des guidages R des cages et des pièces R' de rallonge.

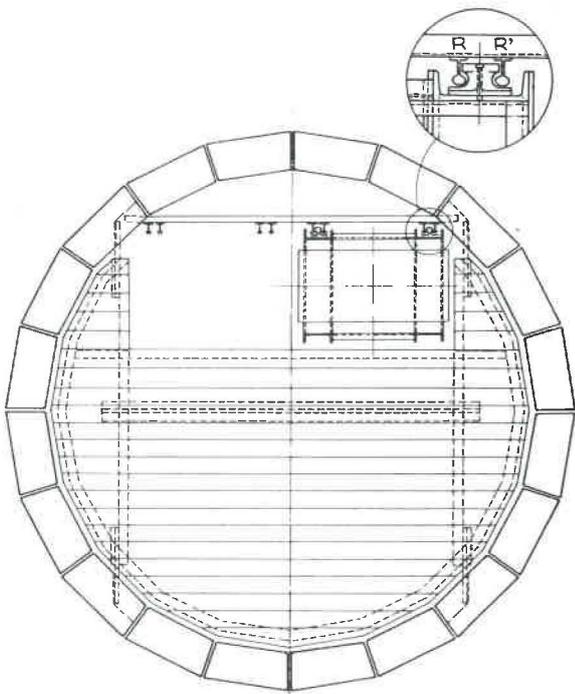


Fig. 6. — Coupe horizontale montrant les guidages doubles. En haut (en médaillon) vue d'une main courante symétrique qui peut ensermer simultanément les rails R et R'.

**C. Le revêtement.**

Le diamètre utile du puits décrit dans cette note est de 5,10 m et le diamètre de creusement atteint 6,20 m environ.

Après chaque passe de 1,25 m, on place le revêtement en claveaux de béton vibré.

Les figures 7, 8 et 9 montrent la forme et les dimensions des claveaux.

Par anneau, il y a 20 claveaux dont 16 simples, identiques à ceux représentés à la figure 7, et 4 claveaux avec potelles (fig. 8).

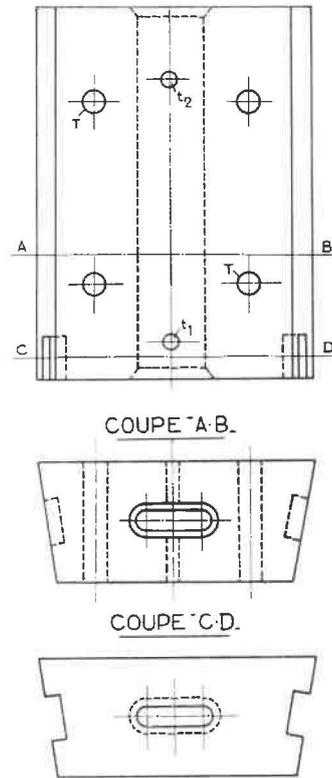


Fig. 7. — Forme d'un claveau ordinaire.

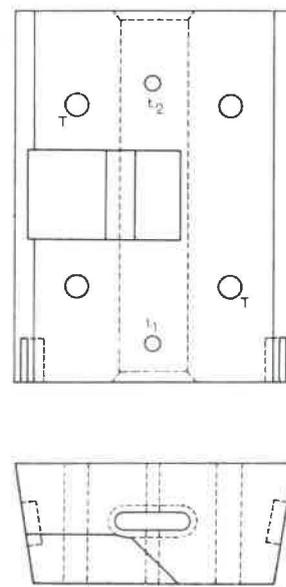


Fig. 8. — Forme d'un claveau avec potelle. Ce claveau est destiné à recevoir les moises définitives.

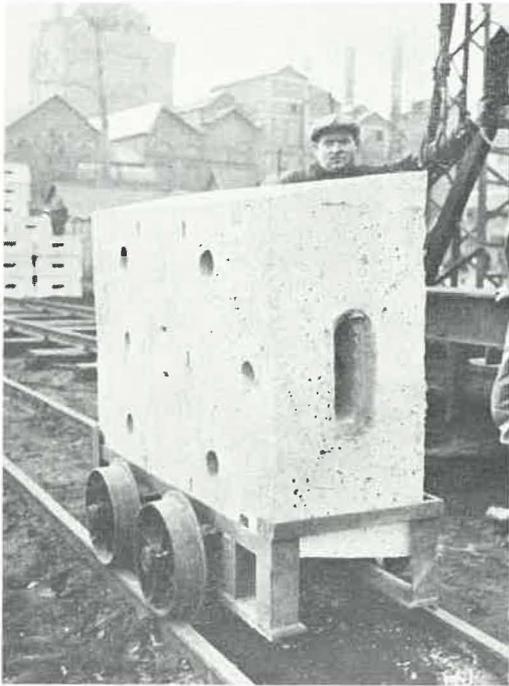


Fig. 9. — Claveau de béton placé sur un truck pour sa descente dans l'avaleresse.



Fig. 10. — Chargement du truck dans la cagette. On remarque : à droite, le plat vertical qui sera glissé dans la cheminée centrale; au centre, les 2 broches  $t_1$  et  $t_2$  pour suspendre le claveau au plat central; dans la main de l'homme, la planchette qui s'intercale dans les points horizontaux des claveaux.

Ces figures montrent que chaque claveau possède une cheminée verticale de  $225 \times 50$  mm, quatre trous horizontaux T de 65 mm de diamètre et deux trous ( $t_1$  et  $t_2$ ) de 55 mm de diamètre. La cheminée est biseautée à ses deux extrémités pour faciliter le passage des ferrures (fig. 9).

Chaque claveau est suspendu au supérieur au moyen d'un plat de  $200 \times 20$  mm et 1,45 m de longueur, placé dans la cheminée verticale, et de broches de 54,5 mm de diamètre, introduites dans les trous horizontaux  $t_1$  et  $t_2$ .

Les claveaux descendent de la recette avec le plat vertical fixé dans son logement par la broche  $t_2$ . Il suffit donc de soulever le claveau, d'introduire les 20 cm supérieurs du plat dans la cheminée du claveau supérieur et de le suspendre en introduisant la broche  $t_1$  dans son logement.

L'entre-axe des deux trous supérieurs des ferrures est prévu pour laisser un jeu de 1 cm par rapport à la dimension théorique des claveaux. Ce joint est bouché par une planchette de 1 cm d'épaisseur avec ouverture centrale pour le passage du plat (fig. 10). La planchette est bien visible dans la main de l'homme à droite de la photographie.

Cette planchette sert à étancher le joint et est placée sur le claveau avant sa pose.

Le claveau est placé sur un truck (fig. 10) dans la cagette. Arrivé au fond, on détache les 4 élin-

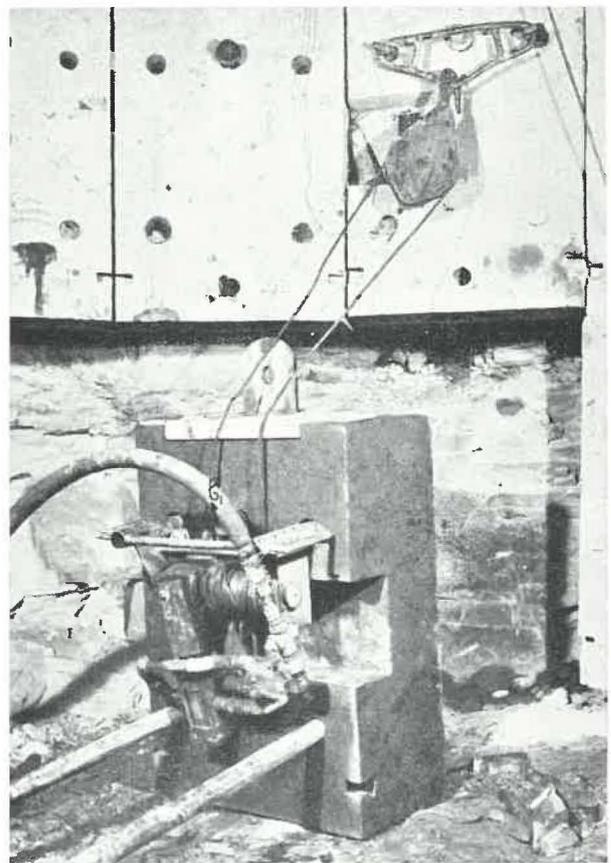


Fig. 11. — Treuil Hausherr pour la mise en place des claveaux.

gues de la cage et, au moyen de celles-ci, on soulève le claveau par l'intermédiaire de deux barres introduites dans deux ouvertures de 65 mm de diamètre. Le claveau est disposé verticalement sur le fond du puits. On introduit deux barres de fer dans les deux trous latéraux supérieurs. Ces barres sont solidaires d'un châssis sur lequel est monté un petit treuil Hausherr dont le câble passe sur une poulie de renvoi fixée sur le claveau supérieur au moyen d'une suspension à broches (fig. 11). Le rapport de réduction de ce treuil à air comprimé est de 42, ce qui permet d'obtenir une vitesse très lente (3 cm/sec) pour régler le placement du claveau et placer la broche (fig. 12). L'effort développé par le treuil

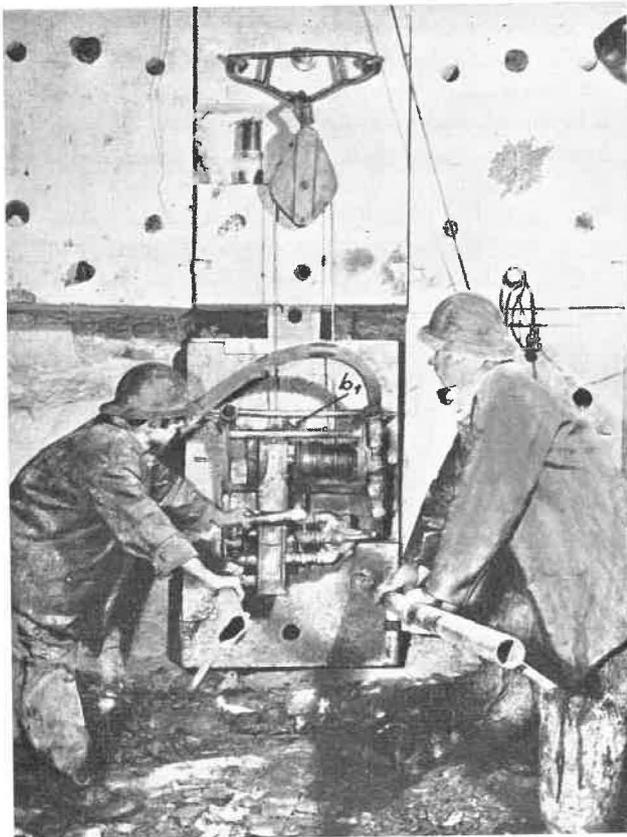


Fig. 12. — Le claveau est amené en place et sera suspendu au précédent par une broche introduite dans le fer plat.

grâce à cette réduction permet de soulever les claveaux qui pèsent 900 kg chacun. Le nouveau claveau à placer est halé par le treuil jusque sous le claveau du rouleau supérieur. Grâce à la position du point d'attache du treuil au claveau, celui-ci se présente en position inclinée (fig. 13). Il est redressé au moyen de 2 tubes P de 2 m de longueur, introduits dans les trous inférieurs et utilisés comme leviers.

Il faut moins de 2 heures pour placer les 20 claveaux d'un anneau, soit pour 1,25 m de hauteur.

Le réglage de la maçonnerie se fait par 4 plombs placés à hauteur des potelles.

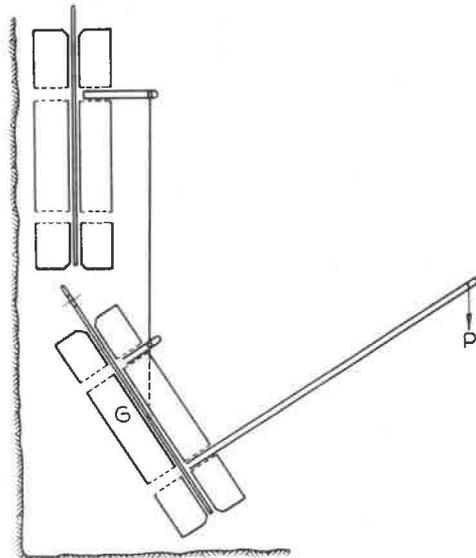


Fig. 15. — Leviers introduits dans les trous inférieurs T des claveaux pour en faciliter la manœuvre et le basculement.

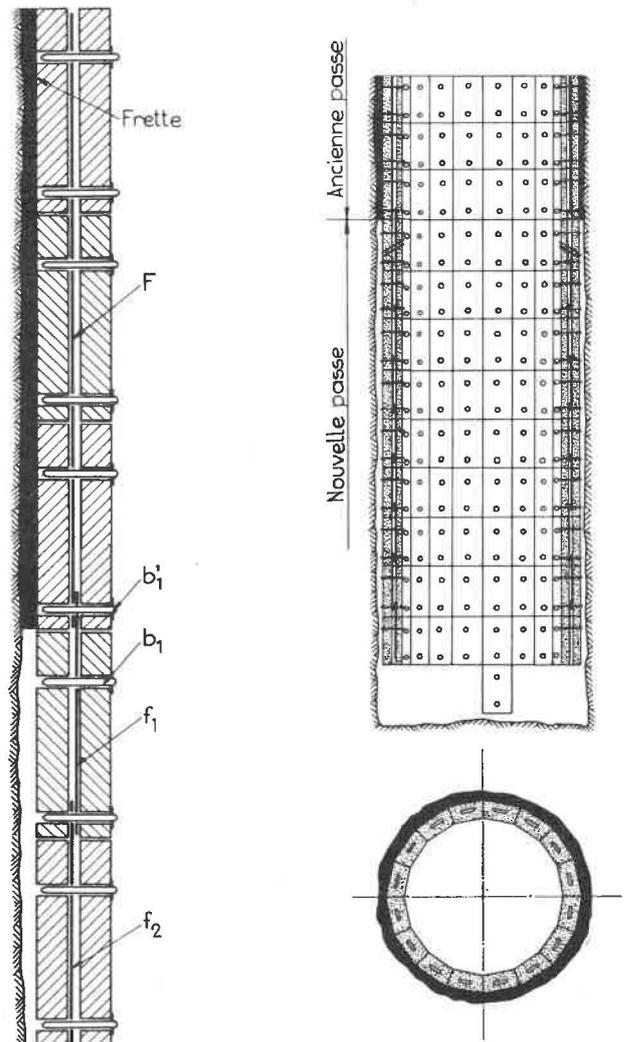


Fig. 14. — A gauche, coupe montrant le début d'une nouvelle passe.

Fig. 15. — A droite, coupe montrant l'achèvement d'une passe avant la phase de bétonnage derrière les claveaux.

**Frettage.**

Les figures 14 et 15 montrent un ensemble de claveaux suspendus les uns aux autres. Chacun de ceux-ci est suspendu au précédent qui à son tour l'est au supérieur. Il est cependant certain que les plats et broches des anneaux supérieurs ne sauraient pas résister au poids d'une centaine de mètres de maçonnerie. Pour ne pas atteindre la charge de rupture par cisaillement des broches, on injecte du béton derrière les claveaux tous les 12 anneaux pour solidariser ce cylindre de 15 m avec le terrain.

Le béton est préparé à la recette dans une bétonnière et est déversé à l'état liquide par une tuyauterie de 150 mm de diamètre, terminée par un flexible de 100 mm de diamètre. Il est versé directement dans les 4 ouvertures ménagées dans l'anneau supérieur de la passe.

On injecte d'abord du sable pour obtenir un anneau de 0,50 m à la base des claveaux. Ce sable empêche le repassage du béton sur le fond du puits par dessous le revêtement. On a d'abord essayé de réaliser cette base au moyen de ciment liquide, mais on constatait trop d'usure à la pompe d'exhaure.

Pour augmenter l'adhérence de ce frettage sur les claveaux, ceux-ci ne sont pas lissés sur leur face externe.

Les 4 trous de 65 mm de diamètre doivent être bouchés pour empêcher le béton de s'écouler par ces ouvertures vers l'intérieur du puits. Les 2 trous

supérieurs sont bouchés à la recette par une broche en bois de 10 cm placée à la surface externe du claveau.

Dans chacun des 2 trous inférieurs, on place un bois qu'on cale contre le terrain (fig. 16). Ce bois est fendu sur 10 cm à son extrémité côté intrados. Un coin en bois est calé entre les deux lèvres pour obtenir un ancrage solide. On scie ensuite ce qui dépasse à l'intérieur du puits. Ces broches en bois sont placées lors du revêtement et servent aussi à empêcher les claveaux de reculer lors des inévitables coups de butoir occasionnés par les manœuvres du grappin. La figure 16 bis est une photographie prise derrière le revêtement et montrant ces bouts de bois

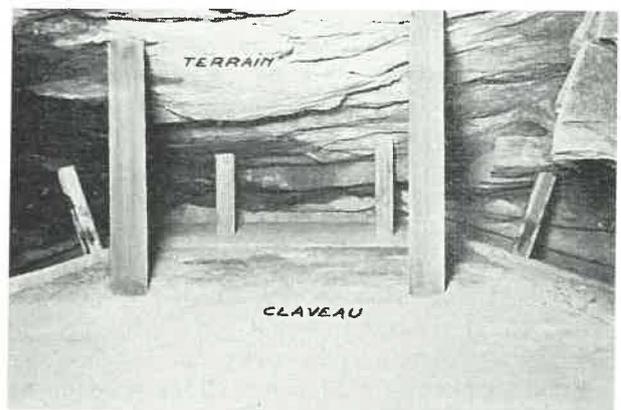


Fig. 16bis. — Les broches qui obturent les trous inférieurs sont enfoncées jusque contre la roche pour maintenir les claveaux et éviter tout recul sous les coups de butoirs du grappin.

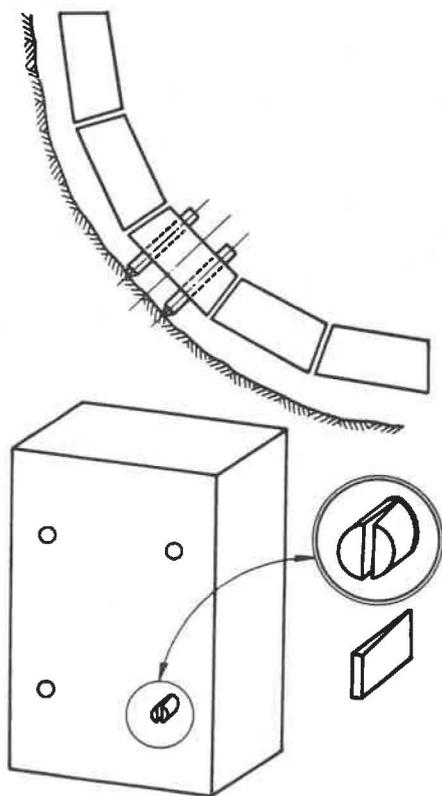


Fig. 16. — Les trous T sont obturés par des broches en bois pour empêcher l'écoulement du béton vers le puits.

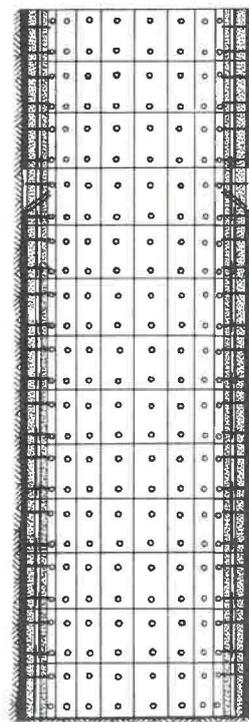


Fig. 17. — Achèvement du bétonnage.

s'appuyant au terrain. (La photographie a été agrandie, le vide n'est que de l'ordre de 20 cm).

Le béton est composé de

gravier 2 - 5

sable 0 - 2

ciment à durcissement rapide (450 kg/m<sup>3</sup>).

On a constaté que le béton se répandait très bien tout autour du cylindre de maçonnerie. A mi-distance, entre deux points de déversement, le sommet de la couche de béton se trouve à peine à 20 cm sous le niveau de l'ouverture.

La durée du frettage est de 3 à 4 heures. Il faut une moyenne de 40 m<sup>3</sup> de béton par passes de 15 mètres. La figure 17 montre l'état du revêtement après frettage.

### Déferrage.

Après le frettage, on creuse la passe suivante pour laisser au béton le temps de faire prise ; le niveau de cette passe se trouve à 1,50 m sous la maçonnerie.

Avant de revêtir cette passe, on récupère toutes les broches et plats. Au début, on ne parvenait pas à récupérer ces fers qui représentent une somme de 5.000 F par mètre de maçonnerie. A cause du poids des claveaux s'appuyant sur les broches, on ne pouvait les retirer. Le poids sur chacune des broches supérieures représente environ 11 tonnes et avec un coefficient de frottement acier sur acier de

0,25, il faut exercer un effort horizontal de 2,7 t. Les broches inférieures exigent déjà des efforts horizontaux de 225 kg.

MM. Dardenne et Lebrun ont réalisé un système breveté de broches à came avec jeu de 5 mm. Par rotation de 180°, on fait descendre les plats de 5 mm et on peut ainsi récupérer facilement les ferrures. La seule résistance restant à vaincre est celle du poids des plats (fig. 18). Pour augmenter l'assise à laquelle les 12 anneaux sont suspendus, on répartit l'effort dû au poids de ce cylindre de 220 tonnes sur les 3 anneaux inférieurs de la passe précédente. On emploie à cet effet un fer plat (F) d'une longueur de 3,75 m, qu'on place à la fin de la passe précédente. Les 6 broches fixant ce fer plat sont toutes à came.

La figure 18 donne une coupe du puits montrant les diverses broches.

Dans cette figure, on remarque que :

- les trous t dans les claveaux ont 60 mm de diamètre ;
- les trous dans la ferrure F ont aussi 60 mm de diamètre ;
- les broches ordinaires ont un alésage de 55 mm et les broches à came 60 mm.

Toutes les broches présentent une collerette d'arrêt et un trou carré de 20 mm de côté.

Comme la hauteur de la passe est d'environ 1,50 m et que les ferrures habituelles ont 1,40 m,

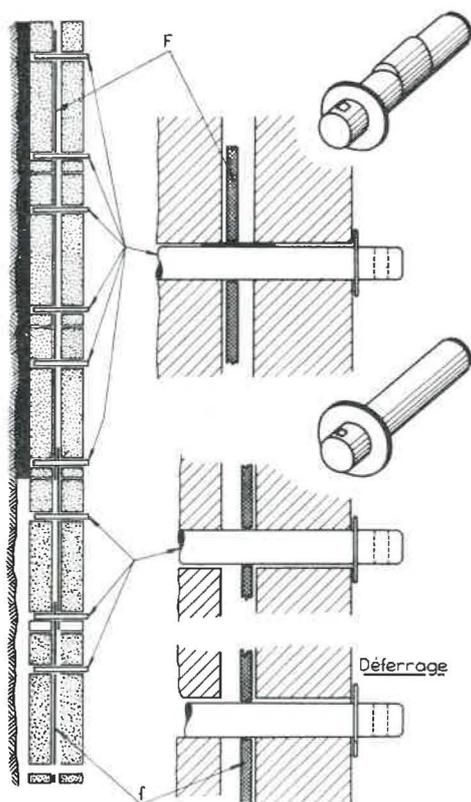


Fig. 18. — Broches à came, pour faciliter la reprise des plats de suspension après le bétonnage.

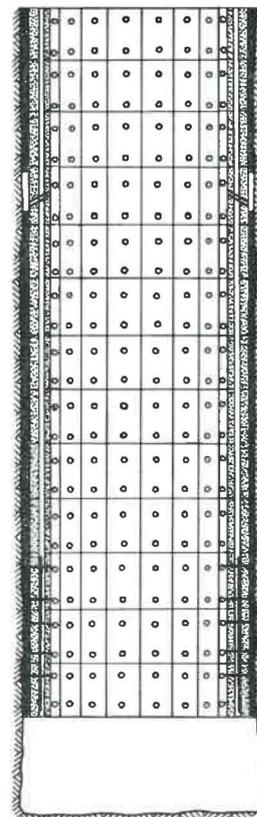


Fig. 19. — Etat du revêtement après l'opération de déferrage. Seuls les plats spéciaux de 3,75 m sont encore en place pour y suspendre les claveaux de la passe suivante.

on les récupère facilement, tandis que les plats spéciaux de 3,75 m sont remontés à la main à l'intérieur de leurs alvéoles pour pouvoir les fixer au moyen des broches spéciales.

La figure 19 montre l'état du revêtement après l'opération de déferrage.

Auparavant, on ne plaçait que 5 anneaux par passe. Mr. Dardenne a augmenté les dimensions des broches et des plats pour les rendre capables de supporter des charges plus élevées.

En principe, la passe (sauf les 0,50 m inférieurs) est frettée sur toute sa hauteur. C'est une mesure de sécurité surabondante. Comme on va le voir, les trois derniers tours de claveaux suffisent amplement pour soutenir la passe suivante de 12 anneaux.

Rappelons que l'ensemble des claveaux plus le poids des ferrures est suspendu à la passe précédente par l'intermédiaire des ferrures F dont la longueur équivaut à 3 hauteurs de claveaux.

En fin de compte, ce sont ces 3 dernières viroles qui doivent résister :

1. à l'effort de compression (largement couvert) ;
2. à l'effort de cisaillement du frettage entre terrains et claveaux.

Effort total :

C'est le poids des 3 + 12 claveaux de la nouvelle passe, soit 15 viroles de 20 claveaux  $\times$  900 kg = 270 t.

$$\pi D. h. = 3,14 \times 600 \times 325 = 614.000 \text{ cm}^2.$$

On a déduit la hauteur de l'anneau de sable (3,75 m — 0,50 m = 3,25 m).

Charge de rupture au cisaillement :

$$28 \text{ kg/cm}^2 \text{ — béton sur béton.}$$

Pour déterminer ce chiffre, Mr. Jacquemin, Professeur de Résistance des Matériaux de la Faculté Polytechnique de Mons, a procédé sur un modèle réduit à l'essai suivant (fig. 20).

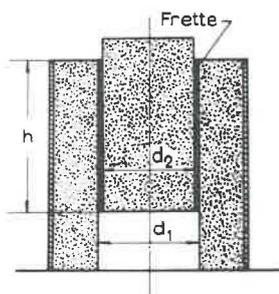


Fig. 20. — Essai réalisé en laboratoire pour déterminer l'adhérence des claveaux au terrain après bétonnage.

Un manchon au diamètre intérieur égal à  $d_1$  représente un puits. Un cylindre C de béton de diamètre extérieur  $d_2$ .

$$(d_1 - d_2 = 2 \text{ cm})$$

est introduit dans le manchon et fretté de béton fin et liquide.

L'ensemble, mis au séchage pendant 24 h, est porté sous la presse. La charge de rupture au cisaillement béton/béton s'est élevée à 28 kg/cm<sup>2</sup>.

Reportant ce chiffre dans le calcul, on a :

Résistance totale au cisaillement :  $614.000 \times 28 \text{ kg} = 17.200.000 \text{ kg}$  d'où un coefficient de sécurité :

$$\frac{17.200.000}{270.000} = 64$$

Ce coefficient est très élevé ; les passes pourraient être allongées, mais elles n'ont jamais dépassé 15 m pour les raisons suivantes :

1. les broches b et les ferrures f avaient été déterminées pour 15 m de passe ;
2. le chiffre de 28 kg correspond au cisaillement béton/béton (ce qui n'est pas tout à fait le cas ici), le béton de frettage s'insérant entre claveaux et terrains houillers ;
3. dans le calcul, nous n'avons pas tenu compte de la surcharge de la colonne de béton liquide dont il est difficile de chiffrer l'importance, mais qui est loin d'être négligeable.

Pour toutes ces raisons, les passes n'ont pas excédé 15 m.

#### D. Equipement.

Le guidonnage des cagettes s'applique sur les traverses du guidonnage définitif et ainsi, le fonçage

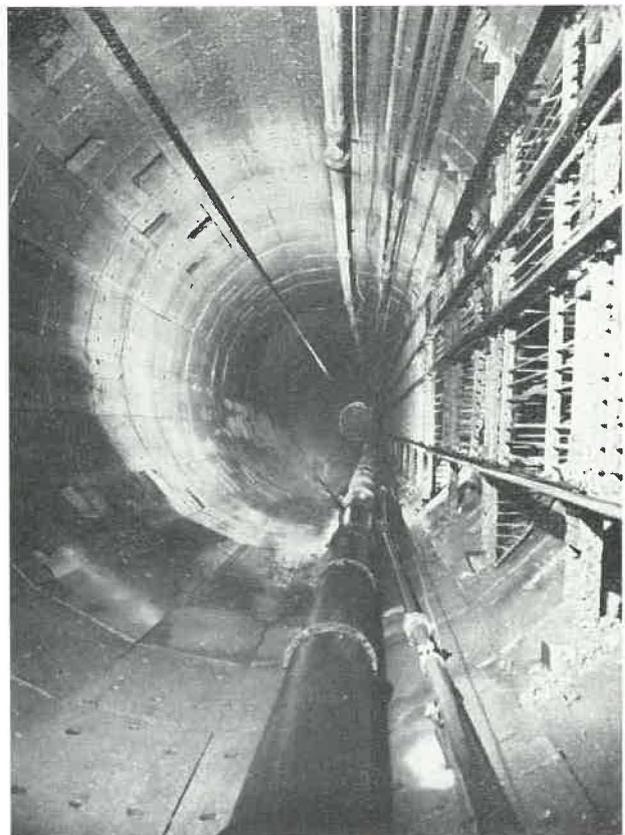


Fig. 21. — Vue générale du revêtement du puits (on remarque à droite les guidages en rails pour les cagettes).

terminé, le puits est équipé des traverses de guidonnage, échelles, paliers et garde-corps du compartiment des échelles.

La figure 21 donne une vue du puits ainsi revêtu.

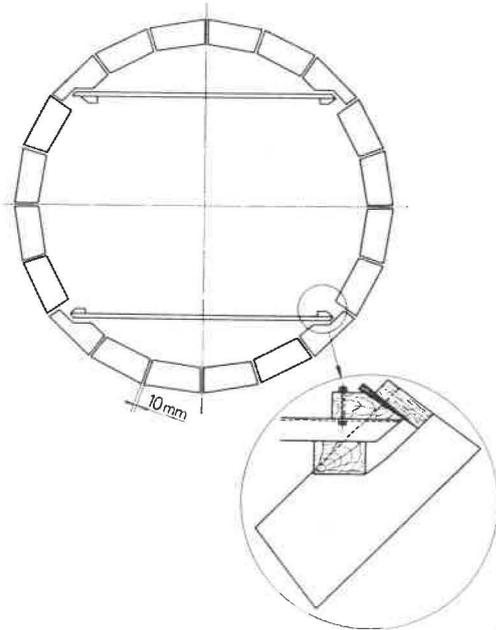


Fig. 22. — Détail du calage des traverses dans leurs potelles.

La figure 22 donne le détail du calage des traverses dans leurs potelles.

### Personnel, avancement et prix de revient.

#### 1. Personnel fond.

Le personnel du fond du puits ne comprend que 4 postes de 4 hommes (dont le grappeur) + 2 surveillants (chacun à recoutelage sur 2 postes).

#### 2. Personnel hors fond.

A la recette : 3 fois (1 machiniste + 1 taqueur + 2 rouleurs) + 1 ajusteur = 13 hommes.

A la surface : 2 manœuvres (claveaux) et 2 hommes à l'atelier pour la confection des échelles et du garde-corps du compartiment des échelles = 4 hommes.

Total hors fond : 17 personnes.

3. Total du personnel de l'enfoncement du puits : (fond et surface) : 18 + 17 = 35 personnes.

### Résultats obtenus.

#### 1. Avancement journalier :

On a creusé 136,25 m en 108 journées de travail, soit 1,26 m/jour (puits achevé avec traverses de guidonnage et garde-corps pour échelles).

#### 2. Avancement par homme/poste :

$$\frac{1,26 \text{ m}}{4 \times 4} = 7,87 \text{ cm ;}$$

Nombre de m<sup>3</sup> par homme/poste : 2,2 m<sup>3</sup>.

#### 3. Prix de revient :

##### Salaires :

Fond :	11.408	} y compris 50 % charges sociales.
Niveau ± 0 :	6.304	

##### Entretien du dimanche :

$\frac{12.100}{6} =$	$\frac{2.016}{19.728}$	} y compris 50 % charges sociales.

soit 19.728 divisé par 1,26 m, soit: 15.650,90

##### Revêtement :

Claveaux :	6.706	
Frettage :	2.590	
		9.286,—

##### Divers :

##### Minage :

Poudre + détonateurs : 1.100

##### Fers :

Poutrelles - guidonnages : 1.340

Air comprimé : 255

Electricité : 912

Bois : 210

##### Perforateurs

Fleurets

Huile

1.348

5.165,—

30.111,90 F

### Avantages offerts par cette méthode.

1. *Suppression des câbles-guides* et des manœuvres toujours laborieuses des treuils de câbles-guides. Les manœuvres du plancher en sont grandement facilitées, tout en permettant la translation des cagettes durant la manœuvre du plancher.

#### 2. Plancher de sécurité.

La sécurité offerte par ce plancher est accrue du fait que l'ouverture ménagée pour le passage des cagettes est refermée après chaque voyage, ce qui n'est pas le cas avec les transports par ciffats.

#### 3. Gain de temps au revêtement.

Cette méthode de creusement ne nécessite aucun revêtement provisoire avec croisure et lambourrage.

Il faut moins de deux heures pour revêtir un anneau de claveaux de 1,25 m de hauteur.

Il faut compter 1/2 heure pour le frettage et le déferrage rapportés au mètre de puits.

4. *Chargement au grappin.*

Avec la méthode employée, on peut atteindre tous les points de la section du puits.

5. *Améliorations possibles.*

a) claveaux de hauteur plus grande pour permet-

tre le creusement de passes de 1,60 m à 1,80 m ;

b) renforcement des broches et plats pour réaliser des passes de 20 m pour l'opération de frettage ;

c) On pourrait envisager des cages à 2 chariots ou bien 2 treuils d'extraction avec des cagettes contenant 1 chariot. On diminuerait ainsi notablement les temps morts lors du chargement des déblais et lors du revêtement.

Annexe.

Fabrication du claveau.

1. *Principe.*

Le claveau est fait en béton vibré, sans armature, au moyen d'un moule spécial permettant de réaliser la cheminée et les 6 trous T et t. Il n'y a aucune difficulté à réaliser les trous T disposés en pleine masse du claveau et d'un façon symétrique.

Par contre, la réalisation des trous t est plus difficile, parce que ces trous sont disposés dans l'axe du claveau et de la cheminée. Ils la traversent aux cotes  $z_1$  et  $z_2$ .

La distance  $z_1 z_2$  séparant ces trous se retrouve également dans les ferrures f ; elle doit donc être respectée scrupuleusement.

Cette condition rejette l'idée de vibrer le claveau et de le démouler dans la position debout. Il faut donc le réaliser suivant son épaisseur et le moule devra être conçu en fonction de cette servitude.

2. *Réalisation des moules M et m.*

Le moule M doit réaliser la grosse masse et le moule m la cheminée centrale.

La figure 23 montre le moule M.

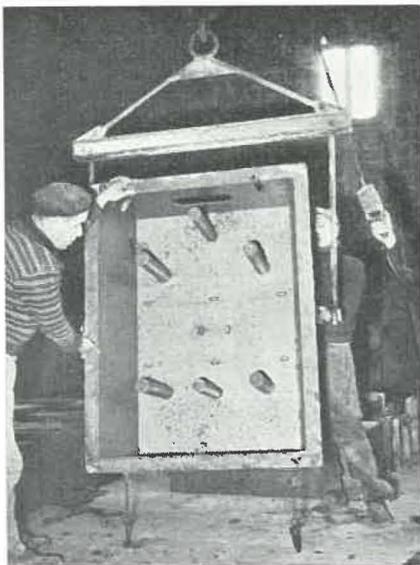


Fig. 23. — Moule M pour la fabrication des claveaux.

Sur le fond du moule correspondant à la face intrados du claveau sont soudés :

4 tubulures pour les trous T et

2 tubulures médianes pour les trous t.

Toutes ces tubulures présentent un fruit de 5 %.

Deux tourillons, soudés sur les faces latérales, servent au renversement du moule.

Les faces trapézoïdales sont découpées pour recevoir le moule m de la cheminée centrale.

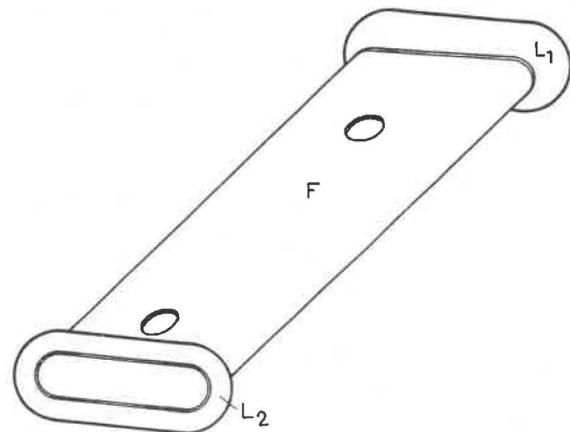


Fig. 24. — Moule m pour la cheminée centrale.

Le moule m (fig. 24) qui devrait comporter un fût élargi à chacune de ses extrémités doit, pour les besoins du démoulage, être décomposé en ses éléments.

Un fût F et les deux bourrelets  $L_1 - L_2$ .

Ces deux derniers seront soudés sur des portes p, elles-mêmes clavetées sur les faces trapézoïdales du moule M, comme l'indique la figure 25.

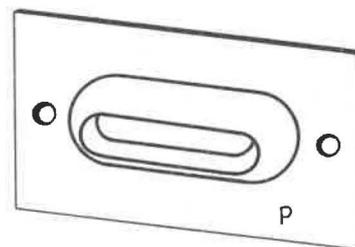


Fig. 25. — Porte clavetée sur la face trapézoïdale du moule M.

Les portes  $p$  sur lesquelles sont soudés les bourrelets.

#### Le fût $F$ .

Sa longueur est égale à une hauteur de clavier ( $H$ ).

Il ne présente pas de fruit.

Lui aussi, pour la même raison de démoulage, est décomposé en ses éléments (fig. 26).

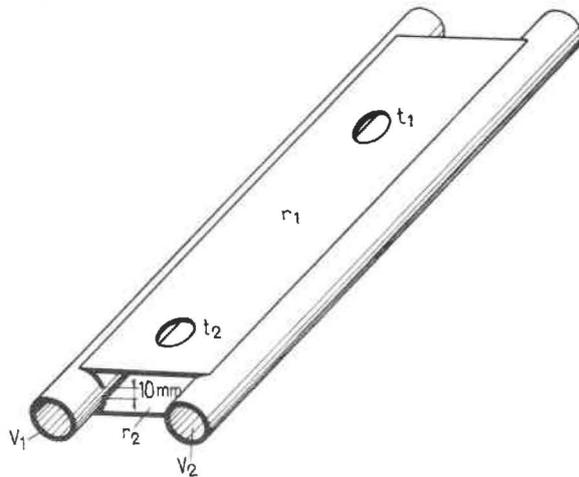


Fig. 26. — Eléments internes du moule  $m$ .

Deux tuyaux  $V_1$  et  $V_2$  et deux tôles  $r_1$  et  $r_2$ .

Les tuyaux  $V$  ont un diamètre extérieur égal à la largeur de la cheminée et débordent de 10 cm de chaque côté des faces trapézoïdales du moule  $M$ . Ils ont donc une longueur égale à  $H + 20$  cm.

Les deux tôles  $r$  s'insèrent entre les tuyaux  $V$ , laissant entre elles un espace de 10 mm.

Un système « coins-vis » les relie et permet un rapprochement allant de 0 à 10 mm.

Après enlèvement des tubes  $V$ , les 2 tôles affaissées présentent alors un jeu de 10 mm pour le démoulage.

#### 3. Moulage.

Le montage des moules  $M$  et  $m$  s'opère dans l'ordre suivant (fig. 27-a-b-c).

1. On pose  $M$  couché sur sa plus grande face ;
2. Le fût (tôles  $r_1 + r_2$ ) est introduit en l'embrochant dans les deux tubulures  $t_1$  et  $t_2$  et maintenu à mi-hauteur ;
3. Les tuyaux  $V$  sont enfoncés et au moyen du système coins-vis, on amène les tôles à s'emboîter exactement sur les tuyaux  $V$ .
4. Les portes  $p$  sont emboîtées et clavetées sur les faces trapézoïdales ;

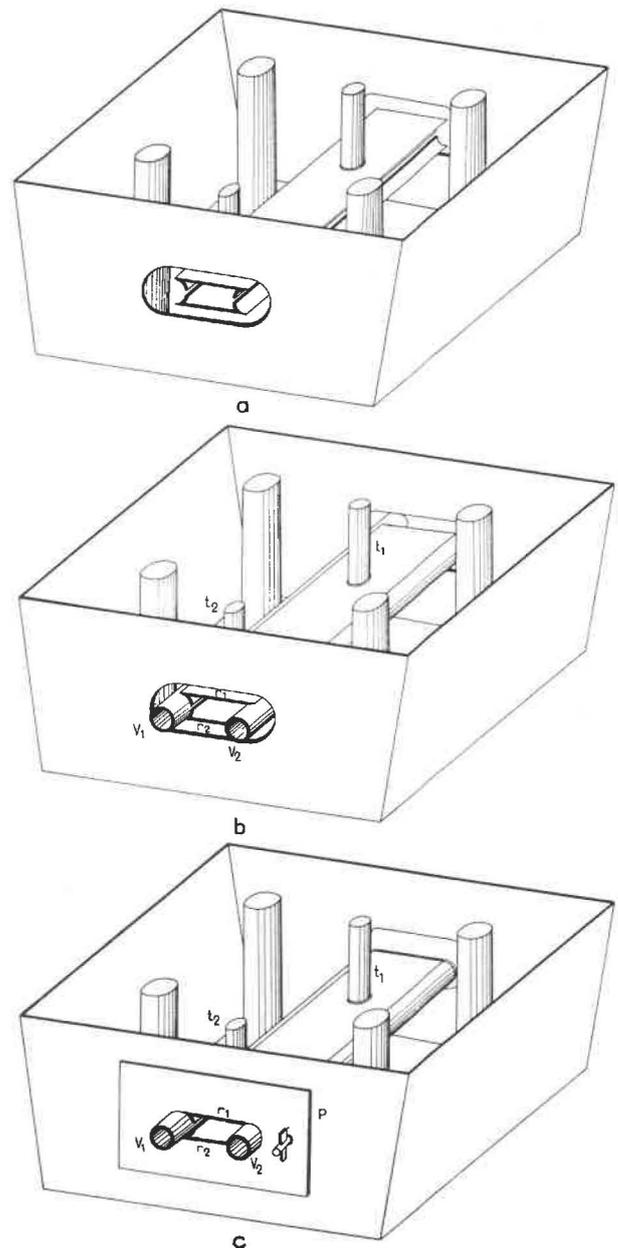


Fig. 27. — Cette figure montre les différentes phases du montage du moule  $m$  à l'intérieur du moule  $M$ .



Fig. 28. — Démoulage d'un clavier.

#### 4. Démoulage.

Après vibration, on enlève successivement les tuyaux V et les portes p.

On renverse le moule par les tourillons (fig. 28).

Le moule M est soulevé.

Par le système coins-vis, on affaisse m à l'intérieur de la cheminée et on l'enlève.

Le claveau est fini et stocké jusqu'à durcissement (8 à 10 h).

Pour éviter l'affaissement du béton, à la verticale de la cheminée, on enfonce un tampon de bois de section légèrement inférieure à la section de la cheminée (fig. 28 - tampon p).

# Le traitement d'urgence de l'intoxication oxycarbonée (CO) par les injections intraveineuses lentes de novocaïne (\*)

par les Docteurs M. et P. STASSEN

Centrale de Sauvetage des Charbonnages du Bassin de et à Liège.

L'intoxication oxycarbonée comporte en réalité deux phases :

- une intoxication d'origine exogène ;
- une intoxication d'origine endogène « la plus dangereuse et la plus tenace ».

La phase d'origine exogène est due à l'affinité du CO pour l'hémoglobine du sang. Celle-ci, en se combinant avec CO, forme dans le sang de la carboxyhémoglobine, corps inerte pour les combustions vitales. Dans ces conditions, le sang n'apporte plus aux cellules de l'organisme l'oxygène vivifiant et il en résulte dans le protoplasme cellulaire des combustions déficientes par anosmie (déficit d'apport d'oxygène).

Cette anosmie provoque l'accumulation de produits complexes dans le protoplasme intracellulaire et dans les liquides péricellulaires.

C'est cette anosmie qui tue ou débilite les victimes rappelées à la vie par les moyens classiques (inhalations d'oxygène ou de carbogène).

En d'autres termes, le protoplasme intracellulaire et la lymphe extracellulaire « s'encrassent d'humeurs peccantes », comme auraient dit les vieux médecins du Moyen-Age.

Ces humeurs peccantes ont surtout un effet nocif sur le fonctionnement des cellules nobles du système nerveux central. Elles sont à la base de la seconde phase de l'intoxication, véritable *shock toxique d'origine endogène*, dont les effets se font sentir brutalement dans les cas mortels, à retardement (troubles psycho-nerveux) dans la plupart des cas où la victime a pu être ramenée à la vie par les inhalations classiques d'oxygène ou de carbogène.

A l'heure actuelle, ce sont surtout les effets de l'anosmie (suppression ou déficit d'apport d'oxygène aux cellules de l'organisme) qui dominent le tableau clinique des intoxiqués par l'oxyde de carbone.

Depuis 1925, de nombreux auteurs se sont efforcés de combattre cette intoxication endogène.

Les autopsies de personnes mortes d'intoxication par CO ont montré qu'il se forme, dès le principe, dans le cerveau des victimes, des foyers d'œdème. Les recherches furent orientées vers une thérapeutique destinée à rétablir aussitôt que possible une bonne circulation du sang dans le cerveau et cela d'autant plus que, lorsque la victime est ramenée à l'air libre, la combinaison hémoglobine-oxyde de carbone (HbCO) se désintègre spontanément sous l'influence de l'oxygène pénétrant dans les poumons au moment des mouvements respiratoires provoqués (respiration artificielle) ou non (respiration plus ou moins normale de la victime).

Le mécanisme du sauvetage d'un intoxiqué par CO se schématise comme suit :

1°  $\text{HbCO} + \text{O} \rightleftharpoons \text{HbO} + \text{CO}$  (réaction réversible spontanée sur « le bon air »).

Le CO libéré s'échappe par les poumons au moment de l'expiration.

2° lutte contre les effets nocifs des combustions cellulaires déficientes et corollairement contre les phénomènes psycho-nerveux engendrés durant la phase d'intoxication endogène.

Depuis les travaux de Justin Besançon et Laroche (Paris 1943), les médecins disposent d'un médicament efficace contre les troubles psycho-nerveux consécutifs à l'intoxication oxycarbonée.

La méthode a fait ses preuves en France, en Amérique, en Allemagne, en Suisse, en Belgique (Ecole de Liège). Si elle n'est pas entrée définitivement dans la pratique médicale courante, c'est parce que la plupart des auteurs ont recommandé l'injection lente de solution de novocaïne incorporée dans au moins un demi-litre de serum physiologique. Ainsi conçue, cette thérapeutique ne pouvait s'appliquer convenablement sur le lieu du sinistre.

M. et P. Stassen préconisent de simplifier la méthode, de la rendre plus pratique en supprimant

(\*) Revue médicale de Liège - 1<sup>er</sup> mars 1958 - Vol. XIII, n° 5.

l'encombrement des ampoules de serum physiologique et de se contenter d'utiliser uniquement l'injection intraveineuse lente d'ampoules de 10 cm<sup>3</sup> de solution de novocaïne à 1 %.

Les résultats spectaculaires qu'ils ont obtenus en procédant de cette façon (sujets en plein coma oxycarboné ramenés à la vie normale en moins d'un quart d'heure) permettent de réduire au minimum l'armement de l'arsenal thérapeutique pour soigner les intoxiqués par l'oxyde de carbone.

Les auteurs concluent comme suit :

« Sans vouloir être absolus, nous devons admettre, devant les faits acquis, que la méthode est pleine de promesses. »

Aussi, nous proposons-nous de la généraliser dans tous les cas où nous devons intervenir chez des sujets intoxiqués par inhalations de CO.

*Le risque intoxication par CO, par suite de l'extension de la mécanisation dans le fond de la mine, devient pour les ouvriers mineurs un risque aussi grave que celui du grisou.*

Dans le but de secourir dans les meilleures conditions les victimes du CO, nous avons réalisé une boîte de secours d'urgence pour intoxiqués par CO. Cette boîte contient, à côté des médicaments héroïques ordinaires, *mais en bonne place* des se-

ringues de 10 cm<sup>3</sup> et des ampoules de 10 cm<sup>3</sup> de solution de novocaïne à 1 %. *Elle est installée dans les cars d'alerte de la Centrale de Sauvetage et se trouvera* ainsi, dès les premiers moments, à la disposition des médecins, lorsqu'ils auront à soigner, sur le carreau de la mine, des ouvriers intoxiqués remontés du chantier sinistré.

D'une façon générale d'ailleurs, devant l'extension du risque intoxication CO qui sévit dans la vie moderne (CO dans les garages, dans les fours à chaux et fours à coke, dans les usines à gaz, intoxication à distance par infiltration ou reflux de gaz d'éclairage lors de rupture de conduite de gaz dans des endroits parfois insoupçonnées, CO dans les tunnels, à la suite d'incendie, à la suite de défektivité d'appareils de chauffage, etc...), nous émettons l'espoir que le médecin averti recourra de plus en plus à la méthode relativement simple, mais particulièrement efficace, des injections de novocaïne et en terminant, nous formulons le vœu que :

« Dans la trousse d'extrême urgence du médecin praticien, l'ampoule de 10 cm<sup>3</sup> de solution de novocaïne à 1 % ait désormais sa place marquée parmi les médicaments « héroïques ».

# Comparaison de différents moyens de transport en taille dans les couches extra-minces sans inclinaison (\*)

J. HUBERLAND

Directeur des Travaux au Charbonnage de la Grande Bacnure.

## SAMENVATTING

De pijlertransportmiddelen, in gebruik in de vlakke extra-dunne lagen van de kolenmijn « Grande Bacnure », zijn : scraper op plaat, pantser PF 00, met of zonder metalen stutting, en Monoband Colinet.

Deze transportmiddelen worden vergeleken op gebied van hun toepassingsgebieden, productievermogen, rendement en kostprijs.

De scraper kan slechts met goede resultaten toegepast worden indien de pijler een regelmatige helling heeft van meer dan  $15^\circ$ , met een goede muur. In die omstandigheden laat de scraper de ontginning toe van pijlers van 120 m lengte en meer, met meerdere bakken.

Voor hellingen van minder dan  $15^\circ$ , zijn pantser en Monoband voordeliger.

Het gebruik van de « Monoband » vereist de volgende voorwaarden :

- recht front zonder zonken ;
- droge werkplaats ;
- pijlerfront loodrecht op voetgalerij beperkt tot 120 m ;
- voetgalerij op grote sectie ;
- pijlerfront mag niet zwaaien.

De pantser komt in tweede instantie. Jammer worden indien hij kan omgeschoven worden. Dit vereist een bijzondere ondersteuning zowel bij gebruik van metalen stijlen, als van houten stutting.

De toepassingsvoorwaarden zijn veel ruimer als voor de « Monoband », op voorwaarde dat omschui-ven mogelijk is.

Op gebied van kostprijs daarentegen is de Monoband voordeliger ; deze maakt inderdaad mogelijk :

- 1) een grotere vooruitgang ;
- 2) een hogere productie ;
- 3) de integrale electricatie ;
- 4) de toepassing van de metalen stutting.

De pantser komt in tweede instantie. Jammer genoeg zijn de delgingskosten per ton zeer hoog omdat het niet mogelijk is hem op zijn volle capaciteit te gebruiken.

In geval er zonken of belangrijke storingen in de pijler voorkomen is het de pantser die het best de afvoer der producten verzekert

Ten slotte is de scraper met meervoudige bakken in het voordeel indien de helling groter is dan  $15^\circ$

Wat ook het gebruikte transportmiddel zij, blijft het rendement gering indien de productie zelf klein is, bv. wegens grote hardheid van de kolen. Het is dus de mechanisatie van de winning die moet toelaten de bedoelde transportmiddelen met voordeel te gebruiken.

## RESUME

Les différents moyens de transport en taille utilisés au Charbonnage de la Grande Bacnure, en couches extra-minces non inclinées, sont les suivants : scraper sur tôle — panzer PF 00 avec et sans soutènement métallique et le Monobande Colinet.

Ces différents moyens sont comparés au point de vue de leur possibilité d'application — production, rendement et prix de revient.

Le scraper ne peut être utilisé avec fruit que si la taille a une pente régulière supérieure à 15° avec bon mur. Dans ce cas, le scraper permet des fronts de 120 m et plus avec bacs multiples.

Pour des inclinaisons inférieures à 15°, l'avantage va au panzer et au Monobande.

L'emploi du Monobande exige les conditions suivantes :

- front droit et sans fond de bassin ;
- chantier sans humidité ;
- front perpendiculaire à la voie de base et limité à 120 m ;
- voie de base à très grande section ;
- front progressant sans pivotage.

Le panzer ne peut être utilisé avec profit que s'il est possible de le riper. Ce ripage nécessite un soutènement spécial, tant pour l'utilisation des étauçons que pour l'utilisation du soutènement en bois.

Les conditions d'emploi sont beaucoup plus générales que pour le Monobande, si le ripage est possible.

Au point de vue prix de revient, l'avantage est au Monobande qui permet :

- 1) un avancement plus grand ;
- 2) une production supérieure ;
- 3) une électrification intégrale ;
- 4) le soutènement métallique.

Le panzer vient en second lieu. Malheureusement, les frais d'amortissement à la tonne sont élevés parce qu'il n'est pas utilisé à sa capacité maximum.

En cas de fond de bassin ou de dérangement important, c'est l'engin qui assure le mieux l'évacuation.

Enfin, l'avantage reste au scraper à bacs multiples si la pente est supérieure à 15°.

Quel que soit l'engin employé, son rendement reste faible si la production est elle-même faible en raison, par exemple de la grande dureté du charbon. C'est donc le moyen de mécaniser l'abatage qui permettra d'utiliser les engins proposés avec profit.

### Introduction.

En 1956, j'ai eu l'honneur de prendre la parole à cette tribune, au sujet d'un essai de concentration en couches extra-minces, avec inclinaison voisine de 0°, au Charbonnage de la Grande Bacnure.

Au cours de cette communication, je vous avais développé les deux méthodes que nous appliquions, à savoir :

1. Le scraper glissant sur tôles dans des tailles de 60 mètres de longueur et une ouverture pouvant descendre jusqu'à 36 - 37 cm ;

2. La courroie à brin inférieur porteur, employée dans des ouvertures variant de 0,50 à 0,80 m.

Le scraper présente certains inconvénients, notamment dans les cas suivants :

— Il ne permet guère de franchir un fond de bassin ou une contrepente.

— Dans le cas d'un fond de bassin, le scraper passe au-dessus des charbons et finit par se caler entre toit et mur.

— Dans le cas de contrepente, les charbons sont repoussés vers l'amont et provoquent également l'ancrage du bac.

D'autre part, la traversée d'une zone humide rend l'évacuation irrégulière.

— Dans ces petites ouvertures, l'emploi du scraper limite la longueur du front à 50 - 60 mètres.

— Il est pratiquement exclu d'utiliser plusieurs bacs en série pour permettre l'allongement des fronts, car, à la rencontre des bacs, ceux-ci se coincent dans l'amoncellement du charbon.

— Dans ces mêmes ouvertures, l'emploi du scraper présente également les inconvénients suivants au poste d'abatage :

a) la surveillance de la taille est discontinuë quand on ne peut ménager une allée de passage à côté de celle du scraper (ce qui était notre cas) ;

b) le transport des bois en taille au poste d'abatage est difficile et l'entrepôt de ces bois le long des fronts est limité.

— Enfin, il reste un danger d'arrachage du soutènement si la taille n'est pas rigoureusement droite.

La courroie à brin inférieur porteur est également employée ; toutefois, lorsque l'ouverture est inférieure à 0,50 m, elle devient pratiquement inapplicable.

J'avais tiré comme conclusion de cet exposé que, dans le cas bien particulier des couches extra-minces sans inclinaison, il était souhaitable d'appliquer les nouveaux engins qui se présentaient sur le marché pour allonger les fronts et, par ce moyen, réduire les frais de coupage des voies et de transport en chantier. L'apparition des panzers nains tels que le Westfalia PF 00 nous paraissait d'application dans nos couches et permettrait de porter la longueur des fronts à environ 120 mètres.

Nous nous proposons également de faire l'essai du monobande Colinet qui venait d'être présenté sur le marché.

(\*) Texte d'une conférence présentée au Cercle « Mines » de l'Association des Ingénieurs sortis de l'École de Liège le lundi 10 février 1958.

C'est de ces deux moyens de transport en taille dont je compte vous entretenir aujourd'hui.

Ces transporteurs utilisés dans des conditions d'ouverture normale, c'est-à-dire supérieure à 0,50 m et d'inclinaison favorable, n'offrent guère de difficultés d'application.

Leur adaptation à des ouvertures inférieures à 0,50 m est toutefois beaucoup plus difficile.

Rappelons également que les charbons de la Grande Bacnure sont des charbons anthraciteux très durs. Malgré la qualité relativement bonne du toit, nous n'avons pu, jusqu'à présent, utiliser des moyens mécaniques d'abatage à cause de cette dureté des couches et vu la nécessité d'obtenir la granulométrie la plus rémunératrice.

La faible ouverture et le manque de pente excluent également le minage en veine.

### Essais effectués.

#### I. Panzer PF 00 dans une taille de 120 m Soutènement métallique.

Nous avons mis en service un panzer PF 00 dans la couche dénommée Petite Veine.

Cette couche se situe au-dessus d'un faisceau de trois couches, dénommées dans l'ordre descendant: Petite Veine - Petite Doucette et Grande Doucette.

Dans la zone choisie, les couches Petite Doucette et Grande Doucette ont été déhouillées récemment. Suivant la coupe (fig. 1), la stampe normale entre ces trois couches est de 10 mètres entre Petite Veine et Petite Doucette et de 8 à 10 mètres entre Petite Doucette et Grande Doucette.

Le déhouillage des couches Petite Doucette et Grande Doucette a été réalisé avec transporteur panzer PF 00 et soutènement métallique. La mauvaise qualité du toit de ces couches ne permettant pas le porte-à-faux, le déplacement du panzer a dû s'effectuer, dans les deux cas, par démontage des éléments.

La nature des épontes de Petite Veine est nettement plus favorable. Le mur de la couche, composé de gros bancs de schistes, est relativement dur. Par endroits cependant, ce mur foisonne. Le toit, composé de psammites gréseux, est généralement très bon. La tranche est composée de trois plats :

— Le plat inférieur a, en moyenne, 120 mètres de hauteur, l'inclinaison du mur varie de  $+5^\circ$  à  $-5^\circ$ , créant des fonds de bassin et des dômes.

— Le plat intermédiaire est inexploitable à cause de trop grandes variations de pente et de la présence des fonds de bassin où s'accumule l'eau provenant des anciennes exploitations dans les couches supérieures.

— Le plat supérieur n'est pas encore découvert.

C'est dans le plat inférieur que nous avons fait l'essai du panzer PF 00.

Dans cette zone, l'ouverture totale de la couche a varié de 0,36 m à 0,45 m.

L'enlèvement d'une banquette du mur était exclu à cause de la trop grande épaisseur du premier banc de mur et de sa dureté.

L'enlèvement partiel de ce banc découvrait une surface trop irrégulière pour permettre le ripage du panzer.

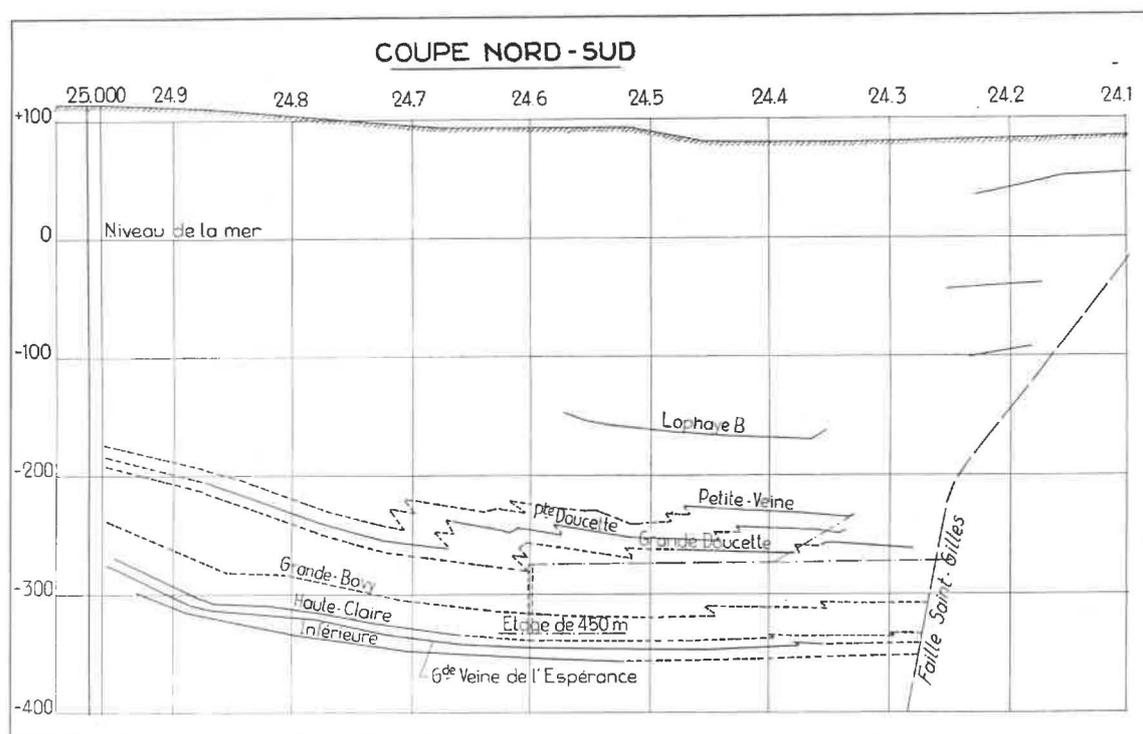


Fig. 1. — Coupe montrant l'allure du gisement et la stampe séparant les couches de ces faisceaux.

Le toit, trop résistant, ne se laissait pas entamer. Il fut donc nécessaire de travailler dans l'ouverture telle quelle.

La longueur de la taille fut limitée par une fin de pli à la partie supérieure et la proximité de la faille St-Gilles à la partie inférieure.

La voie de base conduite en direction fut creusée à section de cadres TH type C (fig. 2).

Cette fausse-voie fut reliée aux voies de tête et de pied par une cheminée creusée lors du montage initial. Grâce à cette cheminée, creusée également en cadres G, il fut toujours possible d'amener aisément le matériel de remplacement dans la taille.

Sans cette cheminée, le remplacement d'un bac de panzer usé eut été très onéreux.

Nous pensons également que le peu de distance à

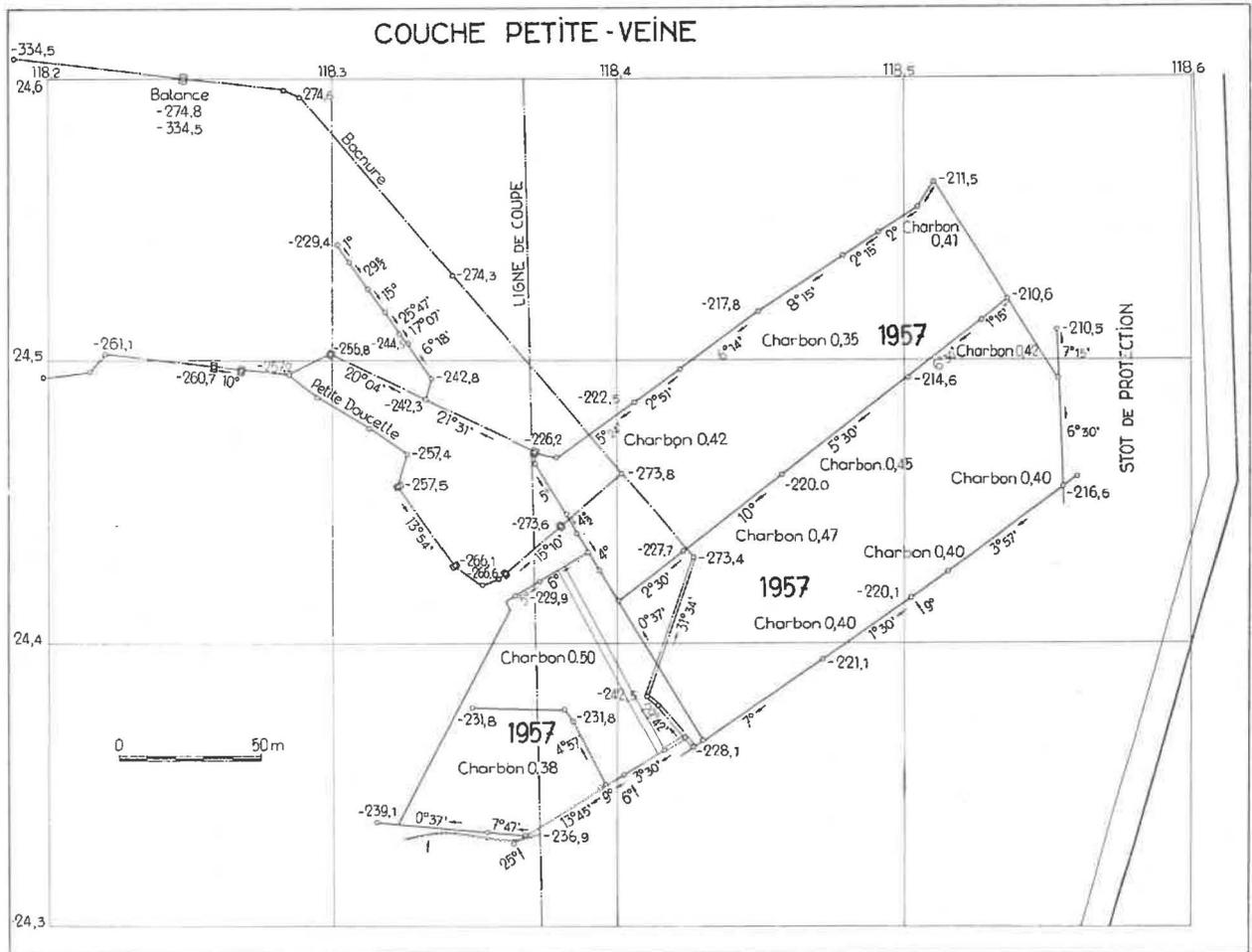


Fig. 2. — Vue en plan des exploitations dans la couche « Petite Veine ».

Un scraper, tiré par treuil électrique François et glissant dans un couloir rectangulaire, assurait la desserte de la voie.

La voie supérieure, également creusée en direction à section de cadres TH, type G, longeait la fin du pli.

La faible section de cette voie permettait de loger la totalité des pierres de bosseyement dans l'ouverture de la couche.

Afin d'éviter de trop longs parcours dans la taille, une fausse-voie fut ménagée dans le milieu de celle-ci, de sorte qu'en cas de danger, l'abatteur le plus éloigné ait au maximum 30 mètres à parcourir pour sortir de la taille.

parcourir en taille a donné confiance au personnel, car il faut reconnaître que travailler pendant toute la durée d'un poste dans une ouverture aussi faible n'est pas agréable.

L'emploi du panzer posait un problème d'architecture de soutènement. Il fallait trouver un système permettant le ripage du panzer, car le démontage était exclu en raison de la faible ouverture.

D'autre part, l'emploi de bèles en porte-à-faux aurait supprimé le passage.

L'emploi du soutènement métallique faisait prévoir des difficultés en raison du foudroyage malaisé. La récupération des étançons n'apparaissait guère facile.

Toutefois, après l'exposé de Mr. Lemoine (1) sur l'emploi des étançons métalliques en faible ouverture et surtout après une visite au Siège de Romsée du Charbonnage de Wérister, nous n'avons pas hésité à faire l'essai d'éтанçons métalliques.

L'éтанçon Schmidt, avec bêtelette de 0,30 m, paraissait répondre aux conditions de l'essai que nous voulions tenter. Toutefois, la bêtelette ne résistait guère, son épaisseur étant trop faible. Son remplacement par une bêtelette de 0,20 m d'épaisseur donna entière satisfaction.

Ces étançons ont, comme longueurs extrêmes, 360 et 500 mm ; leur poids est de 15,2 kg, ce qui les rend très maniables en petite ouverture. Ils possèdent en outre une courbe de coulissement favorable et une force portante initiale considérable.

La grande difficulté, dans l'application en cause, provenait de la nécessité de déplacement du soutènement permettant le ripage.

Une lettre circulaire du 4 mars 1957 de l'Inspecteur Général des Mines, met en garde les exploitants contre le danger de déplacement d'un soutènement en charge ; elle est ainsi libellée :

« Il y a lieu de proscrire la pratique qui consiste à enlever systématiquement des étançons pour les replacer ensuite à l'occasion notamment du ripage du convoyeur blindé. Cette pratique occasionne fatalement une déconsolidation du toit. Il faut se résoudre, aux endroits où le front n'est pas dégagé, à démonter le convoyeur de façon à pouvoir le déplacer sans affecter le soutènement. »

Lors de la parution de cette note, nous avons l'expérience, depuis trois mois, du soutènement que nous allons vous décrire.

La Direction du Corps des Mines de notre Bassin nous a autorisé à poursuivre cet essai moyennant l'observance de certaines conditions d'auscultation du toit, assurant la sécurité du personnel.

Nous sommes d'ailleurs heureux de constater que nos statistiques d'accidents ont confirmé le bien-fondé de la méthode, car nous n'avons eu à déplorer aucun accident sérieux dû à la chute de pierres pendant l'exploitation de tout le panneau.

#### 1<sup>er</sup> poste.

Au début du poste d'abatage, le front se présente comme l'indique la figure 3.

La première file d'éтанçons se trouve à 0,40 m du front. Ce passage permet aux abatteurs de se rendre à leur poste sans traverser le panzer. La distance des étançons d'axe en axe, suivant la file parallèle au front, est de 0,70 m. La distance non soutenue entre 2 bêtelettes est de 0,50 m. Toutes les serrures d'éтанçons de la file des fronts doivent être tournées côté front pour que le panzer s'applique

(1) P. LEMOINE. — Exploitation en couches minces (50 cm et moins) avec étançons métalliques au siège de Romsée du Charb. de Wérister. — Annales des Mines de Belgique, 1956, novembre, pp. 951 à 961.

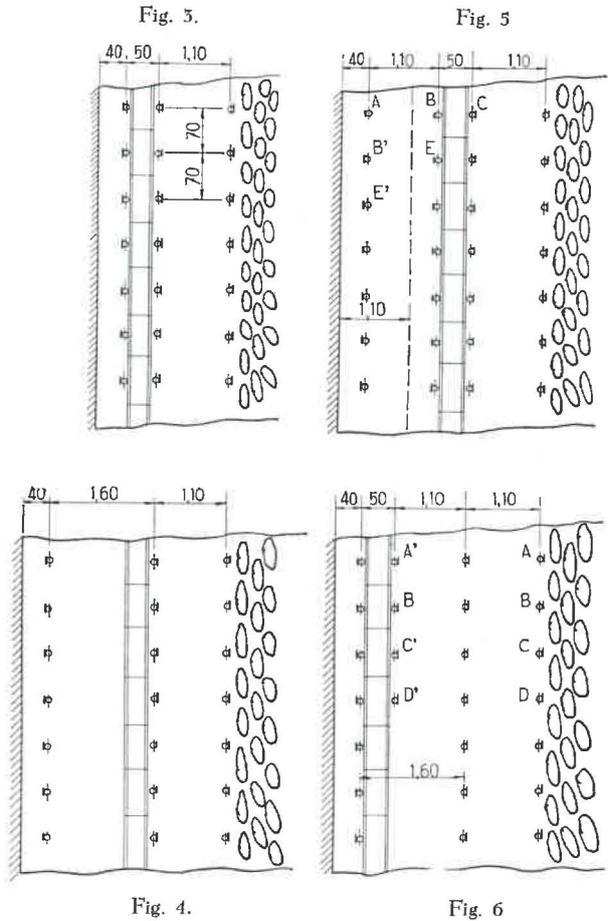


Fig. 3. — Situation de la taille au début du poste d'abatage. La première file d'éтанçons est située à 0,40 m du front.

Fig. 4. — Situation de la taille à la fin du poste d'abatage. La ligne d'éтанçons qui était au contact du convoyeur blindé a été reportée à front.

Fig. 5. — Détail de l'opération du déplacement des étançons au cours du poste d'abatage.

Fig. 6. — Le ripage du convoyeur a été exécuté au 2<sup>me</sup> poste. La figure montre le travail de reprise des étançons au foudroyage et le remplacement de ceux-ci le long du convoyeur.

correctement contre les étançons de cette file, tandis que les étançons de la file intermédiaire ont leur serrure tournée côté foudroyage. Le panzer, dont la largeur est de 430 mm, est de la sorte inclus entre les deux files des fronts. La troisième file d'éтанçons, qui délimite l'allée de circulation, est distante de 1,10 m de la seconde file.

A la fin du poste d'abatage, la taille se présente de la façon suivante : une allée de 0,40 m - une allée de 1,60 m et une allée de 1,10 m (fig. 4).

Voici le travail effectué par l'abatteur :

Il débute en faisant un marquage d'une profondeur de 1,10 m (fig. 5). Disposant d'un étançon de réserve A, il place ce dernier dans l'alignement B - C, de telle sorte que la distance A - C soit égale à 1,60 m. Cet étançon, comme d'ailleurs tous ceux qui vont former la file A B' E', doivent avoir la serrure orientée vers les fronts. Immédiatement après avoir placé A, il enlève l'éтанçon B. Il élargit son

marquage à 0,70 m. Il déplace alors B en B' à 0,70 m de A, en prenant mesure sur une réglette mise à sa disposition. Il enlève E, élargit encore sa brèche à 0,70 m et replace E en E'. Ainsi de proche en proche, il crée une allée de 1,60 m en continuant à maintenir un passage de 0,40 m entre la dernière file d'étauçons et les fronts. Chaque fois que l'ouvrier enlève un étauçon, il est protégé par l'étauçon qu'il a placé au préalable entre le panzer et les fronts.

Remarquons que l'ouvrier trouve, sur la tâche qui lui est assignée, exactement le nombre d'étauçons nécessaires plus un étauçon de réserve. A aucun moment, il n'a dû traverser le panzer pour aller chercher un élément de soutènement.

Le soutènement établi par l'abatteur est différent de celui qui sera avancé par les foudroyeurs.

Cette méthode permet un contrôle plus rigoureux du travail de chacun : un défaut de soutènement entre le panzer et les fronts ne peut être imputé qu'à l'abatteur. De même, un défaut de soutènement entre le panzer et l'arrière front n'est imputable qu'aux foudroyeurs.

La correction du soutènement ne fut pas obtenue immédiatement. Il n'y avait pas seulement une distance à respecter, mais également une orientation invariable des étauçons.

De bons résultats furent cependant atteints, grâce au choix des abatteurs parmi les novices sans préjugé.

Un moniteur bien formé fut adjoint au surveillant pour suivre uniquement le soutènement.

Signalons que le recrutement des abatteurs pour ces ouvertures devint assez difficile. Il fut nécessaire d'établir les marchés avec un prix plus avantageux que dans les ouvertures normales.

Rappelons aussi que la présence de la fausse-voie au milieu de la taille a contribué à mettre en confiance le personnel de la taille. La sécurité au premier poste fut également accrue :

1) par le fait que les abatteurs ne devaient en aucun cas traverser le panzer ;

2) parce que le transport du matériel sur le panzer était exclu, le panzer servant uniquement au transport du charbon.

La surveillance de la taille était aisée et continue grâce à l'allée de passage de 1,10 m à l'arrière.

Cette allée n'est jamais encombrée puisqu'aucun étauçon n'est couché et que, d'autre part, le ripage du panzer PF 00 ne nécessite pas de cylindre pous-seur.

#### 2<sup>e</sup> poste.

Le travail comprend :

1) le nettoyage des charbons, entre les fronts et le panzer pour que le glissement du panzer se fasse sans difficultés ;

2) le ripage du panzer ;

3) l'enlèvement éventuel de la banquette de mur foisonnée dans l'allée de circulation pour faciliter le travail des foudroyeurs.

Les temps moyens de chaque opération, sont les suivants :

3 heures : nettoyage de la taille ;

1/2 heure : déplacement de la tête motrice tête de taille ;

1 h 1/2 : ripage du panzer ;

1 h 1/2 : nettoyage du charbon côté remblai, après ripage du panzer.

Ces différentes opérations appellent les remarques suivantes :

1) le personnel du second poste ne déplace aucun étauçon ;

2) le ripage se fait par le personnel se trouvant dans l'allée côté foudroyage, donc il ne pourrait en aucune manière être atteint par le panzer ;

3) le panzer, relativement léger, se déplace, en une seule fois, de 1,10 m.

Lorsque le mur a été préalablement bien nettoyé, l'opération ne présente aucune difficulté car le mur est bien lisse.

Le ripage se pratique en commençant par la tête de taille, ce qui a pour conséquence de faire descendre l'installation d'environ 30 cm à chaque déplacement.

Après trois ou quatre déplacements, il est nécessaire de raccourcir l'installation de 75 cm au pied de taille et de l'allonger d'autant en tête de taille.

Cette opération oblige le transport du bac de pied de taille en tête de taille.

Dans le cas présent, ce déplacement pouvait se faire de façon relativement aisée par la cheminée initiale.

#### 3<sup>e</sup> poste.

Le troisième poste effectue le foudroyage.

Chaque foudroyeur procède de la manière suivante (fig. 6) :

L'ouvrier protégé par les étauçons B, C, D, etc... enlève l'étauçon A et le replace aussitôt en A' et, cette fois, il remplacera l'étauçon de manière que la serrure soit tournée vers l'arrière-front. De cette façon, chaque étauçon s'applique contre le panzer. Chaque étauçon sera remplacé en face des étauçons posés au premier poste pour que la distance de 0,70 m soit rigoureusement respectée entre chaque étauçon de la nouvelle file.

Le déplacement terminé, on a donc rétabli la situation du début du premier poste.

La densité d'étauçons à la fin du premier poste est de 1,4 par m<sup>2</sup>. Au début de ce poste, elle est de 2,1 par m<sup>2</sup>.

#### Signalisation en taille.

La signalisation en taille se faisait par cordon de sonnette reliée à une sonnette pied de taille, pour

la moitié inférieure de la taille et à une sonnette tête de taille, pour la moitié supérieure de la taille.

Nous avons essayé une sonnerie électrique en taille au moyen de boutons poussoirs reliés par câble à une lampe de signalisation se trouvant au pied de taille. Le bouton poussoir était relié à une micropile envoyant un courant d'une fraction d'ampère sous un voltage de 1,5 V.

Cette sonnerie était de sécurité intrinsèque. Malheureusement, la sensibilité des boutons poussoirs était trop grande. Dès qu'une houille touchait un des boutons poussoirs, la lampe de signalisation s'éclairait intempestivement, ce qui a rendu cette signalisation illusoire et nous avons donc été forcés d'en revenir au cordon de sonnette.

La synchronisation des manœuvres des têtes motrices de tête et de pied de taille était réalisée au moyen de lampes à 110 volts avec sockets antidéflagrants.

Ces lampes étaient reliées par un câble passant par la voie de base, la cheminée initiale et la voie d'aérage. Cette signalisation extérieure à la taille ne fut jamais mise en défaut.

#### Personnel - Production - Rendement.

Nous ne mentionnerons que le personnel propre à la taille, le personnel de l'arrière-front dépendant de la configuration des lieux comme d'ailleurs le personnel du service général.

Le personnel du premier poste était le suivant :

- 1 surveillant
  - 1 moniteur
  - 19 abatteurs
  - 1 machiniste tête motrice pied de taille
  - 1 machiniste tête motrice tête de taille
- soit au total : 23.

Le personnel du second poste :

- 1 surveillant
  - 1 boutefeux
  - 2 bosseyeurs
  - 6 manœuvres
  - 2 hommes pour l'enlèvement local du faux mur
  - 3 manœuvres (nettoyage du charbon et ripage)
  - 1 manœuvre transport des cadres
  - 2 ouvriers déplacement têtes motrices
- Total : 18 personnes.

Le déplacement des têtes motrices, dans ces faibles ouvertures, nécessite naturellement l'enlèvement d'un banc de toit et un soutènement spécial, car il faut à tout moment pouvoir visiter les moteurs et réducteurs.

La section de la voie supérieure et de la voie intermédiaire est en cadres TH type G. Cette section permet un avancement rapide et la quantité de pier-

res du creusement peut être logée entièrement dans la taille.

Le personnel du poste de nuit est le suivant :

- 1 surveillant
  - 6 foudroyeurs
  - 1 boutefeux
  - 1 ouvrier
  - 1 manœuvre
- } au bosseyement de la voie de base.

4 foudroyeurs auraient pu suffire, mais il fut souvent nécessaire d'adjoindre 2 personnes pour enlever le mur soufflé dans l'allée de circulation.

En résumé, le personnel se compose de :

- 23 personnes au premier poste
  - 18 personnes au second poste
  - 10 personnes au troisième poste
- soit au total : 51 personnes.

Production nette moyenne : 64 tonnes.

Rendement de la taille :  $\frac{64}{51} = 1.255 \text{ kg.}$

Si l'on compare ce personnel à celui qu'on aurait utilisé avec deux tailles de 60 mètres et évacuation par scraper, il aurait été pour les trois postes de  $31 + 18 + 12 = 61$ .

#### Inconvénients rencontrés au cours de l'exploitation du panneau.

1) Difficultés de visite des bacs de panzer à cause du manque d'ouverture.

2) Les variations d'inclinaison créant des angles brusques ont provoqué une usure exagérée des couloirs à certains endroits.

3) Trois déraillements de chaîne se sont produits dans le brin de retour pendant le poste d'abatage.

Ce fut chaque fois un arrêt conséquent de la taille.

4) La rencontre de zones en veine d'ouverture inférieure à 0,30 m a nécessité la marche à demi-allée pour permettre de créer l'ouverture nécessaire.

5) Le panzer utilisé était commandé par moteur à air comprimé :

- 2 moteurs de 7 ch au pied de taille ;
- 2 moteurs de 7 ch en tête de taille.

Ces moteurs ont un point faible : l'étanchéité des boîtes à roulement est insuffisante. Il arrive que la graisse du roulement soit chassée par l'air comprimé ; si on ne s'en aperçoit pas de suite, les roulements grippent. Cet inconvénient, signalé au constructeur, est étudié en usine.

#### Avantage de la méthode.

Indépendamment du meilleur rendement provenant de l'allongement du front de taille, l'emploi du panzer assure une évacuation continue. Ce fait est appréciable, tout spécialement dans les très faibles ouvertures, l'ouvrier se dégage plus facilement et son rendement s'en ressent.

## II. Panzer PF oo dans une taille de 120 m

### Soutènement en bois.

Nous avons également essayé, dans une couche extra-mince, un panzer PF oo, mais cette fois avec soutènement en bois, ripage du panzer, équipement électrique de la tête motrice inférieure et foudroyage de l'arrière-front sur pile de bois.

La couche exploitée se dénomme Inférieure.

Cette couche fait également partie d'un faisceau de trois couches : Hauteclaire, Espérance et Inférieure.

La stampe entre ces couches est la suivante : 10 mètres entre Hauteclaire et Espérance et 10 mètres entre Espérance et Inférieure. Dans la zone envisagée, Espérance et Hauteclaire ont été exploitées en 1939-1940.

La couche Inférieure avait été abandonnée à ce moment parce que considérée comme non rentable.

Sa composition moyenne est la suivante :

— Charbon : 0,02

— Pierre : 0,13

— Charbon : 0,38

Ouverture : 0,53.

Inclinaison moyenne : 14°.

Les conditions étaient nettement plus favorables qu'à Petite Veine. Étant donné la plus grande ouverture, nous n'avons pas laissé de voie intermédiaire et nous avons également choisi une longueur de front de 120 m.

Les différentes phases du travail sont les suivantes :

1<sup>er</sup> poste : abatage ;

2<sup>e</sup> poste : ripage du panzer et modifications du soutènement ;

3<sup>e</sup> poste : avancement des piles de bois.

Comme à Petite Veine, le charbon est très dur, on ne peut envisager le rabotage.

Le toit n'est pas aussi résistant qu'à Petite Veine. Il est nécessaire de placer des sclimbes entre les bêles.

### Soutènement.

Pour rendre possible le ripage du panzer, la disposition suivante fut imaginée (fig. 7).

À l'arrivée du poste d'abatage, le front se présente comme suit. Le panzer est collé contre les fronts. Les sclimbes de 1,50 m, soutenues par deux files de bêles, sont en porte-à-faux au-dessus du panzer. Ce porte-à-faux n'est que de 0,50 m. L'allée en arrière du panzer est de 0,75 m, elle est en grande partie obstruée par les piles de bois qui ne laissent qu'un passage de 0,20 à 0,25 m, entre le bord des piles et la dernière file de bêles.

La distance entre les piles et les fronts n'est que de 0,70 à 0,75 m. Le soutènement est chassant et, toutes les deux bêles, existe un marquage pour l'ouvrier. Dans ce chantier, l'ouvrier se rend à son emplacement en passant sur le panzer à l'arrêt.

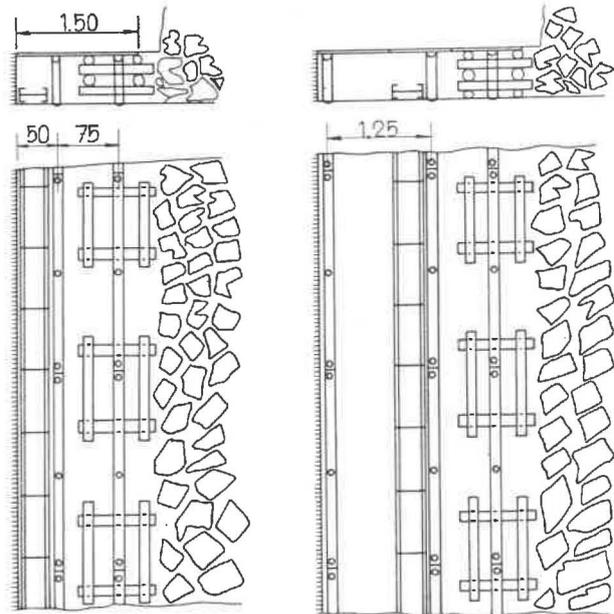


Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 7. — Front de taille au début du poste d'abatage.

Fig. 8. — Situation du front de taille au début du 2<sup>me</sup> poste avant le ripage du panzer.

### 1<sup>er</sup> poste (abatage) (fig. 7).

À son arrivée, l'abatteur élargit son marquage et l'approfondit pour placer de suite une sclimbe de 1,50 m. Celle-ci prend appui, d'un côté, sur la dernière file de bêles et, de l'autre, sur un faux bois.

Il est donc protégé par une sclimbe dès son arrivée. Après le placement de cette sclimbe, il élargira sa brèche et placera tous les 0,80 m une nouvelle sclimbe, jusqu'à ce qu'il ait déhouillé une longueur égale à une bêle. Il placera celle-ci à 1,25 m de largeur. Le soutènement en bois et, la nature du toit n'ont pas permis d'augmenter la largeur de l'allée au delà de 1,25 m. L'avancement réalisé de la sorte est de 0,75 m.

### 2<sup>e</sup> poste.

À l'arrivée du second poste, la situation du front est la suivante (fig. 8).

Une allée de 1,20 m dans laquelle se trouve le panzer. Le personnel du second poste exécutera les travaux suivants :

- nettoyage de l'allée entre le panzer et les fronts ;
- ripage du panzer contre la file de boisage à front ;
- nettoyage de l'allée côté arrière-front après ripage ;
- déplacement des tuyauteries ;
- boisage d'une file de bêles contre le panzer et déboisage de la file des fronts.

La durée moyenne de ces opérations est la suivante :

1 heure 1/4 : nettoyage de la taille, placement des quelques bois marquants à front et changement des flexibles à air comprimé.

1/2 heure : déplacement de la tête motrice tête de taille.

1 heure : ripage du panzer. Le ripage est facilité par la pente et le surveillant seul s'en charge.

1 heure 1/2 : changement de la tête motrice pied de taille.

6 heures : déboisement et reboisement de la file des fronts de manière à remettre le panzer contre les fronts.

Ce travail demande certaines précautions. En effet, avant de déboiser la bèle des fronts, l'ouvrier doit au préalable boiser une bèle à l'arrière du panzer, en regard de la bèle à déboiser. Cette opération ne présente pas de danger parce que l'ouvrier opère le déboisement alors qu'il est protégé dans une allée de 0,75 m. La bèle qu'il déboise n'est d'ailleurs guère en charge puisqu'elle n'est boisée que depuis quelques heures contre les fronts.

Après plusieurs mois d'expérience, nous avons constaté que ce déboisement s'opère avec grande facilité et sans chute de pierres.

### 3<sup>e</sup> poste.

Le troisième poste s'occupe uniquement du déplacement des piles. Celles-ci sont placées sur quatre briques de laitier et s'enlèvent très facilement.

### Personnel de la taille occupé à chaque poste.

Premier poste :

- 1 surveillant
  - 21 abatteurs
  - 2 manœuvres (1 à chaque tête motrice)
- Total : 24.

Deuxième poste :

- surveillance : 1
  - boutefeux : 1
  - chargeurs de matériel : 5
  - nettoyage de taille : 4
  - bosseyement : 3
- Total : 14.

Troisième poste :

- surveillance : 1
  - foudroyage : 5
  - tuyauteur : 1
  - bosseyement : 3
- Total : 10.

La production moyenne de ce chantier est de 63 tonnes, le rendement taille de 1.312 kg.

Ce front n'a, jusqu'à présent, rencontré aucun dérangement important. Nous avons seulement traversé quelques étreintes locales sans grande importance.

La rencontre d'un dérangement important, tel que le rejet de la veine dans le toit ou dans le mur, pourrait contrarier la méthode.

Le faible avancement réalisé est attribuable au soutènement en bois, nous n'avons pas osé élargir l'allée à cause de la nature du toit.

En outre, la descente du matériel sur le panzer demande certaines précautions. L'abatage est complètement arrêté pendant la descente des bois pour que les abatteurs soient attentifs au passage des bèles et ne risquent pas de se faire blesser.

Malgré ces inconvénients, nous pensons que la méthode reste avantageuse par rapport à l'évacuation par scraper dans les conditions que nous avons rencontrées. En effet, la pente n'était pas suffisante pour travailler sans se servir des tôles de scraper, ce qui aurait nécessité le coupage de la taille avec l'inconvénient de la voie intermédiaire. L'électrification de la tête motrice inférieure a permis de réaliser une économie d'énergie non négligeable.

Cette expérience, malgré les inconvénients signalés, est toujours en cours.

### III. Convoyeur va-et-vient Monobande Colinet dans une taille de 120 m.

Dans la même couche, nous avons essayé le Monobande Colinet. Au moyen de cet engin, nous avons exploité une taille de 120 mètres.

Cette taille est délimitée, à sa partie inférieure, par une voie en direction et, à sa partie supérieure, par une voie horizontale.

Les courbes de niveau déduites des exploitations dans les couches voisines ont permis d'orienter la voie de base pour qu'elle soit sensiblement voisine de l'horizontale et ainsi conserver une longueur de front à peu près constante.

### Soutènement de la taille.

Nous avons choisi un soutènement chassant avec étaçons Schmidt et plates-bèles chassantes de 3 mètres. Des plats-bois de 1,30 m sont placés au-dessus des plates-bèles parce que le toit est assez fissuré.

La larguer d'allée est de 1,20 m.

Au début du poste d'abatage, la taille se présente avec deux allées : l'allée des fronts qui est l'allée de passage de la courroie du Monobande et l'allée côté foudroyage dans laquelle passe le câble de traction de la courroie, allée dans laquelle on entrepose les éléments de soutènement.

L'inclinaison de la couche est de 14°.

### Transport du charbon.

Ce chantier est situé au-dessus d'une voie inclinée en charbon. Cette voie creusée en cadres A est desservie par une courroie suspendue, sur laquelle vient déverser la courroie de la voie en direction du chantier.

Le Monobande déverse ses produits sur la courroie de voie. Cet engin ayant déjà été décrit dans

d'autres publications, nous en rappellerons simplement le principe et les caractéristiques.

Le Monobande se compose de deux tambours dont l'un pour l'enroulement et le déroulement de la courroie et l'autre pour l'enroulement du câble de traction. Ces tambours sont commandés par planétaires. Ces planétaires sont embrayés ou débrayés par bandes de frein qui, elles-mêmes, sont commandées par piston à huile. Un modérateur à quatre voies permet d'embrayer ou de débrayer à volonté le tambour. Une pompe à huile, du type à engrenages, est montée sur le carter du réducteur et envoie l'huile à une pression de 15 kg vers les pistons de commande des bandes de frein.

Le Monobande est entraîné par un moteur électrique de 24 kW. Le diamètre minimum du tambour est de 700 mm, son diamètre maximum est de 1.300 mm. Il peut enrouler une courroie de 120 mètres de longueur, composée de 5 plis.

Le diamètre du tambour pour câble est de 500 mm. Il peut enrouler 250 mètres de câble de 16 mm, avec un diamètre final de 700 mm.

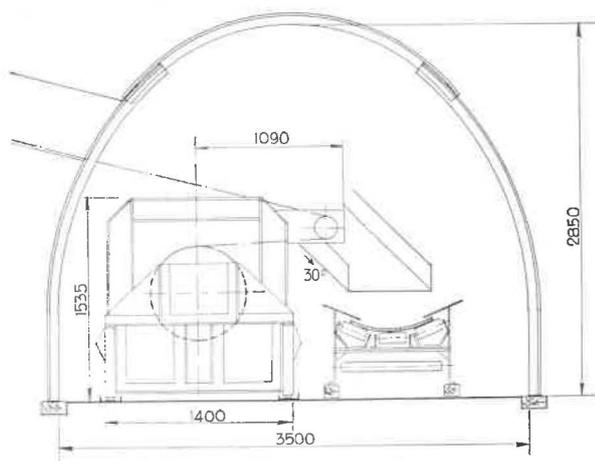


Fig. 9. — Encombrement du convoyeur Monobande va-et-vient « Colinet ». On remarque à droite le convoyeur à courroie pour le transport en galerie.

L'encombrement total du Monobande est le suivant (fig. 9) :

- longueur hors-tout : 2,650 m ;
- largeur, y compris le rouleau de déversement : 1,790 m ;
- hauteur : 1,535 m.

Cet appareil est conçu pour être desservi en voie par une courroie qui doit se trouver à côté du Monobande.

La largeur minimum de la voie de base doit être de 2,400 m. En réalité, il faut atteindre 4 m pour ménager un couloir de passage de part et d'autre de l'appareil. Ce passage est nécessaire pour le nettoyage de la courroie de voie pendant la marche. Bien que le machiniste puisse régler la vitesse d'enroulement de la courroie, il arrive fréquemment que

les derniers mètres de courroie du Monobande soient surchargés. Le flux de charbon arrivant dans la voie est trop important et, fatalement, un engorgement se produit à la trémie.

Le gabarit de l'appareil nécessite le creusement d'une très grande voie tant en largeur qu'en hauteur.

Le rouleau de déversement sur lequel passe la courroie à l'entrée de la taille est à 1,50 m de hauteur. Il faut donc une épaisseur de bossement de 1,50 m du côté amont de la voie.

Nous avons choisi une section de voie en cadres T.H. avec pied A et tête W, ce qui donne environ 4 m au pied. Cette voie doit être rigoureusement rectiligne car la courroie de voie doit longer la paroi aval de la galerie ; le nettoyage du côté aval est donc moins facile que lorsque la courroie occupe le centre de la galerie.

Après un certain avancement, on peut cependant ramener légèrement la courroie vers le centre de la voie. Une courbure de très grand rayon permet encore une marche satisfaisante de la courroie.

La chute des charbons du Monobande sur la courroie de la voie se fait par l'intermédiaire d'un couloir incliné en direction de la bande de voie. Les produits sont, de ce fait, relativement bien centrés sur la courroie de voie.

L'introduction du Monobande dans le chantier impose des voies à grande section sur toute leur longueur pour le transport des pièces, notamment du tambour enrouleur de courroie qui est d'une seule pièce.

Le Monobande est muni d'un indicateur de position de l'extrémité de la courroie dans la taille. Cet indicateur est absolument nécessaire au machiniste de la bande pour éviter des mécomptes en fin de course (soit la traction de la patte de fixation dans la gorge de la poulie de tête de taille, soit la traction de la patte de la courroie sur le tambour enrouleur).

Le machiniste s'aperçoit d'ailleurs trop tard de l'arrivée de la patte de la courroie dans le tambour, à cause de la variation de vitesse de la courroie du Monobande.

Celle-ci varie de 0,600 m/sec à 1,10 m/sec.

La vitesse moyenne calculée sur 110 m est de 0,850 m. Le câble de traction de la courroie doit être au minimum de 16 mm. Nous avons essayé primitivement un câble de 12 mm. La durée de ce câble étant notoirement trop faible, nous avons en fin de compte employé un câble de 16 mm, composé de 6 torons de 35 fils de 0,75 mm. Ce câble a une durée moyenne de 2 mois 1/2 ; la durée maximum fut de 3 mois.

L'attache de la courroie au câble doit être bien soignée. La courroie doit être pincée entre deux plats métalliques, reliés par boulons. La forme de ces plats doit être conçue avec de larges arrondis pour ne pas s'accrocher au soutènement. En tête de taille, deux poulies de 400 mm de diamètre sont

montées sur un châssis. Ce châssis se fixe au pied des cadres de la voie. Le tête et son déplacement ne présente pas de difficultés.

Il est possible dans certains cas de monter une poulie unique dans l'allée de la courroie et de faire tirer le câble dans cette même allée. Il faut, dans ce cas, faire dévier le câble au pied de taille pour le ramener dans l'allée située en face du tambour enrouleur.

Nous avons eu l'occasion de voir cette disposition dans un autre charbonnage.

Nous avons préféré travailler avec une allée supplémentaire côté foudroyage car, en raison de la faible ouverture, la circulation du personnel sur la courroie aurait été entravée par la présence du câble de retour au-dessus de la courroie.

Autre caractéristique des poulies de retour : la gorge des poulies doit être largement dimensionnée, pour permettre le passage d'un nœud du câble. En effet, lorsque celui-ci se rompt pendant le poste d'extraction, il faut pouvoir apporter un remède rapidement en confectionnant un nœud dans le câble. Au début, nous avons eu à déplorer quelques ruptures de câble à cause de l'étroitesse de la gorge.

#### *Transport du personnel et du matériel en taille.*

L'aménage des bois de soutènement se fait très facilement par le pied de taille. On place, à distance convenable sur la courroie, les éléments de soutènement, plates-bêles et plats-bois. Si les abatteurs sont échelonnés tous les trois mètres, il suffit de faire monter la courroie de trois mètres à la fois et d'y placer les bois nécessaires. Le même procédé est employé pour le transport des ouvriers et de leurs outils à leur emplacement.

#### *Conditions requises pour le bon fonctionnement du Monobande.*

1) Il faut d'abord une voie de base à grande section. J'en ai donné les raisons et je n'y reviens pas.

2) Le front de taille doit être perpendiculaire à la voie de base. Si la taille fait un angle aigu ou obtus avec la voie de base, l'enroulement de la courroie est irrégulier, ce qui détériore la courroie et risque de provoquer, soit des bris de courroie, soit des échauffements.

3) L'allée doit être rectiligne sous peine de faire frotter la courroie sur les étançons avec les conséquences que cela comporte ; aussi, faut-il munir les abatteurs d'une règle leur permettant de maintenir constante la largeur de l'allée.

4) Le front de la taille doit avoir une inclinaison assez uniforme. Une variation de quelques degrés n'entraîne pas d'inconvénients, surtout si la variation a pour effet de créer un dos d'âne ; dans ce cas, la courroie frottera régulièrement sur le mur. Il n'en est pas de même si les variations d'inclinaison provoquent un fond de bassin, car dans ce cas

la courroie quitte le mur, et les charbons tombent sous la courroie, entraînant ainsi une obstruction dans la taille.

5) Les charbons transportés doivent être secs, de même que le mur de la taille.

Lorsque les charbons sont humides, les fines adhèrent aux deux faces de la courroie et augmentent l'épaisseur de celle-ci. De ce fait, il n'est plus possible d'enrouler la totalité de la courroie. Celle-ci remonte dans la taille incomplètement déchargée et les abatteurs de la partie supérieure de la taille ne sont plus ou presque plus dégagés.

6) La longueur du front doit être limitée à la capacité d'enroulement du tambour sur la courroie. Pour une courroie à cinq plis, cette limite est de 120 mètres. Si l'on veut augmenter la capacité d'enroulement, on peut employer une courroie à quatre plis, voire même à trois plis. On est cependant limité par l'effort de traction, ainsi que par la bonne desserte des ouvriers de la partie supérieure du front.

On peut d'ailleurs se rendre compte de la durée pendant laquelle les ouvriers de la partie supérieure du front sont empêchés de pelleter leurs charbons. La vitesse moyenne de la courroie étant de 0,85 m, la durée totale de la descente et de la remonte, pour une longueur de 120 mètres, est de 4' 52" et de 5' si l'on tient compte de la manœuvre de la courroie pied de taille. En supposant que le machiniste laisse la courroie à l'arrêt pendant 1', l'ouvrier tête de taille ne peut pelleter que 10' par heure, ce qui est insuffisant ; ce défaut serait encore plus accentué s'il s'agissait d'une couche de grande ouverture et d'un charbon tendre.

7) Ce mode d'évacuation permet-il de traverser les dérangements ? Un relevage important du mur, de même qu'un ennoyage prononcé, oblige la courroie à frotter sur le soutènement et l'use rapidement. Nous avons cependant traversé un dérangement important, légèrement oblique par rapport au front de taille. Il s'agissait d'un renfoncement de la veine dans le mur, d'une épaisseur égale à la puissance de la veine. La traversée de ce dérangement a dû se faire en réduisant l'avancement de la taille à une demi-allée. On peut dire que tout dérangement créant un fond de bassin dans la taille rend l'évacuation aléatoire.

#### *Inconvénients rencontrés jusqu'à présent avec ce mode d'évacuation.*

1) Pelletage intempestif des abatteurs quand la courroie est au pied de taille. Malgré les instructions données, certains abatteurs ont pelleté leur charbon alors que la courroie n'était pas devant eux, provoquant ainsi, soit la rupture de la courroie, soit un déclenchement.

2) Comme suite à l'accélération de la courroie, le flot de charbon peut devenir trop important en

fin de course et déborder au déversement sur la courroie de voie. Cet inconvénient s'est atténué au fur et à mesure de l'entraînement du machiniste. Celui-ci, grâce à l'indicateur de fin de course, est parvenu à régler convenablement le flux de charbon sur la courroie de voie.

3) Les canalisations d'huile se trouvant en dessous de la machine, ne sont guère protégées. De ce fait, lors du ripage, on risque de provoquer la rupture de ces tuyauteries contre des pierres tombées en dessous de la machine.

4) Par défaut de guidage, l'enroulement du câble se fait irrégulièrement sur le tambour. Au déroulement, le câble reste coincé et se rompt. Nous avons remédié à cet inconvénient en fixant une poulie porteuse à l'entrée de la taille.

#### *Pannes survenues depuis la mise en route du Monobande.*

1) Ruptures du câble provoquées par :

a) le diamètre insuffisant du câble ;

b) la largeur insuffisante de la gorge de la poulie et son trop faible diamètre, inconvénient auquel nous avons remédié en utilisant des poulies à large gorge et en augmentant le diamètre du câble.

2) Cisaillement de la cale de l'arbre d'entraînement de la pompe à huile (cette cale paraît de dimensions insuffisantes).

3) Plusieurs ruptures de canalisations d'huile lors du ripage.

4) Fuite d'huile au robinet de commande par suite de la détérioration des bourrages.

On a pu remédier sans peine à ces différentes pannes, pour ainsi dire bénignes.

#### *Consommation de courroies.*

La consommation de courroies ne paraît guère importante. Nous avons d'ailleurs utilisé des courroies usagées et ce n'est qu'après six mois que nous avons remplacé la totalité de la courroie. D'autre part, le Monobande permet le retournement de la courroie, ce qui augmente sa longévité.

#### *Attelée de la taille.*

L'organisation de la taille est la suivante :

1<sup>er</sup> poste : abatage ;

2<sup>e</sup> poste : déplacement du matériel et bosseyement de la voie supérieure ;

3<sup>e</sup> poste : foudroyage et bosseyement de la voie inférieure.

Le 1<sup>er</sup> poste comprend :

— 1 surveillant

— 27 abatteurs pour 120 mètres de front

— 1 machiniste au pied de taille.

Nous ne faisons pas mention du personnel desservant la voie de base et la cheminée centrale, car ce personnel ne varie pas quel que soit l'engin équipant la taille.

L'attelée du second poste est la suivante :

— 1 surveillant

— 1 boutefeu

— 1 ouvrier pour le changement de la tête motrice de la taille

— 1 ouvrier qui effectue le changement des poulies tête de taille, les réparations éventuelles le long du front de taille, ainsi que l'enlèvement local du faux-mur pour obtenir l'ouverture minimum.

— 4 manœuvres pour le nettoyage de la taille et le changement des câbles, ainsi que le service de machiniste au pied de la taille pendant le nettoyage.

— 3 personnes au bosseyement.

Les temps impartis aux différents travaux de ce poste sont les suivants :

2 heures 1/4 : au nettoyage de la taille.

2 heures 1/2 : pour l'avancement de la tête motrice au pied de taille y compris l'enlèvement et le remplacement d'un pied de cadre.

1/2 heure : pour le raccordement du câble au tambour et à la courroie.

1 heure : pour le changement des poulies tête de taille.

1 heure 1/2 : pour le nettoyage de l'allée où se trouvait la courroie.

L'opération de changement de matériel dure donc en moyenne 3 heures.

Le poste de nuit est utilisé au foudroyage.

Il se compose de :

— 1 surveillant

— 1 boutefeu

— 4 foudroyeurs

— 2 changeurs de tuyaux

— 3 bosseyeurs

— 1 personne pour l'entretien de la taille.

Seul le personnel propre à la taille est pris en considération.

Pour l'ensemble des trois postes, le gain de personnel par rapport aux deux tailles de 60 mètres, desservies par scraper, est de 9 personnes.

C'est principalement au second poste que l'économie est importante :

On utilise en effet 11 personnes au lieu de 18, ce qui résulte de deux facteurs :

1) un personnel très réduit pour le changement de matériel ;

2) le gain d'un bosseyement.

#### **Comparaison des méthodes employées.**

Il reste maintenant à comparer les méthodes employées, à savoir :

*scraper* avec soutènement en bois ;

*panzer* avec soutènement métallique ;

*panzer* avec soutènement en bois ;

*monobande* avec soutènement métallique.

Le tableau I résume les différents éléments du rendement et du prix de revient.

TABLEAU I.

	Scraper Soutènement en bois Air comprimé	Panzer PF 00 Soutènement métallique Air comprimé	Panzer PF 00 Soutènement en bois Electricité + air comprimé	Monobande Soutènement métallique + bêles en bois Electricité
Ouverture	0,40 m	0,37 à 0,40	0,40 à 0,50	0,40 à 0,50
Largeur d'allée	1,20 m	1,10 m	0,75 m	1,20 m
Longueur de front	2 × 60 m	120 m	120 m	120 m
Nombre de tailles	2	1	1	1
Production en tonnes nettes	71	64	63	87,5
Inclinaison	de 0° à 5°	-5° à +5°	14°	14°
Personnel : 1 <sup>er</sup> poste	31	23	24	29
2 <sup>e</sup> poste	18	18	14	11
3 <sup>e</sup> poste	12	10	10	12
total	61	51	48	52
Rendement à veine	3,200 t	3,370 t	3,000 t	3,240 t
Rendement taille	1,164 t	1,255 t	1,312 t	1,682 t
Prix de revient salaires (sans charges sociales)	277,50 F	255,— F	246,— F	192,— F
Soutènement en voie	3.616,— F	3.315,— F	1.898,— F	3.102,— F
Prix de revient soutènement voie	50,90 F	51,80 F	30,10 F	35,40 F
Prix de revient soutènement taille	42,35 F	18,80 F	47,70 F	21,20 F
Prix explosifs	568,— F	568,— F	532,— F	634,— F
Prix de revient explosifs/tonne	8,— F	8,90 F	8,45 F	7,20 F
Prix de revient courroies	—	—	—	9,60 F
Prix de revient câbles	8,52 F	—	—	0,52 F
Prix de revient amortissement des engins de transport	6,40 F	22,30 F (méc.)	20,25 F (méc.) 2,80 F (él.)	3,10 F (méc.) 3,35 F (él.)
Consommation énergie	960,— F air comprimé	1.034,— F air comprimé	599,50 F air comprimé + électricité	96,— F électricité
Prix de revient	13,70 F	16,10 F	9,50 F	1,10 F
TOTAL	407,37 F	372,90 F	364,80 F	273,47 F

Dans les quatre cas considérés, la longueur de front est la même.

Pour ne pas fausser la comparaison, nous n'avons considéré que le rendement taille, le bossement des différentes voies étant inclus.

Nous avons éliminé, dans les moyennes de production et de rendement, les zones dérangées qui ont nécessité la marche du chantier à demi allée. Ce fut le cas notamment à la fin du panneau de Petite Veine. A ce moment, la puissance est descendue entre 0,25 m et 0,35 m sur environ la moitié du front.

Les travaux en pierre pour assurer le passage du personnel et le ripage du panzer ont nécessité le ralentissement du front.

Cette zone s'est d'ailleurs étendue et nous avons été contraints d'arrêter le chantier avant sa mise à limite.

La taille 4 de la couche Inférieure a également traversé un dérangement, comme il a été signalé précédemment.

#### Rendements à veine.

Les rendements à veine sont pratiquement équivalents. Ils sont légèrement plus faibles dans le cas du panzer avec soutènement en bois, celui-ci exigeant un temps légèrement supérieur à celui du soutènement métallique.

Le prix de revient salaires a été calculé en prenant le salaire moyen égal dans les quatre cas, sans tenir compte des charges sociales.

En réalité, il y a une légère différence de salaire moyen par chantier, car la proportion des différentes catégories d'ouvriers et de manœuvres n'est pas la même.

#### Rendement par taille.

Le rendement par taille est nettement à l'avantage du transport par Monobande.

Ce mode d'évacuation réduit au minimum le personnel auxiliaire, tant pour le poste d'abatage que pour les postes de préparation.

Malheureusement son champ d'application est limité par certaines conditions déjà citées :

- 1) taille sans fond de bassin ;
- 2) taille sans relevage ni ennoyage appréciables dans la direction normale au front de taille ;
- 3) chantier sans humidité ;
- 4) front limité à 120 mètres environ ;
- 5) voie de base à très grande section ;
- 6) nécessité d'avoir le front perpendiculaire à la voie de base, entraînant l'impossibilité de faire pivoter le front pour traverser un dérangement.

Avec un charbon de dureté moyenne et un traçage préalable de la voie de base, pour éviter les retards au creusement, ce mode de transport en taille permettrait un avancement double de celui que nous avons réalisé, car toutes les opérations de changement de taille et de traitement de l'arrière-front, peuvent se réaliser en un poste.

Le chantier équipé avec panzer et soutènement en bois a atteint un rendement taille supérieur à celui équipé avec panzer et soutènement métallique, pour deux raisons :

- 1) La puissance est légèrement plus avantageuse dans Inférieure que dans Petite Veine. De ce fait, la production pour 0,75 m d'avancement est presque équivalente à celle de Petite Veine pour 1,10 m d'avancement.

- 2) Le mur de Inférieure ne souffle pas, contrairement à celui de Petite Veine.

Il était nécessaire de mettre des hommes pour enlever le faux-mur à Petite Veine pour maintenir un passage convenable dans l'allée de circulation.

La seule condition indispensable à l'emploi du panzer dans les ouvertures considérées est qu'il puisse être ripé.

Le démontage du panzer, dans des ouvertures aussi faibles, réclame 8 à 12 personnes et nécessite le déboisage partiel pour le passage des éléments. Il est donc pratiquement exclu de l'employer si les conditions exigent le démontage journalier.

Par contre, si le panzer peut se riper comme ce fut le cas dans les deux tailles considérées, ses possibilités d'emploi sont plus générales que pour le Monobande. Le panzer franchit les fonds de bassin, les contrepentes, les ennoyages et les relevages dans la direction perpendiculaire au front de taille.

En cas de front très humide, il entraîne les charbons. On traverse beaucoup plus facilement un dérangement important avec un panzer qu'avec un Monobande.

Enfin, un front de 120 mètres ne constitue pas une limite pour le panzer.

Que devient le scraper dans la comparaison ?

Doit-on l'éliminer définitivement ? Je ne le crois pas.

Le scraper peut atteindre des rendements comparables aux autres engins et même supérieurs, mais dans certaines conditions, à savoir :

- 1) La pente doit être supérieure à 15° pour permettre la descente des charbons sans un effort trop considérable.

- 2) Le mur doit être suffisamment lisse pour permettre au scraper de travailler sans tôle. Le déplacement des tôles est très onéreux et oblige le déboisage partiel.

- 3) L'absence de contrepente est requise.

Ces conditions permettent l'emploi du scraper sur 120 mètres de front avec deux ou trois bacs en série.

#### *Prix de revient soutènement en voie.*

Le prix de revient est évidemment plus intéressant dans les chantiers où l'on n'a creusé que deux voies.

#### *Prix de revient soutènement en taille.*

Les tailles avec soutènement métallique sont nettement plus avantageuses.

Les pertes d'étauçons, notamment à Petite Veine, furent très faibles, grâce à la méthode employée. En effet :

- 1) Les étauçons étaient constamment debout.

- 2) Le contrôle était facilité grâce à l'allée de passage.

- 3) Le foudroyage ne se faisait pas directement contre la charnière de foudroyage. Le mur rejoignait le toit à deux ou trois allées de la charnière.

- 4) Chaque fois que le foisonnement du mur aurait pu gêner le déplacement des étauçons, nous avons utilisé le personnel nécessaire pour dégager les étauçons. C'est d'ailleurs ce qui augmente légèrement le nombre de personnes aux second et troisième postes à Petite Veine.

#### *Prix de revient énergie.*

Il y a lieu de rappeler, pour chaque cas, le nombre d'appareils employés, ainsi que la nature de l'énergie.

- 1) *Scraper* : 4 treuils à air comprimé.

- 2 pour chaque taille de 60 mètres.

- 2 pour la voie intermédiaire et la cheminée entre la voie intermédiaire et la voie de base.

- 2) *PF 00 à Petite Veine.*

- 4 moteurs de 7,5 ch à air comprimé.

- 3) *PF 00 à Inférieure.*

- 2 moteurs électriques de 7 1/2 kW au pied de taille.

- 2 moteurs à air comprimé tête de taille.

- 4) *Monobande à Inférieure.*

- 1 moteur de 24 kW au pied de taille.

Dans les différents cas, nous avons calculé la consommation d'énergie en tenant compte des temps réels d'utilisation des engins. L'avantage va évidemment à l'emploi intégral de l'électricité. Nous ne sommes qu'au début de l'électrification des engins en taille et, bien qu'il s'agisse d'une mine classée en première catégorie avec des chantiers pratiquement sans grisou, nous n'avons pas, jusqu'à présent, électrifié les têtes motrices employées au retour d'air. Mais il est certain qu'il y a grand intérêt à le réaliser.

Le seul inconvénient que nous considérons comme sérieux est le passage du câble électrique dans la taille parce qu'il y a trop de causes de détériorations, tant au poste d'abatage qu'au poste de changement de matériel.

Il est d'ailleurs envisagé de faire le raccord par une cheminée à l'arrière front reliant la voie d'entrée et la voie de retour d'air.

#### *Prix de revient amortissement.*

Le prix de revient amortissement est également favorable au Monobande.

Toutefois, nous n'avons pas tenu compte dans ce prix de revient de l'établissement d'une sous-station, parce que la distance du chantier au puits entre en ligne de compte pour le coût du câble électrique. Si nous considérons notre chantier de Inférieure Nord, se trouvant à 500 mètres du puits, compte tenu d'un amortissement de 10 ans pour le transformateur et ses accessoires, il y a lieu de majorer le prix de revient électricité de 1 F la tonne.

Dans ce prix de revient amortissement, il serait plus logique d'incorporer les consommations de câble et de courroie, ce qui ramènerait les chiffres aux totaux suivants, pour chaque cas :

Scraper :  $8,52 + 6,40 = 14,92$  F.

Panzer : 23,05 F.

Monobande :  $3,10 + 3,35 + 9,60 + 0,52 = 16,57$  F.

Le panzer coûte évidemment très cher parce qu'il doit s'amortir sur une faible durée, à savoir 24 mois. L'usure des couloirs et de la chaîne est rapide, principalement quand il y a des variations de pente. L'usure des moteurs à air comprimé est également très rapide, ce matériel puissant et continu n'étant pas employé à son maximum en raison de la faible puissance de la couche.

#### **Conclusions.**

A notre avis, le Monobande peut être utilisé partout où les conditions d'emploi sont réalisées. Il y aurait cependant lieu d'inviter le constructeur à étudier son matériel pour réduire le gabarit des pièces à transporter, notamment le tambour de la courroie ; il ne nous semble pas impossible de construire celui-ci en deux pièces.

L'utilisation du panzer est toujours intéressante là où l'on ne peut employer le Monobande, mais il faut de préférence l'utiliser avec moteurs électriques. La taille de 120 mètres paraît être une longueur normale pour utiliser ces engins en couches extra-minces.

Le scraper est plus indiqué lorsque la pente dépasse 15° et lorsque le mur est suffisamment résistant pour ne pas être entamé par le frottement du bac.

Toutefois, quel que soit l'appareil de transport utilisé, le rendement de la taille restera faible aussi longtemps que l'on n'aura pu mettre au point un moyen d'abatage mécanique.

Le rabot et le bélier paraissent jusqu'à présent impuissants dans les petites couches en veine dure et sans inclinaison ; il reste un espoir ; le minage en veine avec forage de trous parallèles au front de taille pour s'efforcer de rendre la couche rabotable.

**REPARTITION DU PERSONNEL  
ET  
DU SERVICE DES MINES**

(1<sup>er</sup> janvier 1958)

**Noms et adresses des fonctionnaires**

**ADMINISTRATION CENTRALE**

70, rue de la Loi, à Bruxelles — Téléph. : 12.50.30

- MM. VANDENHEUVEL, A., Directeur général, avenue P. Curie, 84, Ixelles.  
FRESON, H., Directeur divisionnaire, avenue Hansen-Soulie, 119, Etterbeek.  
COOLS, G., Directeur divisionnaire, avenue E. Plasky, 75, Schaerbeek.  
STENUIT, R., Ingénieur en chef-Directeur, Chaussée de Waterloo, 1298, Uccle.  
RADELET, E., Ingénieur principal divisionnaire, avenue Coghen, 83, Uccle.  
TONDEUR, A., Ingénieur principal divisionnaire, avenue de Saturne, 19, Uccle.  
MARTIAT, V., ingénieur principal, rue Fosséaux-Loups, 27, Bruxelles.  
VINCENT, M., Conseiller-adjoint, rue Joseph Schuermans, 5, Jette.  
HENDRICKX, O., Chef de Bureau, rue de Brabant, 216, Schaerbeek.

**Service des Explosifs.**

56, rue du Commerce, à Bruxelles — Tél. 12.98.90

- MM. DEHING, I., Ingénieur en chef-Directeur, Drève du Château, 45, Ganshoren.  
GOFFART, P., Ingénieur, rue E. Bouillot, 54, Ixelles.

**Service géologique.**

13, rue Jenner, à Bruxelles — Tél. 48.30.69

- MM. GROSJEAN, A., Directeur divisionnaire, avenue de l'Horizon, 41, Woluwe-St-Pierre.  
DELMER, A., Ingénieur principal divisionnaire, place du Roi Vainqueur, 24, Bruxelles IV.  
LEGRAND, R., Géologue principal, Drève des Princes, 3a, Cortenberg.

**VERDELING VAN HET PERSONEEL  
EN  
VAN DE DIENST VAN HET MIJNWEZEN**

(1<sup>e</sup> januari 1958)

**Namen en adressen der ambtenaren.**

**HOOFDBESTUUR**

Wetstraat, 70, te Brussel — Tel. : 12.50.30

- de HH. VANDENHEUVEL, A., Directeur-generaal, P. Curielaan, 84, Elsene.  
FRESON, H., Divisiédirecteur, Hansen-Soulielaan, 119, Etterbeek.  
COOLS, G., Divisiédirecteur, E. Plaskyalaan, 75, Schaerbeek.  
STENUIT, R., Hoofdingenieur - Directeur, Steenweg op Waterloo, 1298, Ukkel.  
RADELET, E., E.A. Divisieingenieur, Coghenlaan, 83, Ukkel.  
TONDEUR, A., E.A. Divisieingenieur, Saturnuslaan, 19, Ukkel.  
MARTIAT, V., E.A. Ingenieur, Wolvengracht, 27, Brussel.  
VINCENT, M., Adjunct-adviseur, Joseph Schuermansstraat, 5, Jette.  
HENDRICKX, O., Bureauchef, Brabantstraat, 216, Schaerbeek.

**Dienst der Springstoffen.**

Handelstraat, 56, te Brussel — Tel. : 12.98.90

- de HH. DEHING, I., Hoofdingenieur-Directeur, Kasteeldreef, 45, Ganshoren.  
GOFFART, P., Ingenieur, E. Bouillotstraat, 54, Elsene.

**Aardkundige Dienst.**

Jennerstraat, 13, te Brussel — Tel. 48.30.69

- de HH. GROSJEAN, A., Divisiédirecteur, Horizontlaan, 41, Sint-Pieters-Woluwe.  
DELMER, A., E.A. Divisieingenieur, Koning-overwinnaarplaats, 24, Brussel IV.  
LEGRAND, R., E.A. Aardkundige, Prinsendreef, 3a, Kortenberg.

GULINCK, M., Géologue, place du Casino, 13, Gand.

GRAULICH, J. M., Géologue, rue de Campine, 180, Liège.

**Service de l'Economie Charbonnière.**

56, rue du Commerce, à Bruxelles - Tél. : 12.98.90

MM. MARTENS, J., Inspecteur général, avenue Louise, 131, Bruxelles.

MONDO, W., Directeur d'Administration, avenue du Commandant Lothaire, 58, Etterbeek.

DUFLOU, R., Conseiller, rue du Parnasse, 4, Ixelles.

**Institut National des Mines**

60, rue Grande, à Pâturages - Tél. La Bouverie 343

MM. FRIPIAT, J., Directeur divisionnaire, rue Grande, 60, Pâturages.

CALLUT, H., Ingénieur principal divisionnaire, rue Grande, 107, Pâturages.

RUY, L., Ingénieur principal divisionnaire, rue de la Gare, 14, Eugies (détaché au Service de l'Economie charbonnière).

**INSPECTION GENERALE DES MINES**

70, rue de la Loi, à Bruxelles - Tél. : 12.50.30

MM. LOGELAIN, G., Inspecteur général, chaussée de Roodebeek, 574, Woluwé-St-Lambert.

VAN MALDEREN, J., Ingénieur en chef-Directeur, avenue L. Van Gorp, 7, Woluwe-St-Pierre.

GULINCK, M., Aardkundige, Casinoplein, 13, Gent.

GRAULICH, J. M., Aardkundige, rue de Campine, 180, Luik.

**Dienst van de Steenkolenconomie.**

56, Handelstraat, te Brussel - Tel. : 12.98.90

de HH. MARTENS, J., Inspecteur-generaal, Louisaan, 131, Brussel.

MONDO, W., Directeur van Administratie, Commandant Lothairelaan, 58, Etterbeek.

DUFLOU, R., Adviseur, Parnassusstraat, 4, Elsene.

**Nationaal Mijninstituut**

60, rue Grande, te Pâturages - Tel. La Bouverie 343

de HH. FRIPIAT, J., Divisiédirecteur, rue Grande, 60, Pâturages.

CALLUT, H., E.A. Divisieingenieur, rue Grande, 107, Pâturages.

RUY, L., E.A. Divisieingenieur, rue de la Gare, 14, Eugies. (Gedetacheerd bij de Dienst van de Steenkolenconomie).

**ALGEMENE INSPECTIE DER MIJNEN**

Wetstraat, 70, te Brussel — Tel. : 12.50.30

de HH. LOGELAIN, G., Inspecteur-generaal, Steenweg op Roodebeek, 574, St-Lambrechts-Woluwe.

VAN MALDEREN, J., Hoofdingenieur-Directeur, L. Van Gorpplan, 7, St-Pieters-Woluwe.

## I. DIVISION DES BASSINS DU BORINAGE ET DU CENTRE.

32, place du Parc, à Mons. - Tél. 331.74-75.

MM. LINARD de GUERTECHIN, A., Directeur divisionnaire, rue des Compagnons, 11, Mons. Tél. : 318.22.

PERWEZ, L., Ingénieur principal divisionnaire, rue de la Halle, 12, Mons. Tél. 344.98.

Cette division comprend :

A. — Dans la province de Hainaut :

- 1) *Varrondissement judiciaire de Tournai*, moins les communes des cantons de Flobecq et de Lessines dont la langue administrative est le néerlandais;
- 2) *Varrondissement judiciaire de Mons*, moins les communes du canton d'Enghien dont la langue administrative est le néerlandais.
- 3) *dans l'arrondissement judiciaire de Charleroi* :  
le canton de Binche, moins la commune d'Anderlues;  
le canton de Seneffe;  
les communes de Bellecourt, de Chapelle-lez-Herlaimont et de Trazegnies du canton de Fontaine-l'Évêque.

B. — Dans la province de Brabant.

- 1) *dans l'arrondissement judiciaire de Bruxelles* :  
les communes dont la langue administrative est le français;

- 2) dans l'arrondissement judiciaire de Nivelles  
le canton de Nivelles.

C. — *Dans la province de la Flandre Occidentale.*

les communes des cantons de Messines, de Mouscron et de Wervicq dont la langue administrative est le français.

D. — *Dans la province de la Flandre Orientale.*

les communes du canton de Renaix dont la langue administrative est le français.

### 1. — ARRONDISSEMENT MINIER DE MONS-OUEST

M. ANIQUE, Marcel, Ingénieur en chef-Directeur, rue de la Grosse Pomme, 12, à Mons. Tél. : 363.79.

A. — *Province de Hainaut.*

*Dans l'arrondissement judiciaire de Tournai :*

- 1) les cantons d'Antoing, de Celles, de Frasnes-lez-Buissenal, de Leuze, de Péruwelz, de Quevaucamps, de Templeuve, de Tournai;
- 2) les cantons de Flobecq et de Lessines, sauf les communes dont la langue administrative est le néerlandais;

*Dans l'arrondissement judiciaire de Mons :*

- 1) les cantons de Boussu, de Dour, de Pâturages;
- 2) les communes de Baudour, de Sirault et de Tertre du canton de Lens.

B. — *Province de Brabant.*

*Dans l'arrondissement judiciaire de Bruxelles :*

les communes dont la langue administrative est le français.

*Dans l'arrondissement judiciaire de Nivelles :*

le canton de Nivelles, sauf les communes de Clabecq et de Tubize.

C. — *Province de Flandre Occidentale.*

les communes des cantons de Messines, de Mouscron et de Wervicq dont la langue administrative est le français.

D. — *Province de Flandre Orientale :*

les communes du canton de Renaix dont la langue administrative est le français.

1<sup>er</sup> District. — M. FRADCOURT, R., Ingénieur, rue des Belneux, 14, à Mons. — Tél. : 337.53.

*Charbonnages*

Agrappe-Escouffiaux et Hornu-Wasmès (sièges Grand Trait Crachet-Picquery et 10 de Grisœuil).

*Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines*

—

Canton de Antoing.

Canton de Nivelles, moins les communes de Quenast, Clabecq et Tubize.

Canton de Pâturages, moins la commune d'Harmignies.

Communes de l'arrondissement judiciaire de Bruxelles dont la langue administrative est le français, moins les communes de Bierghes et de Saintes du canton de Hal.

2<sup>me</sup> District. — M. d'YVE, B., Ingénieur, rue des Canadiens, 4, à Nimy. — Tél. 363.29.

<i>Charbonnages</i>	<i>Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines</i>	
Hensies-Pommerœul et Nord de Quiévrain.	Aciéries Jadot frères, à Belœil. Carbonisation Centrale à Tertre.	Canton de Leuze. Canton de Quevaucamps, moins les communes de Bernissart et de Harchies. Communes de Hainin, Hensies, Montreuil, Thulin du canton de Boussu. Communes de Baudour, Tertre, Sirault du canton de Lens. Communes de Flandre Occidentale dont la langue administrative est le français.

3<sup>me</sup> District. — M. LAREL, J., Ingénieur, Chemin de Binche, 1660, à St-Symphorien. — Tél.: 347.89.

<i>Charbonnages</i>	<i>Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines</i>	
Ouest de Mons.	—	Canton de Dour. Canton de Lessines, moins les communes dont la langue administrative est le néerlandais. Canton de Flobecq, moins les communes dont la langue administrative est le néerlandais. Communes de Boussu et de Warquignies du canton de Boussu. Communes de Flandre Orientale dont la langue administrative est le français.

4<sup>me</sup> District. — M. THIBAUT de MAISIÈRES, S., Ingénieur, Chaussée de Bruxelles, 196, à Maisières. — Tél.: 281.71.

<i>Charbonnages</i>	<i>Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines</i>	
1) Hautrage - Hornu. 2) Rieu du Cœur.	Carbochimique à Tertre.	Cantons de Celles et de Frasnes-lez-Buissenal. Communes de Hautrage, Quarignon, St-Ghislain, Wasmuël et Villerot du canton de Boussu. Communes de Bierghes et de Saintes du canton de Hal. Commune de Quenast du canton de Nivelles.

5<sup>me</sup> District. — Ce district a été partagé provisoirement entre les titulaires des quatre autres districts.

*Charbonnages*

*Usines métallurgiques et cokeries  
non jointes à des mines ou usines*

- |  |          |  |
|--|----------|--|
| <p>1) Blaton (Fradcourt).</p> <p>2) Agrappe-Escouffiaux et Hornu-Wasmes (sièges Le Lac, St-Antoine, 3/5 et 7/8 de Hornu-Wasmes) (d'Yve).</p> | <p>—</p> | <p>La commune de Harmignies du canton de Pâturages (Thibaut de Maisières).</p> <p>Canton de Templeuve (d'Yve).</p> <p>Canton de Tournai (Laret).</p> <p>Canton de Péruwelz (Thibaut de Maisières).</p> <p>Communes de Hornu et de Wasmes du canton de Boussu (d'Yve).</p> <p>Communes de Bernissart et de Harchies du canton de Quevaucamps (Fradcourt).</p> |
|--|----------|--|

#### DELEGUES A L'INSPECTION DES MINES.

- 1<sup>re</sup> circonscription à Harchies. — M. LEGRAND, Emile, rue de Chièvres, 35, à Bernissart.  
Charbonnage Hautrage-Hornu (siège Hautrage).  
Charbonnage Blaton (siège Harchies).
- 2<sup>me</sup> circonscription à Boussu. — M. FIEVET, Raymond, rue Rat d'Eau, 7, à Erquennes.  
Charbonnage Hensies-Pommerœul et Nord de Quiévrain (siège Sartis).  
Charbonnage Ouest de Mons (siège n° 9 St-Antoine).
- 3<sup>me</sup> circonscription à Hensies. — M. HUBERT, Arthur, rue des Canadiens, 111, à Elouges.  
Charbonnage Ouest de Mons (siège Vedette).  
Charbonnage Hensies-Pommerœul et Nord de Quiévrain (siège Louis Lambert).
- 4<sup>me</sup> circonscription à Elouges. — M. DOYE, Jacques, rue Grande, 87, à Elouges.  
Charbonnage Ouest de Mons (siège Ferrand).
- 5<sup>me</sup> circonscription à Boussu. — M. DUFRASNE, Jules, rue Neuve, 29, à Pâturages.  
Charbonnage Ouest de Mons (sièges n°s 4 Alliance et 5 Sentinelle).
- 6<sup>me</sup> circonscription à Dour. — M. WAUQUIEZ, Florent, rue Volders, 78, à Quaregnon.  
Charbonnage Agrappe-Escouffiaux et Hornu-Wasmes (siège n° 7 St-Antoine).  
Charbonnage Ouest de Mons (siège Ste-Catherine).
- 7<sup>me</sup> circonscription à Wasmes. — M. LEFEBVRE, Maximilien, rue A. Ghislain, 147, à Hornu.  
Charbonnage Agrappe-Escouffiaux et Hornu-Wasmes (sièges n° 3/5 et n° 7/8).
- 8<sup>me</sup> circonscription à Frameries. — M. LALLEMAND, Georges, rue J. Cousin, 11, à La Bouverie.  
Charbonnage Agrappe-Escouffiaux et Hornu-Wasmes (sièges n° 3 Grand Trait et n° 10 Grisœuil).
- 9<sup>me</sup> circonscription à Quaregnon. — M. RIVIERE, Félicien, rue Achille Delattre, 205, à Quaregnon.  
Charbonnage Rieu du Cœur (siège n° 2).
- 10<sup>me</sup> circonscription à Tertre. — M. CORNET, Armand, rue de la Fontaine, 81, à Hornu.  
Charbonnage Hautrage et Hornu (sièges Tertre et Espérance).
- 11<sup>me</sup> circonscription à Frameries. — M. HUBLART, Arthur, Coron du 20, n° 2, à Cuesmes.  
Charbonnage Agrappe-Escouffiaux et Hornu-Wasmes (siège Crachet).

#### 2. — ARRONDISSEMENT MINIER DE MONS-EST

M. TREFOIS, Achille, Ingénieur en chef-Directeur, Marché au Bétail, 8, à Mons. — Tél. 362.22.

## A. — Province de Hainaut.

Dans l'arrondissement judiciaire de Tournai :

le canton de Ath.

Dans l'arrondissement judiciaire de Mons :

- 1) les cantons de Chièvres, de La Louvière, de Mons, de Rœulx, de Soignies;
- 2) le canton de Lens, moins les communes de Baudour, de Sirault et de Tertre;
- 3) le canton d'Enghien, moins les communes dont la langue administrative est le néerlandais.

Dans l'arrondissement judiciaire de Charleroi :

- 1) le canton de Seneffe;
- 2) le canton de Binche, moins la commune d'Anderlues;
- 3) les communes de Bellecourt, de Chapelle-lez-Herlaimont et de Trazegnies du canton de Fontaine-l'Evêque.

## B. — Province de Brabant.

Dans l'arrondissement judiciaire de Nivelles :

les communes de Clabecq et de Tubize du canton de Nivelles.

1<sup>er</sup> district. — M. DUPONT, L., Ingénieur, rue des Canadiens, 114, à Obourg. — Tél. 316.75.

*Charbonnages**Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines*

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1) Produits et Levant du Flénu (sièges Nord et n° 28).  | Forges et Laminoirs de Jemappes.                           | Canton d'Ath.                              |
| 2) Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu (sièges Ste-Elisabeth et n° 8/10 de la Division de Houssu) (1) | Aciéries de Haine-St-Pierre et Lesquin, à Haine-St-Pierre. | Canton de Mons, moins la commune de Havré. |

2<sup>me</sup> district. — M. CAZIER, J.-B., Ingénieur, avenue Maistriau, 32, à Mons. — Tél. 345.98.

*Charbonnages**Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines*

- |   |                    |  |
|---|--------------------|--|
| 1) St-Denis, Obourg, Havré.   | Forges de Clabecq. | Canton de Seneffe.   |
| 2) Bois-du-Luc, La Barette et Trivières.  |                    | Commune de Havré du canton de Mons.  |
| 3) Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu. (Sièges St-Albert et Ste-Aldegonde) (2) |                    | Communes de Soignies et de Horrues du canton de Soignies.<br>Communes de Clabecq et de Tubize du canton de Nivelles. |

3<sup>me</sup> District. — Ce district a été partagé provisoirement entre les titulaires des 1<sup>er</sup>, 2<sup>me</sup> et 5<sup>me</sup> districts.

*Charbonnages**Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines*

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1) Maurage et Boussoit. (Cazier)                                      | Laminoirs de Longtain, à Bois d'Haine. (Josse)  | Canton de La Louvière (Cazier).<br>Commune de Marche-lez-Ecausines du canton de Rœulx. (Josse) |
| 2) Produits et Levant du Flénu (sièges Héribus et n° 14/17). (Dupont) | Laminoirs de Gouy-lez-Piéton. (Dupont)<br>Aciéries de Nimy. (Cazier)<br>Laminoirs de Nimy (AMS). (Cazier) | Canton de Soignies, moins les communes de Soignies, de Horrues et de Braine-le-Comte. (Josse)  |

(1) La surveillance du siège n° 8/10 de la Division de Houssu est momentanément assurée par M. l'Ingénieur Josse.

(2) La surveillance de ces sièges est momentanément assurée par M. l'Ingénieur Piérard.

4<sup>me</sup> district. — M. PIERARD, A., Ingénieur, av. P. Pastur, 190, à Mont-s-Marchienne. — Tél. 36.28.43 Charleroi.

<i>Charbonnages</i>	<i>Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines</i>	
1) La Louvière et Sars-Longchamps. (1)	Usines Gustave Boël, à La Louvière.	Canton de Chièvres. Canton de Rœulx, moins les communes de Marche-lez-Ecaussinnes et de Péronnes-lez-Binche.
2) Strépy et Thieu.		Canton de Lens, moins les communes de Baudour, de Sirault et de Tertre.
3) Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu (siège Ste-Marguerite).		Canton d'Enghien, moins les communes d'Enghien, de Marcq et de Saint-Pierre-Capelle.

5<sup>me</sup> District. — M. JOSSE, J., Ingénieur principal, rue de Thuin, 236, à Anderlues. — Tél. : 82.34.43 à Charleroi.

<i>Charbonnages</i>	<i>Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines</i>	
Mariemont-Bascoup.	Usines Gilson à Bois-d'Haine. Les deux divisions des anciennes Usines Gilson et Forges et Laminiers de Baume.	Canton de Binche, moins la commune d'Anderlues. Commune de Péronnes-lez-Binche du canton de Rœulx. Commune de Braine-le-Comte du canton de Soignies. (2) Communes de Bellecourt, de Chapelle-lez-Herlaimont et de Trazegnies du canton de Fontaine-l'Évêque.

#### DELEGUES A L'INSPECTION DES MINES.

- 1<sup>re</sup> circonscription à Cuesmes. — M. DELPLACE, Jean-Baptiste, rue de la Sablonnière, 189, à Wasmuel.  
Charbonnage Produits et Levant du Flénu (sièges Héribus et Nord).
- 2<sup>me</sup> circonscription à Cuesmes. — M. BURGEON, Marcel, rue N.D. de Grâce, 63, à La Bouverie.  
Charbonnage Produits et Levant du Flénu (sièges n<sup>os</sup> 14/17 et 28).
- 3<sup>me</sup> circonscription à Trivières. — M. FOSSE, Emile, Cour Caffet, 1, à Strépy-Bracquegnies.  
Charbonnage St-Denis, Obourg, Havré (siège Beaulieu).  
Charbonnage Bois-du-Luc, La Barette et Trivières (sièges Le Quesnoy et St-Emmanuel).
- 4<sup>me</sup> circonscription à Maurage. — M. LIEN, Marcel, rue du Rœulx, 48, à Maurage.  
Charbonnage Maurage et Boussoit (sièges La Garenne et Marie-José).
- 5<sup>me</sup> circonscription à Strépy. — M. MARQUIS, Augustin, chaussée de Mons, 123, à Bray.  
Charbonnage Strépy-Thieu (sièges St-Henri et St-Julien).
- 6<sup>me</sup> circonscription à Trazegnies. — M. COLIN Richard, rue de St-Vaast, 54, à La Louvière.  
Charbonnage Mariemont-Bascoup (sièges St-Arthur et n<sup>os</sup> 5 et 6).
- 7<sup>me</sup> circonscription à St-Vaast. — M. VANHELLEPUTTE, Alphonse, rue des Fonds Gaillards, 52, à St-Vaast.  
Charbonnage Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu (siège Houssu).  
Charbonnage de La Louvière et Sars Longchamps (siège Albert I).
- 8<sup>me</sup> circonscription à Péronnes. — M. HAUQUIER, Gérard, rue Ferrer, 5, à Houdeng-Aimeries.  
Charbonnage Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu (siège Ste-Elisabeth).
- 9<sup>me</sup> circonscription à Péronnes. — M. DELTENRE Henri, rue Arthur Pouplier, 4, à Maurage.  
Charbonnage Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu (siège Ste-Marguerite).

(1) La surveillance de ce charbonnage est momentanément assurée par M. l'Ingénieur Cazier.

(2) La commune de Braine-le-Comte est reprise momentanément dans le service de M. l'Ingénieur Dupont.

10<sup>me</sup> circonscription à Péronnes. — M. SAUVENIERE, Georges, rue O. Thiriar, 20, à St-Vaast.

Charbonnage Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu (siège St-Albert).

11<sup>me</sup> circonscription à Mont-Ste-Aldegonde. — M. RYCKEBUS, Marcel, rue Royale, 53, à Chapelle-lez-Herlaimont.

Charbonnage Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu (siège Ste-Aldegonde).

## II. DIVISION DU BASSIN DE CHARLEROI ET DE NAMUR.

149, Grand'Rue, à Charleroi. - Tél. 32.67.51 - 32.67.57

16, rue du Collège, à Namur. - Tél. 200.24.

MM. LAURENT, J., Directeur divisionnaire, rue Lambillotte, 72, à Jumet. — Tél. : 35.07.57.

LECLERCQ, J. Ingénieur principal divisionnaire, rue Notre-Dame, 18, à Tamines.

Cette division comprend :

A. — Dans la province de Hainaut.

Dans l'arrondissement judiciaire de Charleroi :

les cantons de Beaumont, de Charleroi (Nord et Sud), de Châtelet, de Chimay, de Gosselies, de Jumet, de Merbes-le-Château, de Marchienne-au-Pont et de Thuin;

la commune d'Anderlues du canton de Binche;

le canton de Fontaine-l'Évêque, moins les communes de Bellecourt, de Chapelle-lez-Herlaimont et de Trazeznies.

B. — Dans la province de Brabant.

l'arrondissement judiciaire de Nivelles, moins le canton de Nivelles.

C. — La province de Namur.

### 1. — ARRONDISSEMENT MINIER DE CHARLEROI-OUEST.

149, Grand'Rue, à Charleroi. - Tél. 32.67.51 - 32.67.57

M. RENARD, L., Ingénieur en chef - Directeur, allée des Grands Chêniats, 14, à Lovreval. — Tél. 36.29.23.

Province de Hainaut.

Dans l'arrondissement judiciaire de Charleroi :

1) les cantons de Beaumont, de Chimay, de Jumet, de Merbes-le-Château, de Marchienne-au-Pont, de Thuin;

2) le canton de Fontaine-l'Évêque, moins les communes de Bellecourt, de Chapelle-lez-Herlaimont et de Trazeznies;

3) la commune d'Anderlues du canton de Binche;

4) les communes de Marcinelle et de Mont-sur-Marchienne du canton de Charleroi (Sud).

N. B. — La surveillance des appareils à vapeur de la navigation sur la Sambre est du ressort de l'arrondissement minier de Namur.

1<sup>er</sup> district. — M. X..... (service réparti entre MM. VRANCKEN et HAKIN).

Charbonnages

Usines métallurgiques et cokeries  
non jointes à des mines ou usines

1) Bois de la Haye (Hakin).

Aciéries et Minières de la Sam-

Canton de Merbes-le-Château  
(Hakin).

2) Beaulieusart, Leernes et Forte  
Taille (Vrancken).

bre, usine de Monceau-sur-Sambre  
(Hakin).

Commune d'Anderlues du can-  
ton de Binche (Hakin).

Communes de Fontaine-l'Évê-  
que et de Leernes du canton de  
Fontaine-l'Évêque (Vrancken).

Commune de Monceau-sur-Sam-  
bre du canton de Marchienne-au-  
Pont (Hakin).

2<sup>me</sup> District. — M. RILLAERTS, P., Ingénieur, rue Churchill, 316, à Courcelles. — Tél. : 55.21.88.

*Charbonnages*

*Usines métallurgiques et cokeries  
non jointes à des mines ou usines*

Monceau-Fontaine, Marcinelle et Nord de Charleroi (division de Forchies).

Usines de la Providence, à Marchienne-au-Pont.

Canton de Marchienne-au-Pont, moins les communes de Monceau-sur-Sambre et de Goutroux.

Communes de Souvret, de Forchies, de Piéton et de Courcelles du canton de Fontaine-l'Évêque.

3<sup>me</sup> District. — M. VRANCKEN, A., Ingénieur, rue du Transvaal, 135, à Couillet. — Tél. : 36.48.53.

*Charbonnages*

*Usines métallurgiques et cokeries  
non jointes à des mines ou usines*

Monceau-Fontaine, Marcinelle et Nord de Charleroi (division de Monceau).

Laminoirs du Ruau, à Marchienne-au-Pont.

Commune de Goutroux du canton de Marchienne-au-Pont.

Aciéries Allard, à Marchienne-au-Pont.

Commune de Mont-sur-Marchienne du canton de Charleroi (Sud).

4<sup>me</sup> District. — M. HAKIN, R., Ingénieur, rue de Gozée, 693, à Montigny-le-Tilleul. — Tél. : 51.65.05.

*Charbonnages*

*Usines métallurgiques et cokeries  
non jointes à des mines ou usines*

Monceau-Fontaine, Marcinelle et Nord de Charleroi (division de Marcinelle).

Union des Aciéries, à Marcinelle.  
Usines Léonard Giot, à Marchienne-au-Pont.

Cantons de Beaumont et de Chimay.

Commune de Marcinelle du canton de Charleroi (Sud).

5<sup>me</sup> District. — M. DASSARGUES, P., avenue d'Azébois, 62, à Gosselies. — Tél. : 35.38.05.

*Charbonnages*

*Usines métallurgiques et cokeries  
non jointes à des mines ou usines*

- 1) Centre de Jumet.
- 2) Amercœur.
- 3) Bois du Cazier, Marcinelle et du Prince.

Fabrique de fer de Charleroi, à Marchienne-au-Pont.

Cantons de Jumet et de Thuin.

### DELEGUES A L'INSPECTION DES MINES.

1<sup>re</sup> circonscription à Anderlues. — M. CLARAS, Nestor, chaussée de Mons, 113, à Anderlues.

Charbonnage Bois de la Haye (siège n° 6).

2<sup>me</sup> circonscription à Fontaine-l'Évêque. — M. BARDIAU, Edgard, rue du Cadet, 91, à Trazegnies.

Charbonnage Beaulieusart, Leernes et Forte Taille (sièges n° 1, n° 2 et n° 3).

3<sup>me</sup> circonscription à Forchies-la-Marche. — M. LEBRUN, Georges, rue Cromboully, 100, à Thuin (Waibes).

Charbonnage Monceau-Fontaine, Marcinelle et Nord de Charleroi : division de Forchies (sièges n° 8, n° 10 et n° 17).

- 4<sup>me</sup> circonscription à Monceau-sur-Sambre. — M. POUILLARD, Raymond, rue Wattelaer, 38, à Jumet.  
Charbonnage Monceau-Fontaine, Marcinelle et Nord de Charleroi : division de Monceau (sièges n° 4 et n° 14).
- 5<sup>me</sup> circonscription à Souvret. — M. WAUTHIER, Fernand, rue Jules Tison, 24, à Souvret.  
Charbonnage Monceau-Fontaine, Marcinelle et Nord de Charleroi : division de Forchies (siège n° 6).  
Charbonnage Beaulieusart, Leernes et Forte Taille (siège Espinoy).
- 6<sup>me</sup> circonscription à Marchienne-au-Pont. — M. DE BLAUWE, Adolphe, rue St-Joseph, 2, à Gilly.  
Charbonnage Monceau-Fontaine, Marcinelle et Nord de Charleroi : division de Monceau (sièges n° 18 et n° 19).
- 7<sup>me</sup> circonscription à Couillet. — M. LEPOMME, Jean, rue Eugène Gibon, 6, à Bouffioulx.  
Charbonnage Monceau-Fontaine, Marcinelle et Nord de Charleroi : division de Marcinelle (sièges n° 24, n° 25 et n° 23).
- 8<sup>me</sup> circonscription à Jumet. — M. DE GEYTER, Octave, chaussée de Lodelinsart, 365, à Gilly.  
Charbonnage Centre de Jumet (sièges St-Quentin et St-Louis).  
Charbonnage Bois-du-Cazier, Marcinelle et du Prince (siège St-Charles).
- 9<sup>me</sup> circonscription à Jumet. — M. HASSELIN, Florimond, rue Haute, 58, à Souvret.  
Charbonnage d'Amercœur (sièges Chaumonceau, Belle-Vue et Naye-à-Bois).

## 2. — ARRONDISSEMENT MINIER DE CHARLEROI-EST.

149. Grand'Rue, à Charleroi. - Tél. 32.67.51 - 32.67.57

M. JANSSENS, G., Ingénieur en chef - Directeur, allée Notre-Dame-des-Grâces, 1, à Loverval. — Tél. 31.35.52.  
*Province de Hainaut.*

*Dans l'arrondissement judiciaire de Charleroi :*

- 1) les cantons de Châtelet, de Gosselies et de Charleroi (Nord);
- 2) le canton de Charleroi (Sud), moins les communes de Marcinelle et de Mont-sur-Marchienne.

N. B. — La surveillance des appareils à vapeur de la navigation sur la Sambre est du ressort de l'arrondissement minier de Namur.

1<sup>er</sup> District. — M. X..... (service réparti entre M. MOUREAU et MARCHANDISE).

<i>Charbonnages</i>	<i>Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines</i>	
1) Mambourg, Sacré-Madame et Poirier réunis (Division Nord). (Marchandise)	Usines de Thy-le-Château, à Marcinelle. (Moureau)	Canton de Gosselies, moins les communes de Fleurus, de Ransart, de Thiméon et de Wangenies. (Moureau)
2) Boubier. (Moureau)		Communes de Dampremy, de Lodelinsart et de Charleroi des cantons de Charleroi (Nord et Sud). (Marchandise)
		Communes de Loverval et de Châtelet du canton de Châtelet. (Moureau)
2 <sup>me</sup> district. — M. MARCHANDISE, H., Ingénieur, avenue Paul Pastur, 378, à Mont-s-Marchienne — Tél. 36.05.81		
<i>Charbonnages</i>	<i>Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines</i>	
1) Mambourg, Sacré-Madame et Poirier réunis (Division Sud).	Usines Hainaut-Sambre, division de et à Montignies-sur-Sambre.	Communes de Couillet, de Gilly et de Montignies-sur-Sambre des cantons de Charleroi (Nord et Sud).
2) Petit Try, Trois Sillons, Sainte Marie, Défoncement et Petit Houilleux réunis.		Commune de Lambusart du canton de Châtelet.

3<sup>me</sup> District. — M. X..... (service réparti entre MM. MIGNION et MOUREAU).

<i>Charbonnages</i>	<i>Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines</i>	
1) Appaumée-Ransart, Bois du Roi et Fontenelle. (Mignon)	—	Communes de Fleurus, de Ransart et de Wangenies du canton de Gosselies. (Mignon)
2) Centre de Gilly. (Moureau)		Communes de Farciennes, de Gerpennes et de Roselies du canton de Châtelet. (Mignon)
3) La Masse St-François. (Moureau)		
4) Tergnée, Aiseau-Presle. (Mignon)		

4<sup>me</sup> District. — M. MOUREAU, J., Ingénieur principal, rue Delval, 28, à Trazegnies. — Tél. : 55.08.58.

<i>Charbonnages</i>	<i>Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines</i>	
1) Gouffre, Carabinier et Ormont réunis.	Laminoirs de Thiméon, à Thiméon.	Commune de Thiméon du canton de Gosselies.
2) Grand-Mambourg et Bonne-Espérance.	Acéries d'Aiseau, à Aiseau.	Communes d'Aiseau, de Châtelineau, de Gœgnies, de Joncret, de Pironchamps, de Pont-de-Loup, de Presles et de Villers-Poterie du canton de Châtelet.

5<sup>me</sup> District. — M. MIGNION, G., Ingénieur principal, rue de la Station, 197, à Ransart. — Tél.: 35.27.69.

<i>Charbonnages</i>	<i>Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines</i>	
1) Trieu-Kaisin.	Usines Hainaut-Sambre, division de et à Couillet.	Communes d'Acoz et de Bouffoulx du canton de Châtelet.
2) Nord de Gilly.		
3) Noël.		

### DELEGUES A L'INSPECTION DES MINES.

1<sup>re</sup> circonscription à Charleroi. — M. VERSCHULDEN, Jérôme, rue Appaumée, 108, à Ransart.

Charbonnage Mambourg, Sacré-Madame et Poirier réunis (sièges n° 1, Sacré-François et Hamendes).

2<sup>me</sup> circonscription à Dampremy. — M. VAN WAMBEKE, Oscar, chaussée de Fleurus, 93, à Gilly.

Charbonnage Mambourg, Sacré-Madame et Poirier réunis (sièges St-Théodore et Blanchisserie).

Charbonnage du Grand Mambourg et Bonne Espérance (siège Ste-Zoé).

3<sup>me</sup> circonscription à Châtelet. — M. FIEVEZ, Victor, rue Paul Pastur, 17, à Montignies-sur-Sambre.

Charbonnage Mambourg, Sacré-Madame et Poirier réunis (sièges St-André et St-Charles).

Charbonnage du Boubier (sièges n° 1 et n° 2-3).

4<sup>me</sup> circonscription à Châtelineau. — M. CUVELIER, Augustin, rue Bonnevie, 112, à Ransart.

Charbonnage Trieu-Kaisin (sièges n° 1 Viviers et n° 8 Pays-Bas).

5<sup>me</sup> circonscription à Gilly. — M. HORDIES, Georges, rue Delarsy, 8, à Lambusart.

Charbonnage du Centre de Gilly (siège Vallées).

Charbonnage Noël (siège St-Xavier).

6<sup>me</sup> circonscription à Châtelineau. — M. PROUVE, Léandre, rue Sart Allet, 105, à Châtelineau.

Charbonnage Gouffre, Carabinier et Ormont réunis (sièges n° 7 et n° 10).

7<sup>me</sup> circonscription à Fleurus. — M. SANDRON, Jules, rue de Farciennes, 6, à Roselies.

Charbonnage Nord de Gilly (siège n° 1).

Charbonnage Gouffre, Carabinier et Ormont réunis (siège n° 2/3).

8<sup>me</sup> circonscription à Fleurus. — M. DELVAUX, Valère, rue Eau sur Elle, 82, à Ransart.

Charbonnage Appaumée-Ransart, Bois du Roi et Fontenelle (sièges n° 1 Appaumée et n° 2 Marquis).

Charbonnage Petit-Try, Trois Sillons, Sainte-Marie, Défoncement et Petit Houilleur réunis (siège Ste-Marie).

9<sup>me</sup> circonscription à Farciennes. — M. NANEXI, Amour, rue des Amuges, 5, à Farciennes.

Charbonnage La Masse St-François (siège Ste-Pauline).

Charbonnage Tergnée, Aiseau-Presle (sièges Tergnée et Roselies).

### 3. — ARRONDISSEMENT MINIER DE NAMUR.

16, rue du Collège, à Namur. - Tél. 200.24.

M. DURIEU, M., Ingénieur en chef - Directeur, Boulevard de la Meuse, 129, à Jambes. — Tél. : 281.58.

A. — *La province de Namur.*

B. — *Province de Brabant.*

*Dans l'arrondissement judiciaire de Nivelles :*

les cantons de Genappe, de Jodoigne, de Perwez, de Wavre.

N. B. — La surveillance des appareils à vapeur de la navigation sur la Sambre est du ressort de l'arrondissement minier de Namur, tant dans la province du Hainaut que dans la province de Namur.

1<sup>er</sup> district. — M. LAURENT, V., Ingénieur principal, chaussée de Dinant, 236, à Namur. — Tél. : 248.34.

*Charbonnages*

*Usines métallurgiques et cokeries  
non jointes à des mines ou usines*

1) Baulet, Velaine, Auvelais et Jemeppe.

2) Tamines.

3) Groyne Liégeois.

Partie de la province de Namur située sur la rive droite de la Meuse.

Les appareils de la navigation sur la Sambre (Hainaut compris) et la Meuse.

2<sup>me</sup> District. — M. MAINIL, P., Ingénieur, Boulevard de la Meuse, 51, à Jambes. Tél. : 280.91.

*Charbonnages*

*Usines métallurgiques et cokeries  
non jointes à des mines ou usines*

1) Bonne Espérance.

2) Falisolle et Oignies-Aiseau.

St-Eloi, à Thy-le-Château.

Compagnie Générale des Aciers,  
à Thy-le-Château.

de Rosée, à Warnant.

Partie de la province de Namur comprise entre la Sambre et la Meuse.

3<sup>me</sup> District. — M. X..... (service réparti entre MM. LAURENT et MAINIL).

*Charbonnages*

*Usines métallurgiques et cokeries  
non jointes à des mines ou usines*

Roton Ste-Catherine (Mainil).

Acierie de Marche-les-Dames  
(Mainil).

Usines Henricot, à Court-Sr-  
Etienne (Mainil).

S.A. Belgo-Luxembourgeoise, à  
Tamines (Mainil).

Partie de la province de Namur située au nord de la Meuse et à l'est de la voie ferrée Namur-Bruxelles (Laurent).

Partie de la province de Namur située au nord de la Sambre et à l'ouest de la voie ferrée Namur-Bruxelles (Mainil).

*Mine métallique*

Vedrin St-Marc. (Laurent)

Cantons de Genappe, de Jodoigne, de Perwez et de Wavre de l'arrondissement judiciaire de Nivelles (Laurent).

N. B. — Les carrières de terre plastique font l'objet d'une répartition particulière, d'après les entreprises, par les soins de l'Ingénieur en chef - Directeur de l'arrondissement.

**DELEGUES A L'INSPECTION DES MINES.**

1<sup>re</sup> circonscription à *Farciennes*. — M. BONNET, Louis, rue des Bourgeois, 5, à Wanfercée-Baulet.

Charbonnage Roton Ste-Catherine (sièges Ste-Catherine et Aulniats).

Charbonnage de Baulet, Velaine, Auvelais et Jemeppe (siège Ste-Barbe).

2<sup>me</sup> circonscription à *Tamines*. — M. VIGNERON, Ferdinand, rue de Falisolle, 340, à Auvelais.

Charbonnage Tamines (sièges Ste-Eugénie et Ste-Barbe).

Charbonnage Groyne-Liégeois (siège Groyne).

3<sup>me</sup> circonscription à *Aiseau*. — M. HINANT, Gaston, rue E. Vandervelde, 96, à Keumiee.

Charbonnage Falisolle et Oignies-Aiseau (siège n° 4).

Charbonnage de Baulet, Velaine, Auvelais et Jemeppe (siège de Jemeppe).

Charbonnage de Bonne Espérance (siège n° 1).

**III. DIVISION DU BASSIN DE LIEGE.**

84, avenue Blondin, à Liège. - Tél. 52.00.09.

MM. DEMELENNE, E., Directeur divisionnaire, avenue E. Digneffe, 59, à Liège. — Tél. : 52.10.52.

STASSEN, J., Ingénieur principal divisionnaire, rue des Augustins, 49, à Liège. — Tél. : 23.61.25.

Cette division comprend :

A. — *La province de Liège,*

moins les communes des cantons d'Aubel, de Dalhem et de Landen, dont la langue administrative est le néerlandais.

B — *La province de Luxembourg.*

C. — *Dans la province de Limbourg,*

les communes de l'arrondissement judiciaire de Tongres, dont la langue administrative est le français.

D. — *Dans la province de Brabant.*

*Dans l'arrondissement judiciaire de Louvain :*

les communes dont la langue administrative est le français.

**1. — ARRONDISSEMENT MINIER DE LIEGE-OUEST.**

M. DELREE, H., Ingénieur en chef-Directeur, rue Eracle, 24, à Liège. — Tél. : 52.12.20.

A. — *Province de Liège.*

*L'arrondissement judiciaire de Huy,*

moins les communes du canton de Landen dont la langue administrative est le néerlandais.

*Dans l'arrondissement judiciaire de Liège :*

les cantons de Fexhe-Slins, de Hollogne-aux-Pierres, de Liège 1, de Liège 2, de St-Nicolas et de Waremme.

Les appareils à vapeur de la navigation dans toute la province de Liège.

B. — *Province de Luxembourg.*

*Dans l'arrondissement judiciaire de Marche :*

les cantons de Durbuy, de Erezée, de La Roche, de Marche-en-Famenne et de Nassogne.

*Dans l'arrondissement judiciaire de Neufchâteau :*

les cantons de Bouillon, de Neufchâteau, de Paliseul, de St-Hubert, de Sibret et de Wellin.

C. — *Province de Limbourg :*

les communes de l'arrondissement judiciaire de Tongres dont la langue administrative est le français.

D. — *Province de Brabant.*

*Dans l'arrondissement judiciaire de Louvain :*

les communes dont la langue administrative est le français.

1<sup>er</sup> District. — M. PUT, I., Ingénieur, rue de Spa, 13, à Liège. — Tél. : 43.54.89.

*Charbonnages*

*Usines métallurgiques et cokeries  
non jointes à des mines ou usines*

- |                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| 1) Cockerill.                        | Cockerill-Ougrée : anciennes usines John Cockerill, à Seraing et anciennes usines Ferblatil, à Tilleur. | Cantons de Bouillon, de Neufchâteau, de Paliseul, de St-Hubert, de Sibret et de Wellin. |
| 2) Grande Bacnure et Petite Bacnure. |   |   |

2<sup>me</sup> District. — M. FRAIPONT, R., Ingénieur, rue des Tombes, 164, à Ougrée. — Tél. : 34.31.36.

*Charbonnages*

*Usines métallurgiques et cokeries  
non jointes à des mines ou usines*

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1) Espérance et Bonne-Fortune.          | Delloye-Mathieu, à Marchin.  | Cantons de Ferrières, de Huy, de Héron et de Nandrin (moins la commune de Hermalle-sous-Huy du canton de Nandrin). |
| 2) Halbosart, Kivelterrie et Paix-Dieu. | Espérance-Longdoz, à Seraing, à Jemeppe-sur-Meuse, à Flémalle-Grande et à Liège. |  |
| 3) Espérance et Envoz.                  |  |  |

3<sup>me</sup> District. — M. FRENAY, Ch., Ingénieur, avenue W. Grisard, 6, à Chaudfontaine. — Tél. 65.31.72.

*Charbonnages*

*Usines métallurgiques et cokeries  
non jointes à des mines ou usines*

- |                  |  |   |
|------------------|--|---|
| Gosson-Kessales. | Vieille-Montagne, à Flône et à Hollogne-aux-Pierres. | Canton de Hannut.<br>Commune de Flône du canton de Jehay-Bodegnée.<br>Canton de Landen, moins les communes dont la langue administrative est le néerlandais.<br>Canton de Waremme.<br>Canton de Hollogne-aux-Pierres, moins les communes de Flémalle-Haute et d'Engis.<br>Communes de l'arrondissement judiciaire de Louvain dont la langue administrative est le français. |
|------------------|--|---|

4<sup>me</sup> District. — M. X..... (service réparti entre MM. FRENAY, FRAIPONT et PETITJEAN).

*Charbonnages*

*Usines métallurgiques et cokeries  
non jointes à des mines ou usines*

- |                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
| 1) Patience-Beaujonc (Petitjean). | Phenix Works, à Flémalle-Haute. (Petitjean)                             | Commune de Hermalle-sous-Huy du canton de Nandrin. (Fraipont)  |
| 2) Ans (Petitjean).               |   | Canton de Jehay - Bodegnée, moins la commune de Flône (Fraipont).  |
| 3) Bonnier (Frenay).              | Usines à tubes de la Meuse, à Flémalle-Haute et à Sclessin (Petitjean). | Communes d'Engis et de Flémalle-Haute du canton de Hollogne-aux-Pierres. (Fraipont)<br>Cantons de St-Nicolas (Petitjean) et de Liège 2 (Fraipont).<br>Canton de Liège 1, partie située sur la rive gauche de la Meuse. (Fraipont). |

5<sup>me</sup> District. — M. X..... (service réparti entre MM. PUT, PETITJEAN et FRENAY).

Charbonnages

Usines métallurgiques et cokeries  
non jointes à des mines ou usines

Bonne Fin - Bâneux et Batterie. (Put)

—

Canton de Fexhe-Slins (Petitjean).

Canton de Liège 1 : partie située sur la rive droite de la Meuse. (Put).

Communes de l'arrondissement judiciaire de Tongres dont la langue administrative est le français. (Petitjean).

Cantons de Durbuy, de Erezée, de La Roche, de Marche-en-Famenne et de Nassogne. (Frenay)

Les appareils à vapeur de la navigation dans toute la province de Liège. (Frenay)

### DELEGUES A L'INSPECTION DES MINES.

1<sup>er</sup> circonscription à Seraing. — M. BRAIBANT, Hubert, rue des Pierres, 44, à Seraing-sur-Meuse.

Charbonnage Cockerill (siège Colard).

Charbonnage Espérance et Bonne Fortune (siège Bonne Fortune),

Charbonnage Halbosart, Kivelterie et Paix Dieu (siège Ste-Marie).

Charbonnage Espérance et Envoz (siège de Moha).

2<sup>me</sup> circonscription à Jemeppe-sur-Meuse. — M. DELPERDANGE, François, rue Vaniche, 8, à Grâce-Berleur (par Jemeppe-sur-Meuse).

Charbonnage Gosson-Kessales (sièges n° 4 Kessales, n° 5 Grands Makets et n° 6 Bon Buveur).

3<sup>me</sup> circonscription à Montegnée. — M. JASSELETTE, Alfred, rue André Dumont, 35, à Liège.

Charbonnage Gosson-Kessales (siège n° 1).

4<sup>me</sup> circonscription à Montegnée. — M. RENKIN, François, rue Edouard Remouchamps, 71, à Hollogne-aux-Pierres.

Charbonnage Gosson-Kessales (siège n° 2).

Charbonnage Bonnier (siège Péry).

5<sup>me</sup> circonscription à Montegnée. — M. PISCAER, Jean, rue Emile Vandervelde, 251, à Glain.

Charbonnage Espérance et Bonne Fortune (sièges Nouvelle Espérance et St-Nicolas).

6<sup>me</sup> circonscription à Liège. — M. LAHON, Lucien, rue Bordelais, 147, à Tilleur

Charbonnage Bonne Fin - Bâneux et Batterie (siège Batterie).

Charbonnage d'Ans (siège Levant).

7<sup>me</sup> circonscription à Herstal. — M. CLUKERS, Henri, rue Lambotte, 76, à Milmort.

Charbonnage Grande-Bacnure et Petite-Bacnure (siège Petite-Bacnure).

Charbonnage Patience - Beaujonc (siège Bure-aux-Femmes).

8<sup>me</sup> circonscription à Liège. — M. DETHIER, René, rue Surllet, 48, à Liège.

Charbonnage Bonne Fin - Bâneux et Batterie (sièges Ste-Marguerite et Aumônier).

### 2. — ARRONDISSEMENT MINIER DE LIEGE-EST.

M. PASQUASY, L., Ingénieur en chef-Directeur, quai du Roi Albert, 14, à Bressoux. — Tél. : 43.26.58.

A. — Province de Liège.

Dans l'arrondissement judiciaire de Liège :

1) les cantons de Fléron, de Grivegnée, de Herstal, de Louveigné et de Seraing;

2) le canton de Dalhem, moins les communes dont la langue administrative est le néerlandais.

*L'arrondissement judiciaire de Verviers,*

moins les communes du canton d'Aubel dont la langue administrative est le néerlandais.

N. B. — Les appareils à vapeur de la navigation dans toute la province sont du ressort de l'arrondissement de Liège-Ouest.

B. — *Province de Luxembourg.*

*Dans l'arrondissement judiciaire de Marche :*

les cantons de Houffalize et de Vielsalm.

*Dans l'arrondissement judiciaire de Neufchâteau :*

le canton de Bastogne.

*L'arrondissement judiciaire d'Arlon.*

1<sup>er</sup> District. — M. X.....

*Charbonnages*

*Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines*

1) Sclessin-Val Benoit.

Cockerill-Ougrée: anciennes usines d'Ougrée-Marihaye à Ougrée et

Canton de Seraing, moins la commune de Tilff.

2) Belle-Vue et Bien-Venue.

à Seraing; usine d'Athus à Athus. Musson et Halanzy, à Musson.

Canton de Bastogne.

Arrondissement judiciaire d'Arlon.

*Mines métalliques*

Musson et Halanzy.

2<sup>me</sup> District. — M. X..... (1).

*Charbonnages*

*Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines*

1) Abhooz et Bonne Foi - Hareng.

Vieille Montagne, à Angleur.

Commune de Tilff du canton de Seraing.

2) Espérance, Violette et Wandre.

Laminoirs de Goffontaine, à

Commune d'Angleur du canton de Grivegnée.

3) Argenteau-Trembleur.

Fraipont.

Canton de Louveigné.

4) Quatre-Jean et Pixherotte.

Heptia-Hauzeur, à Fraipont.

Cantons de Malmédy, de St-Vith et de Stavelot.

Laminoirs d'Hauster, à Tilff.

Cantons de Houffalize et de Vielsalm.

3<sup>me</sup> District. — M. PETITJEAN, M., Ingénieur, chaussée de Tongres, 68, à Juprelle. — Tél. 68.53.14.

*Charbonnages*

*Usines métallurgiques et cokeries non jointes à des mines ou usines*

1) Wérister.

Laminoirs de l'Ourthe, à Embourg.

Canton de Fléron, moins la commune de Chênée.

2) Herve - Wergifosse.

Deflandre, à Embourg.

Cantons de Dison, de Herve, de Limbourg et de Spa.

Laminaco, à Embourg.

La Rochette, à Chaudfontaine.

Ancion, à Forêt.

Métallurgique de Prayon, à Forêt.

rêt.

(1) A partir du 1-2-1958, la surveillance de ce district incombe à M. R. Hakin, Ingénieur, rue Auguste Donnay 19, à Liège.

4<sup>me</sup> district. — M. CAJOT, P., Ingénieur, avenue du Cardinal Mercier, 11, à Bressoux. — Tél. 43.38.80.

*Charbonnages*

- 1) Hasard-Cheratte.
- 2) Micheroux (en liquidation).
- 3) Minerie.

*Usines métallurgiques et cokeries  
non jointes à des mines ou usines*

Usines à cuivre et à zinc, à Chê-  
née et à Grivegnée.  
Cockerill-Ougrée : usine de Gri-  
vegnée, à Grivegnée.  
Aciéries de la Meuse, à Cheratte.  
S.A. Aluminium Belge, à Chê-  
née.

Commune de Chênée du canton  
de Fléron.

Canton de Grivegnée, moins la  
commune d'Angleur.

Canton de Herstal.

Cantons d'Eupen et de Verviers.

Canton de Dalhem, moins les  
communes dont la langue adminis-  
trative est le néerlandais.

Canton d'Aubel, moins les com-  
munes dont la langue administra-  
tive est le néerlandais.

### DELEGUES A L'INSPECTION DES MINES

- 1<sup>re</sup> circonscription à Wandre. — M. CAMAL, Henri, rue Neuville, 169, à Beyne-Heusay.  
Charbonnage Espérance, Violette et Wandre (siège Nord).
- 2<sup>me</sup> circonscription à Herstal. — M. ROUMA, Joseph, rue de l'Avenir, 46, à Grivegnée.  
Charbonnage Abhooz et Bonne Foi Hareng (siège de Milmort).  
Charbonnage Belle-Vue et Bien-Venue (siège Belle-Vue).
- 3<sup>me</sup> circonscription à Liège. — M. SION, Gaston, rue des Peupliers, 15, à Jemeppe-sur-Meuse.  
Charbonnage Sclessin - Val Benoit (siège Val Benoit).  
Charbonnage Quatre Jean et Pixherotte (siège Mairie).
- 4<sup>me</sup> circonscription à Romsée. — M. PETIT, Théodore, rue de l'Enseignement, 21, à Melen.  
Charbonnage Wérister (siège de Romsée : division II et III).
- 5<sup>me</sup> circonscription à Micheroux. — M. JACQUEMIN, Hubert, rue Rafhay, 472, à Olne.  
Charbonnage Hasard - Cheratte (siège de Micheroux).
- 6<sup>me</sup> circonscription à Cheratte. — M. CRESSON, Hubert, rue des Piétresses, 57, à Jupille.  
Charbonnage Hasard - Cheratte (siège de Cheratte).  
Charbonnage Argenteau - Trembleur (siège Marie).
- 7<sup>me</sup> circonscription à Romsée. — M. DELHEID, Guillaume, rue Cherra, 95, à Vaux-sous-Chèvremont.  
Charbonnage Wérister (siège de Romsée : division I).  
Charbonnage Micheroux (siège Théodore).
- 8<sup>me</sup> circonscription à Battice. — M. WARNIER, André, rue Chefneux, 14, à Soumagne.  
Charbonnage Herve-Wergifosse (siège José).  
Charbonnage Minerie (siège de Battice).

### IV. AFDELING VAN HET KEMPISCH BEKKEN.

Luikersteenweg, 62, te Hasselt. - Tel. 211.21

De HH. GERARD, P., Divisiédirecteur, Luikersteenweg, 68, te Hasselt. — Tel. 233.15.

MEDAETS, J., Eerstaanwezend divisieingenieur, Van Dycklaan, 11, Hasselt. — Tel. 210.31.

*Die afdeling omvat :*

A. — *De provincie Limburg,*

behalve de gemeenten van het gerechtelijk arrondissement Tongeren, waar het Frans de administratieve taal is.

- B. — *De provincie Antwerpen.*
- C. — *De provincie Oost-Vlaanderen,*  
behalve de gemeenten van het kanton Ronse, waar het Frans de administratieve taal is
- D. — *De provincie West-Vlaanderen,*  
behalve de gemeenten van de kantons Mesen, Moeskroen en Wervik, waar het Frans de administratieve taal is.
- E. — *In de provincie Brabant.*  
Het gerechtelijk arrondissement Leuven en het gerechtelijk arrondissement Brussel, behalve de gemeenten waar het Frans de administratieve taal is.
- F. — *In de provincie Henegouwen.*  
De gemeenten van de kantons Edingen, Vloesberg en Lessen, waar het Nederlands de administratieve taal is.
- G. — *In de provincie Luik.*  
De gemeenten van de kantons Aubel, Dalhem en Landen, waar het Nederlands de administratieve taal is.

### 1. — ARRONDISSEMENT VAN DE KEMPEN.

Dit arrondissement omvat op het huidig ogenblik heel het grondgebied van de afdeling.

De Hr. van KERCKHOVEN, H., Hoofdingenieur-Directeur, Molenstraat, 66, te Genk. — Tel. 522.83.

1<sup>e</sup> District. — De Hr. GREGOIRE, H., E.A. Ingenieur, Van Dycklaan, 9, te Hasselt. — Tel. 217.95.

#### *Kolenmijnen*

*Metaalfabrieken en cokesfabrieken  
die niet bij mijnen of fabrieken  
behoren*

Beerlingen - Coursel.

N. V. « Metaalfabrieken van  
Overpelt-Lommel en Corphalie »  
te Overpelt en te Lommel.

Kantons Beringen en Neerpelt.

Provincies Oost- en West-Vlaanderen, behalve de gemeenten waar het Frans de administratieve taal is. Gerechtelijk arrondissement Brussel, behalve de gemeenten waar het Frans de administratieve taal is.

In de provincie Henegouwen: de gemeenten van de kantons Edingen, Vloesberg en Lessen, waar het Nederlands de administratieve taal is.

2<sup>o</sup> district. — De Hr. BRACKE, J., Ingenieur, Diesterstraat, 20, te Hasselt. — Tel. 210.19.

#### *Kolenmijnen*

*Metaalfabrieken en cokesfabrieken  
die niet bij mijnen of fabrieken  
behoren*

Helchteren - Zolder.

N.V. « Vieille Montagne » te Balen.

Kantons St-Truiden en Herk-de-Stad.

Gemeenten van het kanton Landen, waar het Nederlands de administratieve taal is.

Gerechtelijk arrondissement Leuven, behalve de gemeenten waar het Frans de administratieve taal is.

3<sup>e</sup> District. — De Hr. X..... (dienst verdeeld onder de HH. VANDENBERGHE, P., GREGOIRE, H. en BRACKE, J.).

## Kolenmijnen

*Metaalfabrieken en cokesfabrieken  
die niet bij mijnen of fabrieken  
behoren*

1) Houthaelen.

N. V. « La Métallo Chimique »  
te Beerse.

Kantons Peer en Bree,  
Gerechtelijk arrondissement Turnhout.

N. V. « La Métallurgique de la  
Campine » te Beerse.

N.V. « Aciéries Allard » te  
Turnhout.

4<sup>e</sup> District. — De Hr. DECKERS, F., Ingenieur, Trekschurenstraat, 9, te Hasselt. — Tel. 224.04

## Kolenmijnen

*Metaalfabrieken en cokesfabrieken  
die niet bij mijnen of fabrieken  
behoren*

« Les Liégeois ».

N.V. « Sidal » te Duffel.

Kanton Bilzen, min de gemeente  
Genk.

5<sup>e</sup> District. — De Hr. X..... (dienst verdeeld onder de HH. DECKERS, F., DENTENEER, A. en VANDENBERGHE, P.).

## Kolenmijnen

*Metaalfabrieken en cokesfabrieken  
die niet bij mijnen of fabrieken  
behoren*

Winterslag et Genck-Sutendael.

N. V. « Antwerpse ijzerpletterij »  
te Schoten.

Kantons Borgloon en Hasselt.  
Kanton Tongeren, behalve de  
gemeenten waar het Frans de admini-  
stratieve taal is.

N. V. « Société Générale Métal-  
lurgique de Hoboken » te Hobo-  
ken.

Gerechtelijke arrondissementen  
Mechelen en Antwerpen.

6<sup>e</sup> District. — De Hr. VANDEN BERGHE, P., Ingenieur, St. Truidersteenweg, 375, te Hasselt. — Tel. 222.67.

## Kolenmijnen

*Metaalfabrieken en cokesfabrieken  
die niet bij mijnen of fabrieken  
behoren*

André Dumont sous Asch.

N.V. « Société Générale Métal-  
lurgique de Hoboken », te Olen.

De gemeente Genk.

7<sup>e</sup> District. — De Hr. DENTENEER, A., Ingenieur, Lazarijstraat, 40, te Hasselt. — Tel. 228.90.

## Kolenmijnen

*Metaalfabrieken en cokesfabrieken  
die niet bij mijnen of fabrieken  
behoren*

Ste-Barbe et Guillaume Lambert.

N. V. « Usines à zinc de Ro-  
them » te Rotem.

Kantons Maaseik en Mechelen-  
aan-Maas.

Kanton Zichen - Zussen - Bol-  
der, behalve de gemeenten waar het  
Frans de administratieve taal is.

Gemeenten van de kantons Au-  
bel en Dalhem, waar het Neder-  
lands de administratieve taal is.

**AFGEVAARDIGDEN BIJ HET MIJNTOEZICHT.**

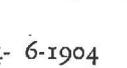
- 1<sup>e</sup> *omschrijving te Koersel.* — De Hr. HUYSMANS, Felix, Geenhout, 2, te Paal.  
Steenkolenmijn Beerlingen-Coursel (zetel Kleine Heide).
- 2<sup>e</sup> *omschrijving te Zolder.* — De Hr. REYNDERS, Leonard, Heerbaan, 116a, te Koersel.  
Steenkolenmijn Helchteren-Zolder (zetel Voort).
- 3<sup>e</sup> *omschrijving te Houthalen.* — De Hr. MENSCH, Frans, Meerlaarstraat, 89, te Vorst-Kempen.  
Steenkolenmijn Houthaalen (zetel Houthalen).
- 4<sup>e</sup> *omschrijving te Genk.* — De Hr. VANDEURZEN Hendrik, weg naar Zwartberg, 34, te Opglabbeek.  
Steenkolenmijn « Les Liégeois » (zetel Zwartberg).
- 5<sup>e</sup> *omschrijving te Genk.* — De Hr. NULENS, Ludovicus, Winterslagsebaan, 01, te Zonhoven.  
Steenkolenmijn Winterslag et Genck-Sutendael (zetel Winterslag).
- 6<sup>e</sup> *omschrijving te Genk.* — De Hr. AERTS, Louis, Lieve-Vrouwestraat, 2, te Waterschei.  
Steenkolenmijn André Dumont sous Asch (zetel Waterschei).
- 7<sup>e</sup> *omschrijving te Eisden.* — De Hr. REYNDERS, Jozef, Genebos, 87, te Lummen.  
Steenkolenmijn Ste-Barbe et Guillaume Lambert (zetel Eisden).
-

ADMINISTRATION DES MINES

PERSONNEL

Situation au 1<sup>er</sup> janvier 1958

I. - CORPS DES INGÉNIEURS DES MINES

Numéro d'ordre	NOMS ET INITIALES des PRÉNOMS	DATE de naissance	Dernière date d'entrée en fonctions	Date de prise de rang	Affectation de service
<b>A. SECTION D'ACTIVITÉ</b>					
<i>Directeur Général</i>					
	Vandenheuvel (A), O.  , <b>MC</b> 1 <sup>re</sup> cl., ☆ D. 1 <sup>re</sup> cl., <b>MC</b> D. 1 <sup>re</sup> cl., (40), C. Ordre « Au Mérite de la République italienne » .	19-10-1906	1-11-1930	1-12-1955	Administration centrale
<i>Inspecteurs généraux</i>					
«	Martens (J.), C.  , (40), <b>MC</b> 1 <sup>er</sup> cl., D.S.P. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	14- 6-1904	1- 1-1931	1- 5-1955	Econ. Charbonnière
1	Logelain (G.), O.  , <b>MC</b> 1 <sup>re</sup> cl., <b>MC</b> D. 2 <sup>e</sup> cl., (40), D.S.P. 2 <sup>e</sup> cl., O. Ordre « Au Mérite de la République italienne », O.C.C.L. . . . .	4- 4-1907	1-11-1931	1- 5-1956	Inspection générale
<i>Directeurs divisionnaires</i>					
1	Gérard (P.), C.  , <b>MC</b> 1 <sup>re</sup> cl., <b>MC</b> D. 2 <sup>e</sup> cl., (40) . . . . .	7- 7-1902	28- 8-1926	1-11-1950	Div. Campine
»	Fréson (H.), C.  , <b>MC</b> 1 <sup>re</sup> cl., D. S. P. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	28-10-1900	1- 1-1925	1- 2-1954	Adm. Centrale
»	Fripiat (J.), C.  , ☆ 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	21-11-1893	1- 5-1922	1- 4-1955	*
»	Grosjean (A.), C.  , <b>MC</b> 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	18- 6-1903	28- 3-1928	1- 4-1955	**
»	Venter (J.), C.  , C.  , O.  , <b>MC</b> 1 <sup>re</sup> cl., ✕ (14), Vict., (14), (F) . . . . .	16- 5-1897	28- 3-1928	1- 4-1955	***
2	Laurent (J.), C.  , <b>MC</b> 1 <sup>re</sup> cl., (40), (P.G.) . . . . .	12- 9-1905	1- 8-1930	1- 4-1955	Div. Ch.-Nm.
3	Demellenne (E.), O.  , <b>MC</b> 1 <sup>re</sup> cl., <b>MC</b> D. 2 <sup>e</sup> cl., <b>MC</b> D. 2 <sup>e</sup> cl. avec barette . . . . .	28- 9-1904	1- 1-1931	1- 2-1956	Div. Lg.
»	Cools (G.), O.  , <b>MC</b> 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	18- 9-1904	1- 1-1931	1-11-1950	Admin. Centrale
4	Linard de Guertechin (A.), O.  , <b>MC</b> 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	3- 7-1907	1- 1-1931	1- 7-1957	Div. Brg.-Centre
<i>Ingénieurs en Chef-Directeurs</i>					
1	Renard (L.), C.  , O.  , <b>MC</b> 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	17- 4-1894	1- 1-1924	1- 1-1944	Div. Ch.-Nm.
»	Janssens (G.), O.  , <b>MC</b> 1 <sup>re</sup> cl., (40) . . . . .	13-10-1900	1- 1-1925	1- 1-1948	Div. Ch.-Nm.
2	Sténuît (R.), O.  , (40), (P.G.), D.S.P. 2 <sup>me</sup> cl., Ch. Ordre « Au Mérite de la Répu- blique Italienne » . . . . .	10-12-1907	1-11-1934	1- 9-1954	Adm. Centrale

\* Directeur de l'Institut National des Mines.  
\*\* Chef du Service Géologique.  
\*\*\* Directeur de l'Institut National de l'Industrie Charbonnière.



NOMS ET INITIALES des PRÉNOMS	DATE de naissance	Dernière date d'entrée en fonctions	Date de prise de rang	Affectation de service
-------------------------------------	----------------------	---	-----------------------------	------------------------------

**B. SECTION DE DISPONIBILITE**

*Ingénieur en Chef-Directeur*

Boulet (L.), O.   1 <sup>re</sup> cl.,  D. 2 <sup>e</sup> cl., D.S.P. 1 <sup>e</sup> cl., C. Ordre du Mérite Social de France, C.C.C.L., C. Ordre d'Orange-Nassau, C. Ordre « Au Mérite de la République italienne » . . .	22- 6-1907	1- 1-1931	1- 7-1946	(1)
---	------------	-----------	-----------	-----

*Ingénieurs principaux et Ingénieurs*

Demeure de Lespaul (Ch.), C.  , O.  , Ingénieur principal . . . . .	5- 3-1896	1- 1-1924	1- 1-1924
Corin (F.), O.  , Ingénieur principal . . . . .	18- 3-1899	28- 3-1928	28- 3-1928
Brisson (L.),  ,  D. 1 <sup>e</sup> cl.,  D. 1 <sup>e</sup> cl. avec barrette, (40), (R), Ingénieur principal . . . . .	22-12-1907	1- 1-1931	1- 1-1931
Bourgeois (W.),  , Ingénieur principal . . . . .	19- 5-1907	1- 1-1931	1- 1-1931
Vaes (A.),  , Ingénieur principal . . . . .	18- 8-1907	1-11-1931	1-11-1931
Snel (M.), Ingénieur principal . . . . .	25- 5-1921	1-12-1946	1-12-1946
Delvaux (L.), Ingénieur . . . . .	16- 3-1927	1- 4-1951	1- 4-1951

**C. INGENIEURS DES MINES A LA RETRAITE**

- Verbouwe (O.), G. O. , C. ,  1<sup>re</sup> cl., Vict., (14), (30), , Directeur général honoraire.
- Meyers (A.), G.O. , C. , C. ,  1<sup>re</sup> cl.,  D. 2<sup>e</sup> cl.,  (14),  (40), Vict. (14), (F.), (R), (40), M.V.C., D.S.P. 1<sup>re</sup> cl., (30), C. Ordre « Au Mérite de la République italienne », Directeur général honoraire.
- Guérin (M.), C. , C. ,  1<sup>re</sup> cl., (30), Inspecteur général honoraire.
- Anciaux (H.), C. , C. ,  1<sup>re</sup> cl., O.P.R., C. C.I., D.S.P. 1<sup>re</sup> cl., Inspecteur général honoraire.
- Thonnart (P.), C. , C. ,  1<sup>re</sup> cl., (14), D.S.P. 1<sup>re</sup> cl., Directeur divisionnaire honoraire.
- Hoppe (R.), C. , C. ,  1<sup>re</sup> cl.,  D. 2<sup>e</sup> cl.,  (14), Vict. (14), D.S.P. 2<sup>e</sup> cl., (30), , Directeur divisionnaire honoraire.
- Lefèvre (R.), C. , O. , ,  1<sup>re</sup> cl.,  D. 3<sup>e</sup> cl., Directeur divisionnaire honoraire.
- Masson (R.), C. , C. ,  1<sup>re</sup> cl.,  (14), Vict., (14), Directeur divisionnaire honoraire.
- Vrancken (J.), G. O. , C. , C. ,  1<sup>re</sup> cl., (30), Ingénieur en Chef-Directeur honoraire.
- Liagre (E.), C. , C. ,  1<sup>re</sup> cl., (30), Ingénieur en Chef-Directeur honoraire.
- Repriels (A.), C. , O. ,  1<sup>re</sup> cl., (30), Ingénieur en Chef-Directeur honoraire.
- Molinghen (E.), C. , O. ,  1<sup>re</sup> cl., (30), Ingénieur en Chef-Directeur honoraire.
- Legrand (L.), C. , C. ,  1<sup>re</sup> cl.,  D. 2<sup>me</sup> cl., (30), D.S.P. 2<sup>me</sup> cl., Ingénieur en Chef-Directeur honoraire.
- Burgeon (Ch.), C. , C. ,  1<sup>re</sup> cl.,  D. 1<sup>re</sup> cl.,  (14), Vict., (14), (30), Ingénieur en Chef-Directeur honoraire.
- Pieters (J.), G. O. , C. , C. ,  1<sup>re</sup> cl., Ingénieur en Chef-Directeur honoraire.

**D. INGENIEURS DES MINES CONSERVANT LE TITRE HONORIFIQUE DE LEUR GRADE**

- Denoël (L.), G. O. , C. ,  1<sup>re</sup> cl.,  D. 1<sup>re</sup> cl., (30), Inspecteur général.
- Fourmarier (P.), G. O. , C. ,  1<sup>re</sup> cl., (30), O. Ordre Royal du Lion, C.N., (40), (R), Com. C.I., Com. C.R., , W. M., Officier de l'Instruction publique de France, O.O.A., Ingénieur en Chef-Directeur.
- Dehasse (L.), C. , O. ,  1<sup>re</sup> cl., 2  D. 1<sup>re</sup> cl., (30), Croix du Mérite en Or de la République Polonaise, Ordre du Dragon de Chine, Ingénieur en Chef-Directeur.
- Danze (J.), O. , , Ingénieur en Chef-Directeur.
- Dessaes (E.), O. , Ingénieur principal.

(1) Directeur Général du Fonds National de Retraite des ouvriers mineurs.

NOMS ET INITIALES des PRÉNOMS	DATE de naissance	Dernière date d'entrée en fonctions	Dates de nomination	Affectation de service
<i>Délégués à l'inspection des mines.</i>				
Aerts (L.), Médaille d'Or Ordre Léopold II . . . . .	2- 8-1903	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Campine
Bardiau (E.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	30- 6-1913	1- 8-1947	1- 8-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Bonnet (L.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	21- 8-1913	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Braibant (H.), Palmes d'Or Ordre de la Couronne .	15- 7-1904	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Lg.
Burgeon (M.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	4- 5-1926	1- 7-1955	1- 7-1955	Div. Brg.-Centre
Camal (H.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	13-11-1921	1-10-1955	1-10-1955	Div. Lg.
Claras (N.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl., (R.), (40), . . . . .	12- 1-1910	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Clukers (H.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	5- 8-1913	1-10-1953	1-10-1953 1- 7-1955	Div. Lg.
Colin (R.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	11- 8-1912	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Brg.-Centre
Cornet (A.), Médaille d'Or Ordre de Léopold II .	20- 5-1910	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Brg.-Centre Div. Lg.
Cresson (H.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	23- 9-1919	1- 7-1955	1- 7-1955	
Cuvelier (A.), Médaille d'Or Ordre de Léopold II .	27- 2-1903	1- 1-1949	1- 1-1949 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
De Blauwe (A.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl., <u>MC</u> D. 3 <sup>e</sup> cl. . . . .	4- 2-1919	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
De Geyter (O.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl., (40), (P.G.) . . . . .	8- 7-1912	1- 9-1954	1- 9-1954 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Delheid (G.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	25- 6-1908	1- 7-1950	1- 7-1950 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Lg.
Delperdange (F.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	12- 9-1910	1- 7-1954	1- 7-1954 1- 7-1955	Div. Lg.
Delplace (J.-B.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl., (40), (P.G.) . . . . .	20-10-1913	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Brg.-Centre Div. Brg.-Centre
Deltenre (H.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	22- 6-1912	1-12-1956	1-12-1956	
Delvaux (V.), Médaille d'Or Ordre Léopold II, (R.)	27- 6-1904	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Dethier (R.), D.S.I. 1 <sup>e</sup> cl. . . . .	20- 7-1907	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Lg.
Doye (J.) . . . . .	25-12-1926	1- 1-1958	1- 1-1958	Div. Brg.-Centre
Dufrasne (J.) . . . . .	25-11-1920	1-10-1957	1-10-1957	Div. Brg.-Centre
Fievet (R.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl., (40), (R.) . . . . .	7- 4-1907	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Brg.-Centre
Fiévez (V.), Médaille d'Or Ordre Léopold II, <u>MC</u> D. 3 <sup>e</sup> cl., (40), (P.G.) . . . . .	2- 6-1905	1- 1-1936	1- 1-1936 1- 1-1940 1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Fosse (E.) . . . . .	24- 1-1921	1- 7-1955	1- 7-1955	Div. Brg.-Centre
Hasselin (F.), (40) . . . . .	30- 3-1924	1- 7-1955	1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Hauquier (G.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	10- 9-1924	1- 7-1953	1- 7-1953 1- 7-1955	Div. Brg.-Centre

NOMS ET INITIALES des PRÉNOMS	DATE de naissance	Dernière date d'entrée en fonctions	Dates de nomination	Affectation de service
Hinant (G.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	1- 4-1912	1- 7-1950	1- 7-1950 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm. Div. Ch.-Nm.
Hordies (G.), Médaille d'Or Ordre de Léopold II .	20- 3-1910	1- 7-1955	1- 7-1955	Div. Brg.-Centre
Hubert (A.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	5- 1-1919	1- 7-1955	1- 7-1955	Div. Brg.-Centre
Hublart (A.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	21- 3-1909	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Brg.-Centre
Huysmans (F.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	25- 9-1911	1- 7-1950	1- 7-1950 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Campine
Jacquemin (H.), Palmes d'Or Ordre de la Couronne	22-11-1902	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Lg.
Jasselette (A.), Médaille d'Or Ordre de Léopold II .	15- 8-1899	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Lg.
Lahon (L.), Médaille d'Or Ordre de Léopold II . .	2- 3-1901	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Lg.
Lallemand (G.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	30- 8-1913	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Brg.-Centre
Lebrun (G.), D.S.I. 2 <sup>me</sup> cl. . . . .	26- 1-1913	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Lefebvre (M.), Palmes d'Or Ordre de la Couronne .	24-12-1905	1- 7-1950	1- 7-1950 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Brg.-Centre Div. Brg.-Centre
Legrand (E.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	18- 6-1921	1- 7-1955	1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Lepomme (J.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl., <u>MC</u> D. 3 <sup>e</sup> cl. . . . .	31- 8-1914	1- 9-1953	1- 9-1953 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Lien (M.), Médaille d'Or Ordre de Léopold II, (40)	5- 5-1902	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Brg.-Centre
Marquis (A.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl., (40), Croix du Prison- nier politique, Médaille de la Presse clandestine .	22- 2-1913	1- 7-1955	1- 7-1955	Div. Brg.-Centre
Mensch (F.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	24- 7-1911	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Campine
Nanexi (A.), Palmes d'Or Ordre de la Couronne, D.S.M. . . . .	16- 1-1902	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Nulens (L.), Médaille d'Or Ordre de Léopold II .	16- 1-1902	1- 6-1937	1- 6-1937 1- 1-1940 1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Campine
Petit (T.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl., (40), (P.G.), . . . . .	4- 9-1915	1- 7-1955	1- 7-1955	Div. Lg.
Piscaer (J.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl., M.V. (40), (40) . . . . .	8- 3-1918	1- 7-1955	1- 7-1955	Div. Lg.
Pouillard (R.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl., <u>MC</u> D. 3 <sup>e</sup> cl. . . . .	30- 5-1906	1- 7-1950	1- 7-1950 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Prouvé (L.), Médaille d'Or Ordre de Léopold II, <u>MC</u> D. 3 <sup>e</sup> cl. . . . .	14- 6-1909	1- 7-1950	1- 7-1950 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Renkin (F.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	4- 2-1923	1- 8-1956	1- 8-1956	Div. Lg.
Reynders (J.), Palmes d'Or Ordre de la Couronne .	12- 3-1903	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Campine
Reynders (L.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	26- 1-1911	1-12-1949	1-12-1949 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Campine

NOMS ET INITIALES des PRÉNOMS	DATE de naissance	Dernière date d'entrée en fonctions	Dates de nomination	Affectation de service
Rivière (F.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	3-10-1910	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Brg.-Centre
Rouma (J.), Médaille d'Or Ordre de Léopold II .	15- 9-1912	1- 7-1950	1- 7-1950 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Lg.
Ryckebus (M.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	20-11-1919	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Brg.-Centre
Sandron (J.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	1- 1-1914	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Sauvènière (G.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	10- 8-1916	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Brg.-Centre
Sion (G.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	27-11-1911	1- 7-1955	1- 7-1955	Div. Liège
Vandeurzen (H.), Médaille d'Or Ordre Léopold II	17-12-1912	1- 1-1953	1- 1-1953 1- 7-1955	Div. Campine
Van Helleputte (A.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	9- 5-1910	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Brg.-Centre
Van Wambeke (O.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl., (40), (R.) . . .	2- 5-1915	1- 7-1955	1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Verschelden (J.), Médaille d'Or Ordre Léopold II .	16- 4-1905	1- 1-1943	1- 1-1943 1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Vignerou (F.), D.S.I. 1 <sup>re</sup> cl. . . . .	25- 5-1914	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Warnier (A.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	30- 7-1916	1- 7-1950	1- 7-1950 1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Ch.-Nm.
Wauquier (F.), D.S.I. 2 <sup>e</sup> cl. . . . .	28- 5-1918	1- 5-1953	1- 5-1953 1- 7-1955	Div. Lg.
Wauthier (F.), Médaille d'Or Ordre de Léopold II, MC D. 3 <sup>e</sup> cl. . . . .	16- 1-1906	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Div. Brg.-Centre
				Div. Ch.-Nm.

**EXPLICATIONS DES ABBREVIATIONS ET SIGNES REPRESENTATIFS  
DES ORDRES ET DECORATIONS.**

**Abréviations.**

Administration Centrale . . . . .	Adm. Centrale
Inspection Générale . . . . .	Insp. Générale
Division des Bassins du Borinage et du Centre . . . . .	Div. Brg.-Centre
Division du Bassin de Charleroi et de Namur . . . . .	Div. Ch.-Nm.
Division du Bassin de Liège . . . . .	Div. Lg.
Division du Bassin de Campine . . . . .	Div. Campine

**Décorations nationales.**

Ordre de Léopold : Chevalier . . . . .	
— Officier . . . . .	O. 
— Commandeur . . . . .	C. 
— Grand Officier . . . . .	G. O. 
Ordre de la Couronne : Chevalier . . . . .	
— Officier . . . . .	O. 
— Commandeur . . . . .	C. 
— Grand Officier . . . . .	G. O. 
Ordre de Léopold II : Chevalier . . . . .	
— Officier . . . . .	O. 
— Commandeur . . . . .	C. 
— Grand Officier . . . . .	G. O. 
Croix civique pour années de service . . . . .	☆
Croix civique pour acte de dévouement . . . . .	☆ D.
Croix de guerre 1914-1918 . . . . .	 (14)
Croix de guerre 1940 . . . . .	 (40)
Croix du feu . . . . .	(F)
Médaille commémorative de la guerre 1914-1918 . . . . .	(14)
Médaille commémorative de la guerre 1940-1945 . . . . .	(40)
Médaille de la Victoire . . . . .	Vict.
Médaille de l'Yser . . . . .	Yser.
Médaille du Volontaire Combattant 1914-1918 . . . . .	M. V. C.
Médaille du Volontaire de 1940-1945 . . . . .	M. V. (40)
Médaille du Prisonnier de Guerre . . . . .	(P. G.)
Médaille de la Résistance . . . . .	(R)
Médaille du Centenaire . . . . .	(30)
Médaille civique pour années de service . . . . .	
Médaille civique pour acte de dévouement . . . . .	 D.
Médaille commémorative du Comité National de Secours et d'Alimentation . . . . .	C. N.
Décoration militaire . . . . .	
Décoration spéciale de prévoyance . . . . .	D. S. P.
Décoration spéciale (industrielle) . . . . .	D. S. I.
Décoration spéciale (mutualité) . . . . .	D. S. M.

**Décorations étrangères.**

Légion d'Honneur : Chevalier . . . . .	*
— Officier . . . . .	O. *
— Commandeur . . . . .	C. *
Ordre de Polonia Restituta (Pologne) . . . . .	P. R.
Ordre de la Couronne d'Italie . . . . .	C. I.
Ordre du British Empire . . . . .	B. E.
Ordre de la Couronne de Chêne (G.-D. Luxembourg) . . . . .	C. C. L.
Ordre de Charles III (Espagne) . . . . .	C. III.
Ordre de la Couronne de Roumanie . . . . .	C. R.
Ordre de l'Ouissam Alaouite (Maroc) . . . . .	O. A.
British War Medal . . . . .	W. M.

# PERSONEEL

Toestand op 1 januari 1958

## I - KORPS DER RIJKSMIJNINGENIEURS

Rangnummer	NAMEN EN BEGINLETTERS van de VOORNAMEN	Geboortedatum	Laatste datum van indiensttreding	Datum van rangneming	Dienst waartoe zij behoren
<b>A. IN WERKELIJKE DIENST</b>					
<i>Directeur-Generaal</i>					
	Vandenheuvel (A.), O.    1 <sup>e</sup> kl., ☆ M. 1 <sup>e</sup> kl.,  M. 1 <sup>e</sup> kl., (40), C. Orde « Au Mérite de la République italienne » .	19-10-1906	1-11-1930	1-12-1955	Hoofdbestuur
<i>Inspecteurs-Generaals</i>					
»	Martens (J.), C.  O.  (40),  1 <sup>e</sup> kl., B.V.Z. 2 <sup>e</sup> kl. . . . .	14- 6-1904	1- 1-1931	1- 5-1955	Steenkoleneconomie
1	Logelain (G.), O.  O.   1 <sup>e</sup> kl.,  M. 2 <sup>e</sup> kl., (40), B.V.Z. 2 <sup>e</sup> kl., O. Orde « Au Mérite de la République italienne », O.C.C.L. . . . .	4- 4-1907	1-11-1931	1- 5-1956	Algem. Inspectie
<i>Divisiédirecteurs</i>					
1	Gérard (P), C.  O.   1 <sup>e</sup> kl.,  M. 2 <sup>e</sup> kl., (40) . . . . .	7- 7-1902	28- 8-1926	1-11-1950	Afd. Kempen
»	Fréson (H.), C.  O.   1 <sup>e</sup> kl., B.V.Z. 2 <sup>e</sup> kl. . . . .	28-10-1900	1- 1-1925	1- 2-1954	Hoofdbestuur
»	Fripiat (J.), C.  C.  ☆ 1 <sup>e</sup> kl. . . . .	21-11-1893	1- 5-1922	1- 4-1955	*
»	Grosjean (A.), C.  O.   1 <sup>e</sup> kl. . . . .	18- 6-1903	28 -3-1928	1- 4-1955	**
»	Venter (J.), C.  C.  O.   1 <sup>e</sup> kl. X (14), O. W., (14), (V.K.) . . . . .	16- 5-1897	28- 3-1928	1- 4-1955	***
2	Laurent (J.), C.    1 <sup>e</sup> kl., (40), (KG) . . . . .	12- 9-1905	1- 8-1930	1- 4-1955	Afd. Ch.-Nm.
3	Demelenne (E.), O.    1 <sup>e</sup> kl.,  M. 2 <sup>e</sup> kl.,  M. 2 <sup>e</sup> kl. met baret . . . . .	28- 9-1904	1- 1-1931	1- 2-1956	Afd. Luik
»	Cools (G.), O.  O.   1 <sup>e</sup> kl. . . . .	18- 9-1904	1- 1-1931	1- 7-1957	Hoofdbestuur
4	Linard de Guertechin (A.), O.    1 <sup>e</sup> kl. . . . .	3- 7-1907	1- 1-1931	1- 7-1957	Afd. Brg.-Centrum
<i>Hoofdingenieurs-Directeurs</i>					
1	Renard (L.), C.  O.   1 <sup>e</sup> kl. . . . .	17- 4-1894	1- 1-1924	1- 1-1944	Afd. Ch.-Nm.
2	Janssens (G.), O.    1 <sup>e</sup> kl., (40) . . . . .	13-10-1900	1- 1-1925	1- 1-1948	Afd. Ch.-Nm.
»	Sténuît (R.), O.   (40), (K.G.), B.V.Z. 2 <sup>e</sup> kl., R. Orde « Au Mérite de la République italienne » . . . . .	10-12-1907	1-11-1934	1- 9-1954	Hoofdbestuur
3	Tréfois (A.), O.    1 <sup>e</sup> kl., (40) . . . . .	5-11-1906	1- 1-1931	1- 4-1955	Afd. Brg.-Centrum

\* Directeur van het Nationaal Mijninstituut.  
 \*\* Hoofd van de Aardkundige Dienst.  
 \*\*\* Directeur van het Nationaal Instituut voor de Steenkolenrijverheid.

Rangnummer	NAMEN EN BEGINLETTERS van de VOORNAMEN	Geboortedatum	Laatste datum van indiensttreding	Datum van rangneming	Dienst waartoe zij behoren
4	Van Kerckhoven (H.), O.   (40)	17- 3-1914	1- 9-1937	1- 5-1955	Afd. Kempen
5	Pasquasy (L.), O.    1 <sup>e</sup> kl.,  M. 2 <sup>e</sup> kl., (40)	8-12-1902	1-10-1926	1- 8-1955	Afd. Luik
6	Van Malderen (J.),   C. Ordre du Phénix	13- 2-1913	1-12-1937	1- 5-1956	Algem. Inspectie Hoofdbestuur (Springstoffen)
	Dehing (I.),	15- 6-1907	1-12-1937	1- 9-1956	
7	Durieu (M.),   1 <sup>e</sup> kl.	24- 2-1907	1-11-1931	1-11-1956	Afd. Ch.-Nm.
8	Delrée (H.),   M. 1 <sup>e</sup> kl.	1-11-1911	1- 5-1942	1- 6-1957	Afd. Luik
9	Anique (M.),   (40), (W.)	10- 1-1915	1- 5-1942	1- 7-1957	Afd. Brg.-Centrum
<i>Eerstaanwezende divisiemijnningenieurs</i>					
»	Radelet (E.), O.    1 <sup>e</sup> kl., (40)	14- 3-1899	1- 1-1926	1- 2-1956	Hoofdbestuur
»	Delmer (A.),	18- 3-1916	1- 5-1942	1- 2-1956	Aardkundige Dienst
»	Callut (H.),	20- 3-1908	1- 7-1943	1- 2-1956	(1)
1	Stassen (J.)	24- 7-1922	1-12-1946	1- 2-1956	Afd. Luik
»	Ruy (L.)	26- 7-1924	1-12-1946	1- 2-1956	(2)
2	Médaets (J.), (W.)	1-12-1922	1-12-1946	1- 2-1956	Afd. Kempen
»	Tondeur (A.),    M. 3 <sup>e</sup> kl.	15- 3-1908	1- 7-1943	1-11-1956	Hoofdbestuur
3	Leclercq (J.),    (40), (40),  M. 3 <sup>e</sup> kl.	5- 6-1915	1- 7-1943	1-11-1956	Afd. Ch.-Nm.
4	Perwez (L.)	27- 2-1922	1-12-1945	1- 1-1958	Afd. Brg.-Centrum
<i>Eerstaanwezende Ingenieurs en Ingenieurs</i>					
»	Martiat (V.), O.     1 <sup>e</sup> kl., (40), (K.G.), E. a. Ingenieur	12- 2-1905	1- 1-1931	1- 1-1931	Hoofdbestuur
1	Laurent (V.), E. a. Ingenieur	18- 5-1922	1-12-1946	1-12-1946	Afd. Ch.-Nm.
2	Fradcourt (R.),  M. 2 <sup>e</sup> kl., E. a. Ingenieur	10- 3-1923	1- 2-1947	1- 2-1947	Afd. Brg.-Centrum
3	Mignon (G.), E. a. Ingenieur	23-11-1922	1-11-1947	1-11-1947	Afd. Ch.-Nm.
4	Moureau (J.), E. a. Ingenieur	3- 9-1920	1- 1-1948	1- 1-1948	Afd. Ch.-Nm.
5	Grégoire (H.), (40), (W.), E. a. Ingenieur	19-12-1922	1- 1-1948	1- 1-1948	Afd. Kempen
6	Josse J.),  E. a. Ingenieur	9- 9-1915	1- 7-1948	1- 7-1948	Afd. Brg.-Centrum
7	Put (I.), Ingenieur	30- 6-1924	1- 4-1949	1- 4-1949	Afd. Luik
8	Cajot (P.), M.V. (40), (40), (W.), Ingenieur	4- 1-1924	1- 4-1949	1- 4-1949	Afd. Luik
9	Bracke (J.), Ingenieur	17- 5-1926	15- 1-1951	1- 4-1951	Afd. Kempen
10	Frenay (Ch.), Ingenieur	23- 3-1927	15- 1-1951	1- 4-1951	Afd. Luik
11	Fraipont (R.), Ingenieur	16-10-1924	1- 2-1951	1- 4-1951	Afd. Luik
12	Cazier (J.), Ingenieur	24- 1-1925	1- 3-1952	1- 3-1952	Afd. Brg.-Centrum
13	Vrancken (A.), Ingenieur	18- 3-1927	1- 3-1952	1- 3-1952	Afd. Ch.-Nm.
14	Laret (J.), Ingenieur	26- 4-1927	1- 4-1953	1- 4-1953	Afd. Brg.-Centrum
15	Piérard (A.), Ingenieur	28-10-1928	15- 4-1953	15- 4-1953	Afd. Brg.-Centrum
16	Deckers (F.), Ingenieur	19-11-1925	1- 5-1953	1- 5-1953	Afd. Kempen
17	Vanden Berghe (P.), Ingenieur	18- 6-1928	1- 5-1953	1- 5-1953	Afd. Kempen
»	Goffart (P.), Ingenieur	2- 3-1929	16- 7-1953	16- 7-1953	Hoofdbestuur (Springstoffen)
18	Marchandise (H.), Ingenieur	14- 1-1931	1- 1-1955	Op proef	Afd. Ch.-Nm.
19	Dassargues (P.), Ingenieur	31- 1-1931	1- 1-1955	Op proef	Afd. Ch.-Nm.
20	Petitjean (M.), Ingenieur	19- 2-1927	1- 1-1955	Op proef	Afd. Luik
21	Hakin (R.), Ingenieur	16- 6-1926	1- 6-1955	Op proef	Afd. Ch.-Nm.
22	Dupont (L.), Ingenieur	26- 8-1932	1- 6-1955	Op proef	Afd. Brg.-Centrum
23	Mainil (P.), Ingenieur	1- 1-1932	1- 1-1956	Op proef	Afd. Ch.-Nm.
24	Thibaut de Maisières (S.), Ingenieur	21- 4-1931	1- 1-1956	Op proef	Afd. Brg.-Centrum
25	Denteneer (A.), Ingenieur	14-12-1929	1- 3-1957	Op proef	Afd. Kempen
26	d'Yve de Bavai (B.), Ingenieur	5- 1-1932	1- 3-1957	Op proef	Afd. Brg.-Centrum
27	Rillaerts (P.), Ingenieur	7- 5-1933	1-11-1957	Op proef	Afd. Ch.-Nm.

(1) Verbonden aan het Nationaal Mijninstituut.

(2) Verbonden aan het Nationaal Mijninstituut, maar bij de Dienst voor de Steenkolen economie gedetacheerd.

NAMEN EN BEGINLETTERS van de VOORNAMEN	Geboortedatum	Laatste datum van indiensttreding	Datum van rangneming	Dienst waartoe zij behoren
<b>B. TER BESCHIKKING GESTELDEN</b>				
<i>Hoofdingenieur-Directeur</i>				
Boulet (L.), O.  ,  1 <sup>e</sup> kl.,  M. 2 <sup>e</sup> kl., B.V.Z. 1 <sup>e</sup> kl., C. Ordre du Mérite Social de France, C.E.L., C. Orde van Oranje-Nassau, C. Orde « Au Mérite de la République italienne » . . . . .	22- 6-1907	1- 1-1931	1- 7-1946	(1)
<i>Eerstaanwezende Ingenieurs en Ingenieurs</i>				
Demeure de Lespaul (Ch.), C.  , O.  , E. a. Ingenieur . . . . .	5- 3-1896	1- 1-1924	1- 1-1924	
Corin (F.), O.  , E. a. Ingenieur . . . . .	18- 3-1899	28- 3-1928	28- 3-1928	
Brisson (L.),  ,  M. 1 <sup>e</sup> kl.,  M. 1 <sup>e</sup> kl. met baret, (40), (W), E. a. Ingenieur . . . . .	22-12-1907	1- 1-1931	1- 1-1931	
Bourgeois (W.),  , E. a. Ingenieur . . . . .	19- 5-1907	1- 1-1931	1- 1-1931	
Vaes (A.),  , E. a. Ingenieur . . . . .	18- 8-1907	1-11-1931	1-11-1931	
Snel (M.), E. a. Ingenieur . . . . .	25- 5-1921	1-12-1946	1-12-1946	
Delvaux (L.), Ingenieur . . . . .	16- 3-1927	1- 4-1951	1- 4-1951	
<b>C. OP RUST GESTELDE MIJNINGENIEURS</b>				
Verbouwe (O.), G. O.  , C.  ,  1 <sup>e</sup> kl., O.W. (14), (30),  , Ere-Directeur-Generaal.				
Meyers (A.), G. O.  , C.  ,  1 <sup>e</sup> kl.,  M. 2 <sup>e</sup> kl.,  (14),  (40); O.W. (14), (V.K.), (W), (40), M.S.V., B.V.Z. 1 <sup>e</sup> kl., (30), C. Orde « Au Mérite de la République italienne », Ere-Directeur-Generaal.				
Guérin (M.), C.  , C.  ,  1 <sup>e</sup> kl., (30), Ere-Inspecteur-Generaal.				
Anciaux (H.), C.  , C.  ,  1 <sup>e</sup> kl., O.P.R., Ridd. K.I., B.V.Z. 1 <sup>e</sup> kl., Ere-Inspecteur-Generaal.				
Thonnart (P.), C.  , C.  ,  1 <sup>e</sup> kl., (14), B.V.Z. 1 <sup>e</sup> kl., Ere-Divisielidirecteur.				
Hoppe (R.), C.  , C.  ,  1 <sup>e</sup> kl.,  M. 2 <sup>e</sup> kl.,  (14), O. W. (14), B. V. Z. 2 <sup>e</sup> kl., (30),  , Ere-Divisielidirecteur.				
Lefèvre (R.), C.  , O.  ,  ,  1 <sup>e</sup> kl.,  M. 3 <sup>e</sup> kl., Ere-Divisielidirecteur.				
Masson (R.), C.  , C.  ,  1 <sup>e</sup> kl.,  (14), O.W. (14), Ere-Divisielidirecteur.				
Vrancken (J.), G. O.  , C.  , C.  ,  1 <sup>e</sup> kl., (30), Ere-Hoofdingenieur-Directeur.				
Liagre (E.), C.  , C.  ,  1 <sup>e</sup> kl., (30), Ere-Hoofdingenieur-Directeur.				
Repriels (A.), C.  , O.  ,  1 <sup>e</sup> kl., (30), Ere-Hoofdingenieur-Directeur.				
Molinghen (E.), C.  , O.  ,  1 <sup>e</sup> kl., (30), Ere-Hoofdingenieur-Directeur.				
Legrand (L.), C.  , C.  ,  1 <sup>e</sup> kl.,  M. 2 <sup>e</sup> kl., (30), B.V.Z. 2 <sup>e</sup> kl., Ere-Hoofdingenieur-Directeur.				
Burgeon (Ch.), C.  , C.  ,  1 <sup>e</sup> kl.,  M. 1 <sup>e</sup> kl.,  (14), O. W., (14), (30), Ere-Hoofdingenieur-Directeur.				
Pieters (J.), G. O.  , C.  , C.  ,  1 <sup>e</sup> kl., Ere-Hoofdingenieur-Directeur.				
<b>D. MIJNINGENIEURS DIE DE ERETITEL VAN HUN GRAAD BEHOUDEN</b>				
Denoël (L.), G. O.  , C.  ,  1 <sup>e</sup> kl.,  M. 1 <sup>e</sup> kl., (30), Inspecteur-Generaal.				
Fourmarier (P.), G. O.  , C.  ,  1 <sup>e</sup> kl., (30), O. Koninklijke Orde van de Leeuw, M.H.V., (40), (W), Com. K.I., Com. K.R.,  , W.M., Officier van het Frans Openbaar Onderwijs, O.O.A., Hoofdingenieur-Directeur.				
Dehasse (L.), C.  , O.  ,  1 <sup>e</sup> kl., 2  M. 1 <sup>e</sup> kl., (30), Gouden Medaille voor Verdiensten van de Poolse Republiek, Orde van de Chinese Draak, Hoofdingenieur-Directeur.				
Danze (J.), O.  ,  , Hoofdingenieur-Directeur.				
Dessales (E.), O.  , Eerstaanwezend Ingenieur.				

(1) Directeur-Generaal van het Nationaal Pensioenfonds voor Mijnwerkers.

NAMEN EN BEGINLETTERS van de VOORNAMEN	Geboortedatum	Laatste datum van indiensttreding	Datum van benoeming	Dienst waartoe zij behoren
<i>Afgevaardigden bij het Mijntoezicht.</i>				
Aerts (L.), Gouden Medaille Orde Leopold II . . . . .	2- 8-1905	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Kempen
Bardiau (E.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl. . . . .	30- 6-1913	1- 8-1947	1- 8-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
Bonnet (L.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl. . . . .	21- 8-1913	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
Braibant (H.), Gouden Palmen van de Kroonorde . . . . .	15- 7-1904	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Luik Afd. Brg.-Centrum Afd. Luik
Burgeon (M.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl. . . . .	4- 5-1926	1- 7-1955	1- 7-1955	Afd. Luik
Camal (H.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl. . . . .	13-11-1921	1-10-1955	1-10-1955	Afd. Luik
Claras (N.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl., (W.), (40) . . . . .	12- 1-1910	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
Clukers (H.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl. . . . .	5- 8-1913	1-10-1953	1-10-1953 1- 7-1955	Afd. Luik
Colin (R.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl. . . . .	11- 8-1912	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum
Cornet (A.), Gouden Medaille Orde Leopold II . . . . .	20- 5-1910	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum Afd. Luik
Cresson (H.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl. . . . .	23- 9-1919	1- 7-1955	1- 7-1955	Afd. Luik
Cuvelier (A.), Gouden Medaille Orde Leopold II . . . . .	27- 2-1903	1- 1-1949	1- 1-1949 1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
De Blauwe (A.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl., <b>MC</b> M. 3 <sup>e</sup> kl. . . . .	4- 2-1919	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
De Geyter (O.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl., (40), (K.G.) . . . . .	8- 7-1912	1- 9-1954	1- 9-1954 1- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
Delheid (G.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl. . . . .	25- 6-1908	1- 7-1950	1- 7-1950 1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Luik
Delperdange (F.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl. . . . .	12- 9-1910	1- 7-1954	1- 7-1954 1- 7-1955	Afd. Luik
Delplace (J.-B.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl., (40), (K.G.) . . . . .	20-10-1913	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum Afd. Brg.-Centrum
Deltenre (H.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl. . . . .	22- 6-1912	1-12-1956	1-12-1956	Afd. Brg.-Centrum
Delvaux (V.), Gouden Medaille Orde Leopold II, (W.) . . . . .	27- 6-1904	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
Dethier (R.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl. . . . .	20- 7-1907	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Luik Afd. Brg.-Centrum Afd. Brg.-Centrum
Doye (J.) . . . . .	25-12-1926	1- 1-1958	1- 1-1958	Afd. Brg.-Centrum
Dufrasne (J.) . . . . .	25-11-1920	1-10-1957	1-10-1957	Afd. Brg.-Centrum
Fievet (R.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl., (40), (W.) . . . . .	7- 4-1907	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum
Fiévez (V.), Gouden Medaille Orde Leopold II, <b>MC</b> M. 3 <sup>e</sup> kl., (40), (K.G.) . . . . .	2- 6-1905	1- 1-1936	1- 1-1936 1- 1-1940 1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Ch.-Nm. Afd. Brg.-Centrum Afd. Ch.-Nm.
Fosse (E.) . . . . .	24- 1-1921	1- 7-1955	1- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum
Hasselin (F.), (40) . . . . .	30- 3-1924	1- 7-1955	1- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
Hauquier (G.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl. . . . .	10- 9-1924	1- 7-1953	1- 7-1953 1- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum
Hinant (G.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl. . . . .	1- 4-1912	1- 7-1950	1- 7-1950 1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.

NAMEN EN BEGINLETTERS van de VOORNAMEN	GEBORTE DATUM	Laatste datum van indiensttreding	Datum van benoeming	Dienst waartoe zij behoren
Hordies (G.), Gouden Medaille Orde Leopold II	20- 3-1910	I- 7-1955	I- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
Hubert (A.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl.	5- 1-1919	I- 7-1955	I- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum
Hublart (A.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl.	21- 3-1909	I- 7-1951	I- 7-1951	Afd. Brg.-Centrum
Huysmans (F.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl.	25- 9-1911	I- 7-1950	I- 7-1950 I- 7-1951 I- 7-1955	Afd. Kempen
Jacquemin (H.), Gouden Palmen van de Kroonorde	22-11-1902	I- 7-1947	I- 7-1947 I- 7-1951 I- 7-1955	Afd. Luik
Jasselette (A.), Gouden Medaille Orde Léopold II	15- 8-1899	I- 7-1947	I- 7-1947 I- 7-1951 I- 7-1955	Afd. Luik
Lahon (L.), Gouden Medaille Orde Léopold II	2- 3-1901	I- 7-1947	I- 7-1947 I- 7-1951 I- 7-1955	Afd. Luik
Lallemand (G.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl.	30- 8-1913	I- 7-1951	I- 7-1951 I- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum
Lebrun (G.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl.	26- 1-1913	I- 7-1951	I- 7-1951 I- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
Lefebvre (M.), Gouden Palmen van de Kroonorde	24-12-1905	I- 7-1950	I- 7-1950 I- 7-1951 I- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum
Legrand (E.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl.	18- 6-1921	I- 7-1955	I- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum
Lepomme (J.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl., <b>MC</b> M. 3 <sup>e</sup> kl.	31- 8-1914	I- 9-1953	I- 9-1953 I- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
Lien (M.), Gouden Medaille Orde Léopold II, (40)	5- 5-1902	I- 7-1947	I- 7-1947 I- 7-1951 I- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum
Marquis (A.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl., (40), Kruis van de Politieke Gevangene, Medaille van de Sluikpers	22- 2-1913	I- 7-1955	I- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum
Mensch (F.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl.	24- 7-1911	I- 7-1951	I- 7-1951 I- 7-1955	Afd. Kempen
Nanexi (A.), Gouden Palmen van de Kroonorde, B.M.E.	16- 1-1902	I- 7-1947	I- 7-1947 I- 7-1951 I- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
Nulens (L.), Gouden Medaille Orde Léopold II	16- 1-1902	I- 6-1937	I- 6-1937 I- 1-1940 I- 7-1947 I- 7-1951 I- 7-1955	Afd. Kempen
Petit (T.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl., (40), (K.G.)	4- 9-1915	I- 7-1955	I- 7-1955	Afd. Luik
Piscaer (J.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl., M.V. (40), (40)	8- 3-1918	I- 7-1955	I- 7-1955	Afd. Luik
Pouillard (R.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl., <b>MC</b> M. 3 <sup>e</sup> kl.	30- 5-1906	I- 7-1950	I- 7-1950 I- 7-1951 I- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
Prouvé (L.), Gouden Medaille Orde Leopold II, <b>MC</b> M. 3 <sup>e</sup> kl.	14- 6-1909	I- 7-1950	I- 7-1950 I- 7-1951 I- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
Renkin (F.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl.	4- 2-1923	I- 8-1956	I- 8-1956	Afd. Luik
Reynders (J.), Gouden Palmen van de Kroonorde	12- 3-1903	I- 7-1947	I- 7-1947 I- 7-1951 I- 7-1955	Afd. Kempen
Reynders (L.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl.	26- 1-1911	I-12-1949	I-12-1949 I- 7-1951 I- 7-1955	Afd. Kempen
Rivière (F.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl.	3-10-1910	I- 7-1947	I- 7-1947 I- 7-1951 I- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum

NAMEN EN BEGINLETTERS	GEBORTE DATUM	Laatste datum van indiensttreding	Datum van benoeming	Dienst waartoe zij behoren
van de VOORNAMEN				
Rouma (J.), Gouden Medaille Orde Leopold II . . .	15- 9-1912	1- 7-1950	1- 7-1950 1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Luik
Ryckebus (M.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl. . . . .	20-11-1919	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum
Sandron (J.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl. . . . .	1- 1-1914	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
Sauvenière (G.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl. . . . .	10- 8-1916	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum
Sion (G.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl. . . . .	27-11-1911	1- 7-1955	1- 7-1955	Afd. Luik
Vandeurzen (H.), Gouden Medaille Orde Leopold II	17-12-1912	1- 1-1953	1- 1-1953 1- 7-1955	Afd. Kempen
Van Helleputte, (A.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl. . . . .	9- 5-1910	1- 7-1951	1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum
Van Wambeke (O.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl., (40), (W.) . . .	2- 5-1915	1- 7-1955	1- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
Verschelden (J.), Gouden Medaille Orde Leopold II	16- 4-1905	1- 1-1943	1- 1-1943 1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
Vignerou (F.), B.N.E. 1 <sup>e</sup> kl. . . . .	25- 5-1914	1- 7-1947	1- 7-1947 1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.
Warnier (A.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl. . . . .	30- 7-1916	1- 7-1950	1- 7-1950 1- 7-1951 1- 7-1955	Afd. Luik
Wauquier (F.), B.N.E. 2 <sup>e</sup> kl. . . . .	28- 5-1918	1- 5-1953	1- 5-1953 1- 7-1955	Afd. Brg.-Centrum
Wauthier (F.), Gouden Medaille Orde Leopold II,	16- 1-1906	1- 7-1951	1- 7-1951	Afd. Ch.-Nm.
MC M. 3 <sup>e</sup> kl. . . . .			1- 7-1955	Afd. Ch.-Nm.

**DER AFKORTINGEN EN DER HERKENNINGSTEKENEN  
VAN RIDDERORDEN EN DECORATIES**

Algemene Inspectie . . . . .	Alg. Inspectie
Afdeling van de Bekkens van de Borinage en van het Centrum . . . . .	Afd. Brg.-Centrum
Afdeling van het Bekken van Charleroi en van Namen . . . . .	Afd. Ch.-Nm.
Afdeling van het Bekken van Luik . . . . .	Afd. Luik.
Afdeling van het Kempisch Bekken . . . . .	Afd. Kempen

**Nationale Eretekens**

Leopoldsorde : Ridder . . . . .	✠
— Officier . . . . .	O. ✠
— Commandeur . . . . .	C. ✠
— Grootofficier . . . . .	G. O. ✠
Kroonorde : Ridder . . . . .	👑
— Officier . . . . .	O. 👑
— Commandeur . . . . .	C. 👑
— Grootofficier . . . . .	G. O. 👑
Orde van Leopold II : Ridder . . . . .	👑
— Officier . . . . .	O. 👑
— Commandeur . . . . .	C. 👑
— Grootofficier . . . . .	G. O. 👑
Burgerlijk kruis (dienstjaren) . . . . .	☆
Burgerlijk kruis voor daden van moed en zelfopoffering . . . . .	☆ M.
Oorlogskruis 1914-1918 . . . . .	✂ (14)
Oorlogskruis 1940 . . . . .	✂ (40)
Vuurkruis . . . . .	(V.K.)
Herinneringsmedaille van de Oorlog 1914-1918 . . . . .	(14)
Herinneringsmedaille van de Oorlog 1940-1945 . . . . .	(40)
Overwinningsmedaille . . . . .	O. W.
Yzerkruis . . . . .	Yz.
Medaille van de Strijder-Vrijwilliger 1914-1918 . . . . .	M. S. V.
Medaille van de Vrijwilliger 1940-1945 . . . . .	M. V. (40)
Medaille van de Krijgsgevangene . . . . .	(K. G.)
Weerstandsmidaille . . . . .	(W)
Herinneringsmedaille van het Eeuwfeest . . . . .	(50)
Burgerlijke Medaille (dienstjaren) . . . . .	MC
Burgerlijke Medaille voor daden van moed en zelfopoffering . . . . .	MC M.
Herinneringsmedaille van het Nationaal Hulp- en Voedingscomité . . . . .	M. H. V.
Militair ereteken . . . . .	🌐
Bijzonder Voorzorgsereteken . . . . .	B. V. Z.
Bijzonder Nijverheidsereteken . . . . .	B. N. E.
Bijzonder Mutualiteitsereteken . . . . .	B. M. E.

**Buitenlandse eretekens**

Frankrijk Erelegioen : Ridder . . . . .	✠
— Officier . . . . .	O. ✠
— Commandeur . . . . .	C. ✠
Orde van Polonia Restituta . . . . .	P. R.
Orde van Oeissam Alaoeite (Marokko) . . . . .	K. I.
Orde van de Kroon van Roemenië . . . . .	B. E.
Orde van de Kroon van Italië . . . . .	K. III
Orde van het Britse Rijk . . . . .	K. III
Orde van Karel III (Spanje) . . . . .	K. III
Orde van de Eikenkroon (Luxemburg) . . . . .	K. III
Britse Oorlogsmedaille . . . . .	K. R.

## CONSEILS, CONSEILS D'ADMINISTRATION, COMITES ET COMMISSIONS

Composition au 1<sup>er</sup> janvier 1958

### CONSEIL NATIONAL DES CHARBONNAGES

Siège : 70, rue de la Loi, Bruxelles

*Président :*

Le Directeur Général des Mines :

(M. VANDENHEUVEL A.)

#### SECRETARIAT PERMANENT

*Secrétaire permanent :*

MONDO, W., Directeur d'Administration au Ministère des Affaires Economiques.

*Secrétaire-adjoint :*

DEHING, I., Ingénieur en chef - Directeur des Mines.

#### 1. SECTION « PRODUCTION »

*Président :*

Le Directeur Général des Mines :

(M. VANDENHEUVEL A.)

*Membre-Secrétaire :*

BOURGEOIS, W., Professeur à l'Université de Bruxelles ;

*Membres :*

BUYSE, M., Inspecteur Général au Ministère des Affaires Economiques ;

CANIVET, L., Président honoraire de l'Association Charbonnière des Bassins de Charleroi et de la Basse-Sambre ;

CLEUREN, B., Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;

DEHASSE, L., Président de l'Association Charbonnière du Couchant de Mons ;

DELVILLE, P., Président de l'Association Charbonnière du Bassin du Centre ;

DESSARD, N., Président de l'Association Charbonnière de la Province de Liège ;

DETHIER, N., Membre du Sénat, Président de la Centrale syndicale des Mineurs du Bassin de Liège ;

FUSS, H., Secrétaire Général honoraire du Ministère du Travail et de la Prévoyance Sociale ;

LEBLANC, E., Président de l'Association Charbonnière du Bassin de la Campine ;

LERMUSIAUX, M., Délégué du Syndicat Unique des Mineurs ;

## RADEN, BEHEERRADEN, COMITE'S EN COMMISSIES

Samenstelling op 1 januari 1958

### NATIONALE RAAD VOOR DE STEENKOLENMIJNEN

Zetel : 70, Wetstraat, Brussel

*Voorzitter :*

De Directeur-Generaal van het Mijnwezen :

(De H. VANDENHEUVEL A.)

#### VAST SECRETARIAAT

*Vast Secretaris :*

MONDO, W., Directeur van Administratie bij het Ministerie van Economische Zaken.

*Adjunct-secretaris :*

DEHING, I., Hoofdingenieur - Directeur der Mijnen.

#### 1. AFDELING « PRODUCTIE »

*Voorzitter :*

De Directeur-Generaal van het Mijnwezen :

(De H. VANDENHEUVEL A.)

*Lid-Secretaris :*

BOURGEOIS, W., Hoogleraar aan de Universiteit van Brussel ;

*Leden :*

BUYSE, M., Inspecteur-Generaal bij het Ministerie van Economische Zaken ;

CANIVET, L., Ere-Voorzitter van de Vereniging der Kolenmijnen van het Bekken van Charleroi en van de Beneden-Samber ;

CLEUREN, B., Afgevaardigde van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;

DEHASSE, L., Voorzitter van de Vereniging der Kolenmijnen van het Westen van Bergen ;

DELVILLE, P., Voorzitter van de Vereniging der Kolenmijnen van het Centrum ;

DESSARD, N., Voorzitter van de Vereniging der Kolenmijnen van de Provincie Luik ;

DETHIER, N., Lid van de Senaat, Voorzitter van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van het Bekken van Luik ;

FUSS, H., Ere-Secretaris-Generaal van het Ministerie van Arbeid en Sociale Voorzorg ;

LEBLANC, E., Voorzitter van de Vereniging der Kolenmijnen van het Kempisch Bekken ;

LERMUSIAUX, M., Afgevaardigde van het « Syndicat Unique des Mineurs » ;

MARTENS, J., Inspecteur général des Mines ;  
 NAMUR, F., Président de la Centrale syndicale des  
 Mineurs du Borinage ;  
 ODENT, H., Directeur au Ministère des Finances.

THOMASSEN, M., Président de la Centrale des Francs  
 Mineurs ;

## 2. SECTION « PRIX »

### *Président :*

CRAEN, G., Directeur Général au Ministère des Af-  
 faires Economiques ;

### *Membre-secrétaire :*

VINCK, F., Directeur Général au Ministère des Affai-  
 res Economiques ;

### *Membres :*

KAISIN, A., Conseiller à l'Administration de la Coor-  
 dination Economique ;

LAFFINEUSE, J., Directeur Général du Comptoir  
 Belge des Charbons ;

OVERTUS, E., Secrétaire National du Syndicat des  
 Employés, Techniciens et Cadres de Belgique ;

PEETERS, W., Directeur Général au Ministère du  
 Travail et de la Prévoyance sociale ;

PETRE, R., Membre de la Chambre des Représentants,  
 Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;

VAN LANDER, E., Directeur Général de la Fédéra-  
 tion Charbonnière de Belgique ;

## CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'INSTITUT NATIONAL DE L'INDUSTRIE CHARBONNIERE

Siège : 7, boulevard Frère-Orban, Liège

### *Président :*

MEYERS, A., Directeur Général honoraire des Mines.

### *Vice-Présidents :*

GHAYE, L., Ingénieur-Directeur de la S.A. des Char-  
 bonnages de Boubier ;

WIBAIL, A., Directeur Général au Ministère des Af-  
 faires Economiques.

### *Rapporteur :*

VENTER, J., Directeur divisionnaire des Mines, Di-  
 recteur de l'Institut National de l'Industrie Char-  
 bonnière ;

MARTENS, J., Inspecteur-generaal der Mijnen ;  
 NAMUR, F., Voorzitter van de Vakbondcentrale der  
 Mijnwerkers van de Borinage ;

ODENT, H., Directeur bij het Ministerie van Finan-  
 ciën.

THOMASSEN, M., Voorzitter van de Centrale der  
 Vrije Mijnwerkers ;

## 2. AFDELING « PRIJZEN »

### *Voorzitter :*

CRAEN, G., Directeur-Generaal bij het Ministerie van  
 Economische Zaken ;

### *Lid-Secretaris :*

VINCK, F., Directeur-Generaal bij het Ministerie van  
 Economische Zaken ;

### *Leden :*

KAISIN, A., Adviseur bij het Bestuur van de Econo-  
 mische Coördinatie ;

LAFFINEUSE, J., Directeur-Generaal van het Bel-  
 gisch Kolenbureau ;

OVERTUS, E., Nationaal Secretaris van het « Syndicat  
 des Employés, Techniciens et Cadres de Belgique » ;

PEETERS, W., Directeur-Generaal bij het Ministerie  
 van Arbeid en Sociale Voorzorg ;

PETRE, R., Volksvertegenwoordiger, Afgevaardigde  
 van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;

VAN LANDER, E., Directeur-Generaal van de Bel-  
 gische Steenkoolfederatie ;

## BEHEERRAAD VAN HET NATIONAAL INSTITUUT VOOR DE STEENKOLENNIJVERHEID

Zetel : 7, boulevard Frère-Orban, Luik

### *Voorzitter :*

MEYERS, A., Ere-Directeur-Generaal van het Mijn-  
 wezen.

### *Ondervoorzitters :*

GHAYE, L., Ingenieur-Bedrijfsleider van de N.V.  
 « Charbonnages de Boubier » ;

WIBAIL, A., Directeur-Generaal bij het Ministerie  
 van Economische Zaken.

### *Verslaggever :*

VENTER, J., Divisiëdirecteur der Mijnen, Directeur  
 van het Nationaal Instituut voor de Steenkolen-  
 nijverheid ;

*Membres :*

CAMBIER, M., Directeur de la S.A. des Charbonnages de La Louvière et Sars Longchamps.  
 DELATTRE, A., Ministre d'Etat ;  
 DE MAGNEE, J., Professeur à l'Université de Bruxelles ;  
 DEWINTER, E., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages de Winterslag ;  
 ERCULISSE, P., Professeur à l'Université de Bruxelles ;  
 FRIPIAT, J., Directeur divisionnaire des Mines, Directeur de l'Institut National des Mines ;

GROSJEAN, A., Directeur divisionnaire des Mines, Directeur du Service Géologique de Belgique ;  
 HACQUAERT, A., Professeur à l'Université de Gand ;  
 HENRY, L., Directeur de l'Institut pour l'encouragement de la recherche scientifique dans l'industrie et l'agriculture (I.R.S.I.A.) ;

HOUBERECHTS, A., Professeur à l'Université de Louvain ;

HOUZEAU de LEHAIE, P., Administrateur de la Faculté Polytechnique de Mons ;

HULIN, M., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages du Hasard.

LEDRU, P., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu ;

LEGIEST, J., Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;

LEGRAYE, M., Professeur à l'Université de Liège ;

MERTENS, E., Professeur à l'Université de Louvain ;

*Commissaire du Gouvernement :*

FRESON, H., Directeur divisionnaire des Mines.

**CONSEIL D'ADMINISTRATION  
 DE L'INSTITUT NATIONAL DES MINES**

Siège : 60, rue Grande, Pâturages

*Président :*

Le Directeur Général des Mines :  
 (M. VANDENHEUVEL A.)

*Membre-secrétaire :*

Le Directeur de l'Institut National des Mines :  
 M. FRIPIAT, J., Directeur divisionnaire des Mines.

*Membres :*

DARGENT, M., Directeur-Gérant de la Division des Charbonnages Belges et Hornu et Wasmes de la S.A. John Cockerill ;

*Leden :*

CAMBIER, M., Directeur van de N.V. Charbonnages de La Louvière et Sars Longchamps.

DELATTRE, A., Minister van Staat ;

DE MAGNEE, J., Hoogleraar aan de Universiteit van Brussel ;

DEWINTER, E., Bedrijfsleider van de N.V. « Charbonnages de Winterslag » ;

ERCULISSE, P., Hoogleraar aan de Universiteit van Brussel ;

FRIPIAT, J., Divisiédirecteur der Mijnen, Directeur van het Nationaal Mijninstituut ;

GROSJEAN, A., Divisiédirecteur der Mijnen, Directeur van de Aardkundige Dienst van België ;

HACQUAERT, A., Hoogleraar aan de Universiteit van Gent ;

HENRY, L., Directeur van het Instituut tot Aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw (I.W.O.N.L.) ;

HOUBERECHTS, A., Hoogleraar aan de Universiteit van Leuven ;

HOUZEAU de LEHAIE, P., Beheerder van de « Faculté Polytechnique de Mons » ;

HULIN, M., Bedrijfsleider van de N.V. « Charbonnages du Hasard » ;

LEDRU, P., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu ;

LEGIEST, J., Afgevaardigde van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;

LEGRAYE, M., Hoogleraar aan de Universiteit van Luik ;

MERTENS, E., Hoogleraar aan de Universiteit van Leuven ;

*Regeringscommissaris :*

FRESON, H., Divisiédirecteur der Mijnen.

**BEHEERRAAD  
 VAN HET NATIONAAL MIJNINSTITUUT**

Zetel : 60, rue Grande, Pâturages

*Voorzitter :*

De Directeur-Generaal van het Mijnwezen :  
 (De H. VANDENHEUVEL A.)

*Lid-secretaris :*

De Directeur van het Nationaal Mijninstituut :  
 De H. FRIPIAT, J., Divisiédirecteur der Mijnen.

*Leden :*

DARGENT, M., Bedrijfsleider van de Afdeling « Charbonnages Belges et Hornu et Wasmes » van de N.V. John Cockerill ;

DEDOYARD, J., Membre de la Chambre des Représentants ;  
 DELATTRE, A., Ministre d'Etat ;  
 DEMEURE de LESPAUL, C., Ingénieur principal des Mines en disponibilité, Professeur à l'Université de Louvain.  
 DEMIERBE, E., Ingénieur ;  
 DENOEL, L., Inspecteur Général honoraire des Mines, Professeur émérite de l'Université de Liège ;  
 DEWINTER, E., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages de Winterslag ;  
 ERCULISSE, P., Professeur à l'Université de Bruxelles ;  
 GILLOT, L., Secrétaire de la Centrale syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 LAURENT, J., Directeur Divisionnaire des Mines ;  
 LIBERT, G., Président du Conseil d'administration de la S.A. des Charbonnages de Gosson-Kessales ;  
 LOGELAIN, G., Inspecteur Général des Mines ;  
 MEILLEUR, A., Administrateur-délégué de la S.A. des Charbonnages de Bonne-Espérance à Lambusart ;  
 PETRE, R., Membre de la Chambre des Représentants ; Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;  
 RASKIN, E., Président de l'Association des Fabricants Belges d'Explosifs ;  
 STEVENS, E., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages de Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Genck ;  
 THOMASSEN, M., Président de la Centrale des Francs Mineurs ;  
 VAN KERCKHOVEN, H., Ingénieur en chef-Directeur des mines ;  
 VENTER, J., Directeur Divisionnaire des Mines, Directeur de l'Institut National de l'Industrie Charbonnière.

*Commissaire du Gouvernement :*

GERARD, P., Directeur Divisionnaire des Mines.

DEDOYARD, J., Volksvertegenwoordiger ;  
 DELATTRE, A., Minister van Staat ;  
 DEMEURE de LESPAUL, C., Ter beschikking gestelde Eerstaanwendend Ingenieur der Mijnen, Hoogleraar bij de Universiteit van Leuven ;  
 DEMIERBE, E., Ingenieur ;  
 DENOEL, L., Ere-Inspecteur-Generaal der Mijnen, Hoogleraar emeritus aan de Universiteit van Luik ;  
 DEWINTER, E., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Winterslag ;  
 ERCULISSE, P., Hoogleraar aan de Universiteit van Brussel ;  
 GILLOT, L., Secretaris van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 LAURENT, J., Divisiedirecteur der Mijnen ;  
 LIBERT, G., Voorzitter van de Raad van Beheer van de N.V. Charbonnages de Gosson-Kessales ;  
 LOGELAIN, G., Inspecteur-Generaal der Mijnen ;  
 MEILLEUR, A., Afgevaardigde-Beheerder van de N.V. Charbonnages de Bonne-Espérance, te Lambusart ;  
 PETRE, R., Volksvertegenwoordiger, Afgevaardigde Van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;  
 RASKIN, E., Voorzitter van de Vereniging der Belgische Springstoffabrikanten ;  
 STEVENS, E., Bedrijfsleider van de N.V. « Charbonnages de Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Genck » ;  
 THOMASSEN, M., Voorzitter van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;  
 VAN KERCKHOVEN, H., Hoofdingenieur-Directeur der Mijnen ;  
 VENTER, J., Divisiedirecteur der Mijnen, Directeur van het Nationaal Instituut voor de Steenkolennijverheid.

*Regeringscommissaris :*

GERARD, P., Divisiedirecteur der Mijnen.

**COMMISSION POUR LA REVISION  
DES REGLEMENTS MINIERS**

Siège : 70, rue de la Loi, Bruxelles

**COMMISSIE VOOR DE HERZIENING  
VAN DE MIJNREGLEMENTEN**

Zetel : 70, Wetstraat, Brussel

*Président :*

Le Directeur Général des Mines :

(M. VANDENHEUVEL A.)

*Voorzitter :*

De Directeur-Generaal van het Mijnwezen :

(De H. VANDENHEUVEL A.)

*Membre-secrétaire :*

STENUIT, R., Ingénieur en chef - Directeur des Mines.

*Membres :*

BRISON, P., Directeur Gérant de la S.A. des Houillères d'Anderlues;

DAVIN, G., Directeur des travaux à la S.A. des Charbonnages d'Hensies-Pommerœul;

DEMELENNE, E., Directeur Divisionnaire des Mines.

DESSALES, E., Administrateur délégué de la S.A. des Charbonnages du Bois d'Avroy;

DETHIER, R., Délégué à l'Inspection des Mines;

DE WINTER, E., Directeur Gérant de la S.A. des Charbonnages de Winterslag ;

FRIPIAT J., Directeur Divisionnaire des Mines - Directeur de l'Institut national des Mines;

FIEVEZ, V., Délégué à l'Inspection des Mines ;

GERARD, P., Directeur Divisionnaire des Mines ;

LALLEMAND, G., Délégué à l'Inspection des Mines;

LAURENT, J., Directeur Divisionnaire des Mines;

LIEN, M., Délégué à l'Inspection des Mines ;

LINARD, A., Directeur Divisionnaire des Mines ;

LOGELAIN, G., Inspecteur Général des Mines;

STEVENS, E., Directeur Gérant de la S.A. des Charbonnages de Ressaix;

VANDEURZEN, H., Délégué à l'Inspection des Mines;

VENTER, J., Directeur Divisionnaire des Mines, Directeur de l'Institut National de l'Industrie Charbonnière.

*Secretaris :*

STENUIT, R., Hoofdingenieur - Directeur der Mijnen.

*Leden :*

BRISON, P., Bedrijfsleider van de N.V. Houillères d'Anderlues;

DAVIN, G., Leider der werken bij de N.V. Charbonnages d'Hensies-Pommerœul;

DEMELENNE, E., Divisiedirecteur der Mijnen;

DESSALES, E., Beheerder-Afgevaardigde van de N.V. Charbonnages du Bois d'Avroy;

DETHIER, R., Afgevaardigde bij het Mijntoezicht;

DE WINTER, E., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Winterslag;

FRIPIAT, J., Divisiedirecteur der Mijnen, Directeur van het Nationaal Mijninstituut;

FIEVEZ, V., Afgevaardigde bij het Mijntoezicht ;

GERARD, P., Divisiedirecteur der Mijnen ;

LALLEMAND, G., Afgevaardigde bij het Mijntoezicht;

LAURENT, J., Divisiedirecteur der Mijnen;

LIEN, M., Afgevaardigde bij het Mijntoezicht ;

LINARD, A., Divisiedirecteur der Mijnen ;

LOGELAIN, G., Inspecteur-Generaal der Mijnen;

STEVENS, E., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Ressaix;

VANDEURZEN, H., Afgevaardigde bij het Mijntoezicht ;

VENTER, J., Divisiedirecteur der Mijnen, Directeur van het Nationaal Instituut voor de Steenkolenrijverheid.

**CONSEIL GEOLOGIQUE**

Siège : 13, rue Jenner, Bruxelles

*Président :*

Le Directeur Général des Mines :  
(M. VANDENHEUVEL A.)

*Membre-secrétaire :*

GROSJEAN, A., Directeur Divisionnaire des Mines,  
Directeur du Service Géologique de Belgique.

*Membres :*

ASSELBERGHS, E., Membre titulaire de l'Académie Royale de Belgique, professeur à l'Université de Louvain ;

**AARDKUNDIGE RAAD**

Zetel : 13, Jennerstraat, Brussel

*Voorzitter :*

De Directeur-Generaal van het Mijnwezen :  
(De H. VANDENHEUVEL A.)

*Lid-secretaris :*

GROSJEAN, A., Divisiedirecteur der Mijnen, Directeur van de Aardkundige Dienst van België.

*Leden :*

ASSELBERGHS, E., Werkend lid van de Koninklijke Akademie van België, Hoogleraar aan de Universiteit van Leuven ;

de BETHUNE, P., Professeur à l'Université de Louvain ;  
 DELMER, A., Ingénieur principal divisionnaire des Mines, attaché au Service Géologique de Belgique ;  
 de MAGNEE, I., Professeur à l'Université de Bruxelles ;  
 FOURMARIER, P., Membre titulaire de l'Académie Royale de Belgique, professeur émérite de l'Université de Liège ;  
 HACQUAERT, A., Professeur à l'Université de Gand ;  
 LECOMPTE, M., Directeur de laboratoire à l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique ;  
 LEGRAYE, M., Professeur à l'Université de Liège ;  
 LOGELAIN, G., Inspecteur Général des Mines ;  
 MARLIERE, R., Professeur à la Faculté Technique de Mons ;  
 MICHOT, P., Professeur à l'Université de Liège ;  
 MORTELMANS, G., Professeur à l'Université de Bruxelles ;  
 TAVERNIER, R., Professeur à l'Université de Gand, Membre correspondant de l'Académie flamande - Classe des sciences ;  
 VAN STRAELEN, V., Membre titulaire de l'Académie Royale de Belgique, professeur à l'Université de Gand, directeur honoraire de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.

de BETHUNE, P., Hoogleraar aan de Universiteit van Leuven ;  
 DELMER, A., Eerstaanwezend Divisiemijnningénieur, gehecht aan de Aardkundige Dienst van België ;  
 de MAGNEE, I., Hoogleraar aan de Universiteit van Brussel ;  
 FOURMARIER, P., Werkend lid van de Koninklijke Akademie van België, Hoogleraar emeritus aan de Universiteit van Luik ;  
 HACQUAERT, A., Hoogleraar aan de Universiteit van Gent ;  
 LECOMPTE, M., Laboratoriumdirecteur bij het Koninklijk Instituut voor Natuurwetenschappen van België ;  
 LEGRAYE, M., Hoogleraar aan de Universiteit van Luik ;  
 LOGELAIN, G., Inspecteur-Generaal der Mijnen ;  
 MARLIERE, R., Hoogleraar aan de « Faculté Technique de Mons » ;  
 MICHOT, P., Hoogleraar aan de Universiteit te Luik ;  
 MORTELMANS, G., Hoogleraar aan de Universiteit te Brussel ;  
 TAVERNIER, R., Hoogleraar aan de Universiteit van Gent, Briefwisselend lid van de Koninklijke Vlaamse Akademie - Klasse der wetenschappen ;  
 VAN STRAELEN, V., Werkend lid van de Koninklijke Akademie van België, Hoogleraar aan de Universiteit van Gent, ere-directeur van het Koninklijk Instituut voor Natuurwetenschappen van België.

**COMMISSION CONSULTATIVE PERMANENTE  
 POUR LES APPAREILS A VAPEUR**

Siège : 70, rue de la Loi, Bruxelles

*Président :*

Le Directeur Général des Mines :  
 (M. VANDENHEUVEL A.)

*Vice-président :*

FRESON, H., Directeur Divisionnaire des Mines.

*Membre-Secrétaire :*

RADELET, E., Conseiller à l'Administration des Mines.

*Membre-Secrétaire adjoint :*

STASSEN, J., Ingénieur principal divisionnaire des Mines.

**VASTE COMMISSIE VAN ADVIES  
 VOOR DE STOOMTUIGEN**

Zetel : 70, Wetstraat, Brussel

*Voorzitter :*

De Directeur-Generaal van het Mijnwezen :  
 (De H. VANDENHEUVEL A.)

*Ondervoorzitter :*

FRESON, H., Divisiédirecteur der Mijnen.

*Lid-Secretaris :*

RADELET, E., Adviseur bij het Mijnwezen.

*Adjunct-Secretaris :*

STASSEN, J., Eerstaanwezend divisiemijnningénieur.

*Membres :*

DEPREZ, G., Ingénieur principal à la Société Nationale des chemins de fer belges ;  
 LOGELAIN, G., Inspecteur Général des Mines ;  
 MASSART, M., Ingénieur à l'Administration des Transports ;  
 TAMINIAUX, A., Chef du Service technique des Usines Emile Duray, à Ecaussines ;  
 TULCINSKY, O., Chef de Service à la S.A. Cockerill-Ougrée ;  
 VAN CRAEYNEST, Ingénieur en chef-Directeur à l'Administration de la Marine ;  
 VERBEEMEN, M., Ingénieur principal à la Société Nationale des Chemins de fer belges ;  
 VERTONGEN, M., Ingénieur en chef-Directeur au Ministère du Travail et de la Prévoyance Sociale ;  
 VINÇOTTE, R., Directeur de l'Association Vinçotte pour la surveillance des chaudières à vapeur.

*Leden :*

DEPREZ, G., Eerst aanwezigend Ingénieur bij de Nationale Maatschappij der Belgische spoorwegen ;  
 LOGELAIN, G., Inspecteur-Generaal der Mijnen ;  
 MASSART, M., Ingenieur bij het Bestuur van het Vervoer ;  
 TAMINIAUX, A., Hoofd van de Technische Dienst der « Usines Emile Duray » te Ecaussines ;  
 TULCINSKY, O., Diensthoofd bij de N.V. Cockerill-Ougrée ;  
 VAN CRAEYNEST, Hoofdingenieur-Directeur bij het Zeewezen ;  
 VERBEEMEN, M., Eerstaanwezend Ingenieur bij de Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen ;  
 VERTONGEN, M., Hoofdingenieur-Directeur bij het Ministerie van Arbeid en Sociale Voorzorg ;  
 VINÇOTTE, R., Bestuurder der « Association Vinçotte pour la surveillance des chaudières à vapeur ».

**CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE DES MINES**

Siège : 70, rue de la Loi, Bruxelles

*Président :*

DELATTRE, A., Ministre d'Etat.

*Vice-Présidents :*

BRULL, L., Docteur en médecine, Professeur à l'Université de Liège ;  
 THOMASSEN, M., Président de la Centrale des Francs Mineurs.

*Secrétaires :*

DEJARDIN, J., Médecin en Chef-Directeur au Fonds National d'Assurance Maladie-Invalidité ;

GERARD, P., Directeur Divisionnaire des Mines.

*Membres :*

ANCIAX, H., Inspecteur Général honoraire des Mines ;  
 BRISON, L., Ingénieur principal des Mines en disponibilité, Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons ;  
 CANIVET, L., Président honoraire de l'Association Charbonnière des Bassins de Charleroi et de la Basse-Sambre ;

**HOGHE RAAD VOOR HYGIENE IN DE MIJNEN**

Zetel : 70, Wetstraat, Brussel

*Voorzitter :*

DELATTRE, A., Minister van Staat.

*Ondervoorzitters :*

BRULL, L., Doctor in de Geneeskunde, Hoogleraar aan de Universiteit van Luik ;  
 THOMASSEN, M., Voorzitter van de Centrale der Vrije Mijnwerkers.

*Secretarissen :*

DEJARDIN, J., Hoofdgeneesheer-Directeur van het Rijksfonds voor Verzekering tegen Ziekte en Invaliditeit ;

GERARD, P., Divisiedirecteur der Mijnen.

*Leden :*

ANCIAX, H., Ere-Inspecteur-Generaal der Mijnen ;  
 BRISON, L., Ter beschikking gestelde Eerstaanwezend Mijningenieur, Hoogleraar aan de « Faculté Polytechnique de Mons » ;  
 CANIVET, L., Ere-Voorzitter van de Vereniging der Kolenmijnen van het Bekken van Charleroi en van de Beneden-Samber ;

- DEDOYARD, J., Membre de la Chambre des Représentants, Secrétaire National de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;
- DEHASSE, L., Président de l'Association Charbonnière du Couchant de Mons ;
- DELVILLE, P., Président de l'Association Charbonnière du Bassin du Centre ;
- DEMEURE de LESPAL, C., Ingénieur principal des Mines en disponibilité, Professeur à l'Université de Louvain ;
- DESSARD, R., Administrateur, Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages de Gosson-Kessales ;
- ERCULISSE, P., Professeur à l'Université de Bruxelles ;
- FIRKET, J., Docteur en Médecine, Professeur à l'Université de Liège ;
- FRIPIAT, J., Directeur Divisionnaire des Mines, Directeur de l'Institut National des Mines ;
- GILLOT, L., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;
- GUERIN, M., Inspecteur Général honoraire des Mines ;
- HOUBERECHTS, A., Professeur à l'Université de Louvain, Directeur de l'Institut d'Hygiène des Mines ;
- HUBINONT, G., Docteur en Médecine ;
- LAMBIN, P., Docteur en Médecine, Professeur à l'Université de Louvain ;
- LECLERC, E., Professeur à l'Université de Liège ;
- LEFEVRE, R., Directeur Divisionnaire honoraire des Mines ;
- LEGIEST, J., Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;
- LIBERT, G., Président du Conseil d'administration de la S.A. des Charbonnages de Gosson-Kessales ;
- MEILLEUR, P., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages de Bonne-Espérance ;
- MEYERS, A., Directeur Général honoraire des Mines ;
- SOILLE, A., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages André Dumont ;
- STASSEN, M., Docteur en Médecine ;
- STASSENS, A., Inspecteur Général au Ministère du Travail et de la Prévoyance Sociale ;
- THOMAS, A., Docteur en Médecine ;
- TOUBEAU, R., Professeur honoraire à la Faculté Polytechnique de Mons ;
- UYTDENHOEF, A., Docteur en Médecine, Inspecteur Général au Ministère du Travail et de la Prévoyance Sociale ;
- VAN BENEDEN, J., Docteur en Médecine, Professeur à l'Université de Liège ;
- VAN MECHELEN, V., Docteur en Médecine.
- DEDOYARD, J., Volksvertegenwoordiger, Nationaal Secretaris van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;
- DEHASSE L., Voorzitter van de Vereniging der Kolennijnen van het Westen van Bergen ;
- DELVILLE, P., Voorzitter van de Vereniging der Kolennijnen van het Centrum ;
- DEMEURE DE LESPAL, C., Ter beschikking gestelde Eerstaanwezend Mijningenieur, Hoogleraar aan de Universiteit van Leuven ;
- DESSARD, R., Beheerder, Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Gosson-Kessales ;
- ERCULISSE, P., Hoogleraar aan de Universiteit van Brussel ;
- FIRKET, J., Doctor in de Geneeskunde, Hoogleraar aan de Universiteit van Luik ;
- FRIPIAT, J., Divisiedirecteur der Mijnen, Directeur van het Nationaal Mijninstituut ;
- GILLOT, L., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;
- GUERIN, M., Ere-Inspecteur-Generaal der Mijnen ;
- HOUBERECHTS, A., Hoogleraar aan de Universiteit van Leuven, Directeur van het Instituut voor Mijnhygiene ;
- HUBINONT, G., Doctor in de Geneeskunde ;
- LAMBIN, P., Doctor in de Geneeskunde, Hoogleraar aan de Universiteit van Leuven ;
- LECLERC, E., Hoogleraar aan de Universiteit van Luik ;
- LEFEVRE, R., Ere-Divisiedirecteur der Mijnen ;
- LEGIEST, J., Afgevaardigde van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;
- LIBERT, G., Voorzitter van de Raad van Beheer van de N.V. Charbonnages de Gosson-Kessales ;
- MEILLEUR, P., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Bonne-Espérance ;
- MEYERS, A., Ere-Directeur-Generaal der Mijnen ;
- SOILLE, A., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages André Dumont ;
- STASSEN, M., Doctor in de Geneeskunde ;
- STASSENS, A., Inspecteur-Generaal bij het Ministerie van Arbeid en Sociale Voorzorg ;
- THOMAS, A., Doctor in de Geneeskunde ;
- TOUBEAU, R., Ere-Hoogleraar aan de « Faculté Polytechnique de Mons » ;
- UYTDENHOEF, A., Doctor in de Geneeskunde, Inspecteur-Generaal bij het Ministerie van Arbeid en Sociale Voorzorg ;
- VAN BENEDEN, J., Doctor in de Geneeskunde, Hoogleraar aan de Universiteit van Luik ;
- VAN MECHELEN, V., Doctor in de Geneeskunde.

**CONSEIL D'ADMINISTRATION  
DU FONDS NATIONAL DE GARANTIE POUR  
LA REPARATION DES DEGATS HOULLERS**

Siège : 56, rue du Commerce, Bruxelles

*Président :*

Le Ministre des Affaires Economiques.

*Secrétaire :*

POURTOIS, R., Conseiller au Ministère des Affaires Economiques.

*Membres :*

ALLARD, A., Directeur-Gérant-honoraire des Charbonnages Les Liégeois;  
BERTRAND, A., Membre de la Chambre des Représentants ;  
DEDOYARD, J., Membre de la Chambre des Représentants ;  
DESTENAY, M., Membre de la Chambre des Représentants ;  
GUEUR, E., Directeur-Gérant honoraire de la S.A. des Charbonnages de Maurage ;  
LAMBIOTTE, O., Administrateur-Gérant honoraire de la S.A. des Charbonnages Elisabeth ;  
LEDRU, P., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu ;  
MEYERS, A., Directeur Général honoraire des Mines ;  
PAQUOT, G., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages de l'Espérance et Bonne-Fortune ;  
ROBERT, L., Ingénieur ;  
VANDENHEUVEL, A., Directeur Général des Mines.  
VINCK, F., Directeur Général au Ministère des Affaires Economiques.

**BEHEERRAAD  
VAN HET NATIONAAL WAARBORGFONDS  
INZAKE KOLENMIJNSCHADE**

Zetel : 56, Handelsstraat, Brussel

*Voorzitter :*

De Minister van Economische Zaken.

*Secretaris :*

POURTOIS, R., Adviseur bij het Ministerie van Economische Zaken.

*Leden :*

ALLARD, A., Ere-Bedrijfsleider van de Charbonnages Les Liégeois;  
BERTRAND, A., Volksvertegenwoordiger ;  
DEDOYARD, J., Volksvertegenwoordiger ;  
DESTENAY, M., Volksvertegenwoordiger ;  
GUEUR, E., Ere-Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Maurage;  
LAMBIOTTE, O., Ere-Beheerder-Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages Elisabeth;  
LEDRU, P., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu;  
MEYERS, A., Ere-Directeur-Generaal der Mijnen ;  
PAQUOT, G., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de l'Espérance et Bonne-Fortune;  
ROBERT, L., Ingenieur ;  
VANDENHEUVEL, A., Directeur-Generaal van het Mijnwezen;  
VINCK, F., Directeur-Generaal bij het Ministerie van Economische Zaken.

**COMITE PERMANENT  
DES DOMMAGES MINIER**

Siège : 56, rue Commerce, Bruxelles

*Président :*

VANDENHEUVEL, A., Directeur Général des Mines.

*Secrétaire :*

MARTENS, J., Inspecteur Général des Mines.

*Membres :*

ALLARD, A., Directeur-Gérant-honoraire des Charbonnages Les Liégeois;

**VAST COMITE  
VOOR DE MIJNSCHADE**

Zetel : 56, Handelsstraat, Brussel

*Voorzitter :*

VANDENHEUVEL A., Directeur-Generaal van het Mijnwezen.

*Secretaris :*

MARTENS, J., Inspecteur-Generaal der Mijnen.

*Leden :*

ALLARD, A., Ere-Bedrijfsleider van de Charbonnages Les Liégeois;

de VILLENFAGNE de VOGELSANCK, baron Jean, à Zolder ;  
 DESCAMPS, L., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages du Centre de Jumet ;  
 GOFFIN, H. ;  
 LABARRE, A., Ingénieur civil ;  
 LEDRU, P., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu ;  
 MEILLEUR, P., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages de Bonne-Espérance ;  
 PAQUOT, G., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages de l'Espérance et Bonne Fortune ;  
 PILETTE, H., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages de Maurage ;  
 PLATEUS, F., Notaire ;  
 TONNON, L., Architecte ;  
 URBAIN, H.

de VILLENFAGNE de VOGELSANCK, baron Jean, te Zolder ;  
 DESCAMPS, L., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages du Centre de Jumet ;  
 GOFFIN, H. ;  
 LABARRE, A., Burgerlijk ingenieur ;  
 LEDRU, P., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu ;  
 MEILLEUR, P., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Bonne-Espérance ;  
 PAQUOT, G., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de l'Espérance et Bonne Fortune ;  
 PILETTE, H., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Maurage ;  
 PLATEUS, F., Notaris ;  
 TONNON, L., Bouwmeester ;  
 URBAIN, H.

**CONSEIL D'ADMINISTRATION  
 DU FONDS NATIONAL DE RETRAITE  
 DES OUVRIERS MINEURS**

Siège : 6, place Stéphanie, Bruxelles

**RAAD VAN BEHEER  
 VAN HET NATIONAAL PENSIOENFONDS  
 VOOR MIJNWERKERS**

Zetel : 6, Stephanieplaats, Brussel

*Président :*

MEYERS, A., Directeur Général honoraire des Mines, délégué du Ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale.

*Administrateur-Directeur Général :*

BOULET, L., Ingénieur en Chef-Directeur des Mines, en disponibilité.

*Secrétaire :*

VINCENT, M., Conseiller-adjoint à l'Administration des Mines.

*Membres :*

ALLARD, A., Directeur-Gérant-honoraire des Charbonnages Les Liégeois ;  
 BALESSÉ, R., Secrétaire de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines des Bassins de Charleroi-Namur ;  
 BURTON, J., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages Elisabeth ;  
 CORNEZ, V., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 DUBOIS, E., Délégué de la Centrale syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 GIELOT, L., Secrétaire de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;

*Voorzitter :*

MEYERS, A., Ere-Directeur-Generaal van het Mijnwezen, afgevaardigde van de Minister van Arbeid en Sociale Voorzorg.

*Administrateur-Directeur-Generaal :*

BOULET, L., Hoofdingenieur-Directeur der Mijnen, ter beschikking gesteld.

*Secretaris :*

VINCENT, M., Adjunct-Adviseur bij het Mijnwezen.

*Leden :*

ALLARD, A., Ere-Bedrijfsleider van de Charbonnages Les Liégeois ;  
 BALESSÉ, R., Secretaris van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van het Bekken van Charleroi-Namur ;  
 BURTON, J., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages Elisabeth ;  
 CORNEZ, V., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 DUBOIS, E., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 GIELOT, L., Secretaris van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;

GREGOIRE, J., Conseiller-chef de Service, Délégué du Ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale ;  
 LIGNY, J., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages de Monceau-Fontaine ;  
 PETRE, R., Membre de la Chambre des Représentants, Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;  
 RAULIER, G., Directeur d'administration au Ministère des Finances, Délégué du Ministre des Finances ;  
 VAN BUGGENHOUT, J., Membre du Sénat, Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;  
 VAN LANDER, E., Directeur Général de la Fédération Charbonnière de Belgique ;  
 VAN WEYENBERGH, J., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages Rieu du Cœur et de la Boule Réunis ;  
 VRIJENS, G., Directeur de la S.A. des Charbonnages de Gosson-Kessales.

GREGOIRE, J., Adviseur-Diensthooft, Afgevaardigde van de Minister van Arbeid en Sociale Voorzorg ;  
 LIGNY, J., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Monceau-Fontaine ;  
 PETRE, R., Volksvertegenwoordiger, Afgevaardigde van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;  
 RAULIER, G., Directeur van Administratie bij het Ministerie van Financiën, Afgevaardigde van de Minister van Financiën ;  
 VAN BUGGENHOUT, J., Senator, Afgevaardigde van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;  
 VAN LANDER, E., Directeur-Generaal van de Belgische Steenkoolfederatie ;  
 VAN WEYENBERGH, J., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages Rieu du Cœur et de la Boule Réunis ;  
 VRIJENS, G., Directeur van de N.V. Charbonnages de Gosson-Kessales.

**CONSEIL SUPERIEUR D'ARBITRAGE**  
**(Régime de retraite des ouvriers mineurs)**

Siège : 70, rue de la Loi, Bruxelles

*Président :*

VAN LAETHEM, E., Président honoraire de la Cour d'Appel de Bruxelles.

*Vice-Président :*

EYBEN, J., Conseiller à la Cour d'Appel de Bruxelles.

*Secrétaire-Greffier :*

HENDRICKX, O., Chef de Bureau à l'Administration des Mines ;

*Secrétaire-Greffier adjoint :*

VAN TRICHT, J., Chef de Bureau au Fonds National de Retraite des Ouvriers Mineurs.

*Membres :*

**CHAMBRE FRANÇAISE**

CAMBIER, M., Directeur à la S.A. des Charbonnages de La Louvière et Sars-Longchamps ;  
 LEDRU, P., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu ;  
 LEGIEST, J., Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;  
 NAMUR, F., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique.

**HOGER SCHEIDSGERECHT**  
**(Pensioenstelsel der Mijnwerkers)**

Zetel : 70, Wetstraat, Brussel

*Voorzitter :*

VAN LAETHEM, E., Ere-Voorzitter van het Hof van Beroep van Brussel.

*Ondervoorzitter :*

EYBEN, J., Raadsheer bij het Hof van Beroep van Brussel.

*Griffier-Secretaris :*

HENDRICKX, O., Bureauchef bij het Mijnwezen ;

*Adjunct Griffier-Secretaris :*

VAN TRICHT, J., Bureauchef bij het Nationaal Pensioenfonds der Mijnwerkers.

*Leden :*

**FRANSE KAMER**

CAMBIER, M., Directeur bij de N.V. Charbonnages de La Louvière en Sars-Longchamps ;  
 LEDRU, P., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu ;  
 LEGIEST, J., Afgevaardigde van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;  
 NAMUR, F., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België.

**CHAMBRE FLAMANDE**

BOLLEN, J., Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;  
 HUSSON, A., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 SOILLE, A., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages André Dumont ;  
 VERDEYEN, J., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages de Limbourg-Meuse.

**VLAAMSE KAMER**

BOLLEN, J., Afgevaardigde van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;  
 HUSSON, A., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 SOILLE, A., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages André Dumont ;  
 VERDEYEN, J., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Limbourg-Meuse.

**COMMISSION ADMINISTRATIVE  
DE LA CAISSE DE PREVOYANCE DE MONS**

Siège : 2α, rue de la Réunion, Mons

*Président :*

SOSSET, J., Procureur du Roi honoraire près le tribunal de 1<sup>re</sup> instance de Mons.

*Secrétaire :*

GANDIBLEU, R., Directeur de la Caisse de Prévoyance de Mons.

*Membres :*

ABRASSART, A., ancien Directeur Gérant de Charbonnages ;  
 BROUILLARD, M., Directeur à l'Administration des Contributions directes, Délégué du Ministre des Finances ;  
 CORNEZ, V., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 DECOT, V., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 LAUDE, A., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 LINARD, A., Directeur Divisionnaire des Mines, Délégué du Ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale ;  
 MONCHAUX, G., Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;

**COMMISSION ADMINISTRATIVE  
DE LA CAISSE DE PREVOYANCE DU CENTRE**

Siège : 1, rue de Baume, La Louvière

*Président :*

BROGNIEZ, E., Juge de Paix honoraire.

*Secrétaire :*

URBAIN, R., Directeur de la Caisse de Prévoyance du Centre.

**BESTUURSCOMMISSIE  
VAN DE VOORZORGSKAS VAN BERGEN**

Zetel : 2α, rue de la Réunion, Bergen

*Voorzitter :*

SOSSET, J., Ere-Procureur des Konings bij de Rechtbank van 1<sup>o</sup> aanleg te Bergen.

*Secretaris :*

GANDIBLEU, R., Directeur van de Voorzorgskas van Bergen.

*Leden :*

ABRASSART, A., Gewezen Bedrijfsleider van Kolennijnen ;  
 BROUILLARD, M., Directeur bij de Administratie van de directe Belastingen, Afgevaardigde van de Minister van Financiën ;  
 CORNEZ, V., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 DECOT, V., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 LAUDE, A., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 LINARD, A., Divisiedirecteur der Mijnen, Afgevaardigde van de Minister van Arbeid en Sociale Voorzorg ;  
 MONCHAUX, G., Afgevaardigde van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;

**BESTUURSCOMMISSIE  
VAN DE VOORZORGSKAS VAN HET CENTRUM**

Zetel : 1, rue de Baume, La Louvière

*Voorzitter :*

BROGNIEZ, E., Ere-Vrederechter.

*Secretaris :*

URBAIN, R., Directeur van de Voorzorgskas van het Centrum.

*Membres :*

- DEBAISSE, E., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 DUBOIS, E., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 DUMONT, P., Directeur-gérant de la S.A. des Charbonnages de Mariemont-Bascoup ;  
 PETRE, R., Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;  
 PILETTE, H., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages de Maurage ;  
 PLUMET, Inspecteur à l'Administration des Contributions directes, Délégué du Ministre des Finances ;  
 RENARD, L., Ingénieur en Chef-Directeur des Mines, Délégué du Ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale ;  
 STIEMAN, O., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 THERASSE, M., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages de Strépy-Bracquognies ;  
 VAN PEL, M., Directeur Général de la S.A. des Charbonnages du Bois du Luc.

*Leden :*

- DEBAISSE, E., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 DUBOIS, E., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 DUMONT, P., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Mariemont-Bascoup ;  
 PETRE, R., Afgevaardigde van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;  
 PILETTE, H., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Maurage ;  
 PLUMET, Inspecteur bij de Administratie van de directe Belastingen, Afgevaardigde van de Minister van Financiën ;  
 RENARD, L., Hoofdingenieur-Directeur der Mijnen, Afgevaardigde van de Minister van Arbeid en Sociale Voorzorg ;  
 STIEMAN, O., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 THERASSE, M., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Strépy-Bracquognies ;  
 VAN PEL, M., Directeur-Generaal van de N.V. Charbonnages du Bois du Luc.

**COMMISSION ADMINISTRATIVE  
 DE LA CAISSE DE PREVOYANCE  
 DE CHARLEROI**

Siège : 90, rue de Charleroi, Marcinelle

*Président :*

DUFranNE, G., Juge de Paix du canton de Fontaine-l'Évêque.

*Secrétaire :*

STIMANNE, A., Directeur de la Caisse de Prévoyance de Charleroi.

*Membres :*

- BALESSE, R., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 DELFOSSE, F., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 DUMONT, A., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 GHAYE, L., Directeur-gérant de la S.A. des Charbonnages de Boubier ;  
 HANOTIEAU, L., Inspecteur principal à l'Administration de l'Enregistrement et des Domaines, Délégué du Ministre des Finances ;

**BESTUURSCOMMISSIE  
 VAN DE VOORZORGSKAS VAN CHARLEROI**

Zetel : 90, rue de Charleroi, Marcinelle

*Voorzitter :*

DUFranNE, G., Vrederechter van het kanton Fontaine-l'Évêque.

*Secretaris :*

STIMANNE, A., Directeur van de Voorzorgskas van Charleroi.

*Leden :*

- BALESSE, R., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 DELFOSSE, F., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 DUMONT, A., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 GHAYE, L., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Boubier ;  
 HANOTIEAU, L., Eerststaanwend Inspecteur bij de Administratie van Registratie en Domeinen, Afgevaardigde van de Minister van Financiën ;

LAURENT, J., Directeur Divisionnaire des Mines, Délégué du Ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale ;  
 LIGNY, J., Directeur-gérant de la S.A. des Charbonnages de Monceau-Fontaine ;  
 MEILLEUR, A., Administrateur-Délégué de la S.A. des Charbonnages de Bonne-Espérance ;  
 QUESTIAUX, J., Directeur-gérant de la S.A. des Charbonnages de Noël-Sart-Culpart ;  
 VANDENDRIESSCHE, E., Délégué de la Centrale des Francs Mineurs.

LAURENT, J., Divisiedirecteur der Mijnen, Afgevaardigde van de Minister van Arbeid en Sociale Voorzorg ;  
 LIGNY, J., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Monceau-Fontaine ;  
 MEILLEUR, A., Afgevaardigde-Beheerder van de N.V. « Charbonnages de Bonne-Espérance » ;  
 QUESTIAUX, J., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Noël-Sart-Culpart ;  
 VANDENDRIESSCHE, E., Afgevaardigde van de Centrale der Vrije Mijnwerkers.

**COMMISSION ADMINISTRATIVE  
 DE LA CAISSE DE PREVOYANCE DE NAMUR**

Siège : 4, rue Saint-Loup, Namur

**BESTUURSCOMMISSIE  
 VAN DE VOORZORGSKAS VAN NAMEN**

Zetel : 4, rue St-Loup, Namen

*Président :*

LOISEAU, G., Président honoraire du Tribunal de première instance.

*Secrétaire :*

STIMANNE, A., Directeur de la Caisse de Prévoyance.

*Membres :*

ADAM, L., Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;  
 BURTON, J., Directeur-gérant de la S.A. des Charbonnages Elisabeth ;  
 DONNER, F., Exploitant de carrières ;  
 DURIEU, M., Ingénieur en Chef-Directeur des Mines, Délégué du Ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale ;  
 GARBE, E., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 GILBERT, J., Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;  
 LAMY, G., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique.  
 MARCELLE, N., Directeur à l'Administration de l'Enregistrement et des Domaines, Délégué du Ministre des Finances ;  
 MEILLEUR, P., Directeur-gérant de la S.A. des Charbonnages de Bonne-Espérance ;  
 SOUPART, E., Administrateur-délégué de la S.A. des Charbonnages de Tamines ;

*Voorzitter :*

LOISEAU, G., Ere-Voorzitter van de Rechtbank van eerste aanleg.

*Secretaris :*

STIMANNE, A., Directeur van de Voorzorgskas.

*Leden :*

ADAM, L., Afgevaardigde van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;  
 BURTON, J., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages Elisabeth ;  
 DONNER, F., Uitbater van groeven ;  
 DURIEU, M., Hoofdingenieur-Directeur der Mijnen, Afgevaardigde van de Minister van Arbeid en Sociale Voorzorg ;  
 GARBE, E., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 GILBERT, J., Afgevaardigde van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;  
 LAMY, G. Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 MARCELLE, N., Directeur bij het Bestuur van Registratie en Domeinen, Afgevaardigde van de Minister van Financiën ;  
 MEILLEUR, P., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Bonne-Espérance ;  
 SOUPART, E., Afgevaardigde-Beheerder van de N.V. Charbonnages de Tamines ;

**COMMISSION ADMINISTRATIVE  
DE LA CAISSE DE PREVOYANCE DE LIEGE**

Siège : 25, rue Fabry, Liège

*Président :*

MARTIN, P., Président du Tribunal de première instance de Liège.

*Secrétaire :*

GRAND'RY, CH., Directeur de la Caisse de Prévoyance de Liège.

*Membres :*

BOULANGER, A., Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;  
 DEMELENNE, E., Directeur Divisionnaire des Mines, Délégué du Ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale ;  
 DEMEUSE, N., ancien Directeur-Gérant de Charbonnages ;  
 GILLOT, L., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 LEDENT, P., Administrateur Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages des Quatre-Jean, de Retinne et Queue-du-Bois ;  
 MOSSOUX, A., Directeur à l'Administration des Contributions directes, Délégué du Ministre des Finances.  
 NEULENS, J., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 THOMAS, L., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;  
 TIBAUX, G., ancien Directeur-Gérant de Charbonnages ;  
 VRIJENS, G., Directeur de la S.A. des Charbonnages de Gosson-Kessales ;

**BESTUURSCOMMISSIE  
VAN DE VOORZORGSKAS VAN LUIK**

Zetel : 25, rue Fabry, Luik

*Voorzitter :*

MARTIN, P., Voorzitter van de Rechtbank van eerste aanleg te Luik.

*Secretaris :*

GRAND'RY, Ch., Directeur van de Voorzorgskas van Luik.

*Leden :*

BOULANGER, A., Afgevaardigde van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;  
 DEMELENNE, E., Divisiédirecteur der Mijnen, Afgevaardigde van de Minister van Arbeid en Sociale Voorzorg ;  
 DEMEUSE, N., Gewezen bedrijfsleider van kolenmijnen ;  
 GILLOT, L., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 LEDENT, P., Beheerder-Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages des Quatre-Jean, de Retinne et Queue-du-Bois ;  
 MOSSOUX, A., Directeur bij het Bestuur van Directe Belastingen, Afgevaardigde van de Minister van Financiën.  
 NEULENS, J., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 THOMAS, L., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;  
 TIBAUX, G., Gewezen bedrijfsleider van kolenmijnen ;  
 VRIJENS, G., Directeur van de N.V. Charbonnages de Gosson-Kessales ;

**COMMISSION ADMINISTRATIVE  
DE LA CAISSE DE PREVOYANCE  
DE LA CAMPINE**

Siège : 33, Guffenslaan, Hasselt

*Président :*

KRANZEN, A., Juge des enfants au Tribunal de première instance de Hasselt.

*Secrétaire :*

HENDRIX, Directeur de la Caisse de Prévoyance de la Campine.

**BESTUURSCOMMISSIE  
VAN DE VOORZORGSKAS DER KEMPEN**

Zetel : 33, Guffenslaan, Hasselt

*Voorzitter :*

KRANZEN, A., Kinderrechter bij de Rechtbank van eerste aanleg, te Hasselt.

*Secretaris :*

HENDRIX, Directeur van de Voorzorgskas der Kempen.

*Membres :*

- RENNOTTE, E., Directeur Gérant de la Division Charbonnages Les Liégeois de la S.A. Cockerill-Ougrée ;
- BIJNENS, M., Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;
- COOMANS, E., Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;
- DELTENRE, R., Directeur-Gérant de la S.A. Charbonnages de Houthaelen ;
- DEWINTER, E., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages de Winterslag ;
- GERARD, P., Directeur Divisionnaire des Mines, Délégué du Ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale ;
- RUTTEN, G., Délégué de la Centrale Syndicale des Travailleurs des Mines de Belgique ;
- THOMASSEN, M., Délégué de la Centrale des Francs Mineurs ;
- VANKERKOVE, P., Directeur-Gérant de la S.A. des Charbonnages de Helchteren et Zolder ;
- VAN LERBERGHE, Directeur à l'Administration de l'Enregistrement et des Domaines, Délégué du Ministre des Finances.

*Leden :*

- RENNOTTE, E., Bedrijfsleider van de Afdeling « Kolenmijn Les Liégeois » van de N.V. Cockerill-Ougrée ;
- BIJNENS, M., Afgevaardigde van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;
- COOMANS, E., Afgevaardigde van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;
- DELTENRE, R., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Houthaelen ;
- DEWINTER, E., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Winterslag ;
- GERARD, P., Divisiedirecteur der Mijnen, Afgevaardigde van de Minister van Arbeid en Sociale Voorzorg ;
- RUTTEN, G., Afgevaardigde van de Vakbondcentrale der Mijnwerkers van België ;
- THOMASSEN, M., Afgevaardigde van de Centrale der Vrije Mijnwerkers ;
- VANKERKOVE, P., Bedrijfsleider van de N.V. Charbonnages de Helchteren et Zolder ;
- VAN LERBERGHE, Directeur bij het Bestuur van Registratie en Domeinen, Afgevaardigde van de Minister van Financiën.

## Sélection de fiches d'Inichar

Inichar publie régulièrement des fiches de documentation classées, relatives à l'industrie charbonnière et qui sont adressées notamment aux charbonnages belges. Une sélection de ces fiches paraît dans chaque livraison des Annales des Mines de Belgique.

Cette double parution répond à deux objectifs distincts :

- a) *Constituer une documentation de fiches classées par objet*, à consulter uniquement lors d'une recherche déterminée. Il importe que les fiches proprement dites ne circulent pas ; elles risqueraient de s'égarer, de se souiller et de n'être plus disponibles en cas de besoin. Il convient de les conserver dans un meuble ad hoc et de ne pas les diffuser.
- b) *Apporter régulièrement des informations groupées par objet*, donnant des vues sur toutes les nouveautés. C'est à cet objectif que répond la sélection publiée dans chaque livraison.

### A. GEOLOGIE. GISEMENTS. PROSPECTION. SONDAGES.

IND. A 45

Fiche n° 19.776

T. KREY. Erweiterte Möglichkeiten für die Refraktionsseismik durch die Verwendung von Geophonen mit niedriger Eigenfrequenz. *Domaine d'application du procédé sismique par réfraction accru par l'emploi de géophones à faible fréquence propre.* — *Geologisches Jahrbuch*, 1957, juillet, p. 523/530, 4 fig.

L'emploi de géophones à faibles fréquences propres ne permet pas seulement le travail ordinaire à grande profondeur avec des consommations réduites d'explosifs, mais il permet en outre d'atteindre certains niveaux profonds de grande vitesse malgré la présence de tels niveaux dans les couches intermédiaires de recouvrement. La condition requise est simplement que l'épaisseur des bancs intermédiaires soit d'un ordre de grandeur plus petit que la longueur des ondes encore nettement mesurables. D'où un champ d'application du procédé sismique beaucoup plus développé qu'antérieurement. Pour l'interprétation des levés, on peut utiliser avec avantage la théorie des milieux feuilletés anisotropes.

IND: A 529

Fiche n° 19.714

G. VIE. Quelques indications sur le forage à la turbine. — *L'Équipement Mécanique*, 1957, novembre, p. 11/15, 7 fig.

L'emploi du forage à la turbine, consistant à reporter au fond du trou de sondage l'organe moteur actionnant la rotation des trépan tricones, présente des avantages décisifs pour les sondages à grande profondeur.

Les turbo-foreuses, d'abord essayées en Russie, ont obtenu en France des résultats remarquables.

L'article établit les caractéristiques théoriques d'une turbine pour un débit donné et donne les caractéristiques de construction et de fonctionnement des différents types de turbines employés.

La relation poids-débit permet au foreur de régler la conduite du forage. Le prix de revient du forage est abaissé de 10 à 15 % et le rendement est augmenté d'environ 50 %. Au delà d'une certaine profondeur, tout autre système de forage peut d'ailleurs devenir totalement inapplicable.

## B. ACCES AU GISEMENT. METHODES D'EXPLOITATION.

IND. B 113 et B 12

Fiche n° 19.742

P. MEERMAN. Reologie bij schachtbouw ten behoeve van steenkolenmijnen. *Applications de la rhéologie pour le creusement de puits.* — *Geologie en Mijnbouw*, 1957, novembre, p. 445/453, 6 fig.

L'auteur étudie l'application de la rhéologie.

1) Etude des caractéristiques du liquide dense devant servir lors du creusement à niveau plein et lors de l'enfoncement du cuvelage (Puits Beatrix). Pour éviter le seuil de liquidité de Bingham, on doit tendre à avoir un liquide obéissant à la loi de Newton, lors de la descente en cuvelage.

2) Etude des caractéristiques de la couche de bitume comprise entre le revêtement en maçonnerie et le béton dans le creusement du puits Hendrick V par le procédé de congélation.

IND. B 116

Fiche n° 19.687

D. C. KIDENOUR. Core drilling of air shafts and manway portals. *Carottage à grand diamètre pour puits d'aérage ou d'ascenseurs pour personnel.* — *Mining Congress Journal*, 1957, octobre, p. 99/101, 3 fig.

Description de deux forages à 91 cm  $\phi$  et 220 m de profondeur et 1,20 m  $\phi$  et 290 m de profondeur, mine Olga (West Virginia).

Les forages ont été faits à partir de la surface et avec cimentation préalable des terrains par quatre sondages de diamètre ordinaire.

La traversée d'une ancienne couche exploitée près de la surface a été tubée.

Les forages ont été exécutés à la sondeuse Calyx. Les carottes ont jusqu'à 6 m de longueur. On forait environ 5 m par 24 h.

Les prix de revient renseignés paraissent intéressants relativement aux conditions locales.

IND. B 12 et B 114

Fiche n° 19.738

C. DALEBOUDT en J. WEEHUIZEN. Een schacht bekleding in gewapend beton. *Un revêtement de puits en béton armé.* — *Geologie en Mijnbouw*, 1957, novembre, p. 426/444, 24 fig.

Après la guerre, les Staatsmijnen ont entrepris aux Pays-Bas le fonçage de cinq puits (deux par congélation et trois par le procédé Honigmann-De Vooy's amélioré). Les auteurs décrivent le creusement du puits n° IV, Mine Hendrick, foncé par congélation. On y a remplacé le revêtement habituel en cuvelage par du béton armé. Après congélation, on creuse le puits en le revêtant d'un mur en claveaux. Après avoir atteint le Houïller, on place le revêtement en béton armé en intercalant une couche de 8 à 12 cm de bitume entre la maçonnerie et le béton. Avant de fixer les plaques de bitume, on les congèle pour qu'elles aient la même

température que la maçonnerie contre laquelle elles seront appliquées. Le béton armé résiste mieux aux déformations que le cuvelage en fonte. De plus, les nervures du cuvelage offrent une grande résistance à l'aérage. Les cuvelages nécessitent un entretien constant pour la surveillance des picots en plomb. Malgré le diamètre de creusement plus grand avec comme conséquence un plus grand nombre de sondages de congélation, le revêtement en béton armé s'est avéré moins cher que celui par cuvelage. Quelques cellules de mesure de température ont été noyées dans le béton, ainsi que quelques cellules pour mesurer la tension du bitume.

IND. B 13

Fiche n° 19.695

J. VESTERS. Réfection du cuvelage avarié au puits n° 2 du siège André Dumont. — *Bulletin Techn. de l'U.I.Lv.*, 1957, n° 3, p. 42/54, 19 fig.

Le fluage des morts-terrains ayant amené des déplacements importants dans la colonne du cuvelage, atteignant 1,10 m en horizontale, ainsi que des fissures entre les niveaux de 47 et 25 m, on s'efforça de consolider le cuvelage par des injections et par un corset en poutrelles. Vu le peu d'effet de ces mesures, on décida de recourir à une opération de renforcement en béton armé à l'extrados du cuvelage. On commença par congeler le terrain autour du puits jusqu'à 65 m de profondeur. Deux petits puits de 55 m de part et d'autre du cuvelage ont été creusés et reliés par une galerie contournant l'extrados de celui-ci au niveau inférieur. Cette galerie circulaire remplie ensuite de béton armé a constitué un solide anneau de renfort au-dessus duquel on en a réalisé d'autres jusqu'à obtention d'une chemise consolidant toute la partie endommagée.

L'opération présentait de nombreuses difficultés et incertitudes techniques dont l'expérience passée n'offrait pas la solution. L'article fournit les renseignements sur les procédés qui ont permis de réussir la congélation des terrains et le bétonnage de renforcement sans aucune interruption des services du puits.

IND. B 13

Fiche n° 19.705

MIELEK. Die Verwendung von Leichtmetall-Arbeitsbühnen in Schächten. *L'utilisation des planchers de travail en alliage léger dans les puits.* — *Schlägel und Eisen*, 1957, novembre, p. 830/831, 3 fig.

L'auteur montre les dangers de l'emploi des planchers en bois dans les puits et fait ressortir les avantages des planchers en alliages légers.

Jusque fin 1954, la réglementation de l'Administration des Mines imposait simplement un coefficient de sécurité = 7. A la suite de la rupture d'un tel plancher, où dix personnes furent blessées mortellement, la réglementation a été revue. Les poutrelles de plus de 2 m doivent être à larges ailes, les pièces de bois autant que possible de section

carrée, etc. Outre ces précautions, il ne faut pas négliger le fait que le bois est de qualité très variable et est très sensible à l'humidité : 1 % d'accroissement de celle-ci provoque une perte de résistance de 3 %, le module d'élasticité diminue également, il se gondole à l'humidité et se contracte à la sécheresse, les chutes de pierres et les chocs désarticulent les planchers en bois.

Les planchers en métaux légers sont d'un manie- ment plus facile. Pour les poutres, on recommande : Constructal (alliage de Al-Zn-Mg), charge de rup- ture 4.600 kg/cm<sup>2</sup> - pour les traverses : Sonderpan- tal (Al-Mg-Si<sub>3</sub>-F<sub>32</sub>), charge de rupture 3.200 kg/cm<sup>2</sup>. Leurs caractéristiques sont comparées à celles du chêne et du pin.

### C. ABATAGE ET CHARGEMENT.

IND. C 21

Fiche n° 19.689

J. GOFFART. Essai d'organisation d'un chantier d'abatage à l'explosif. — *Explosifs*, n° 3, 1957, p. 77/82, 5 fig.

Au charbonnage de Monceau-Fontaine, siège n° 6 Périer, une taille de 150 m dans une couche de 45 à 90 cm de puissance, charbon dur et peu clivé, bonnes épontes, a été organisée pour réaliser l'abatage à l'explosif, à l'exception des 3 m infé- rieurs et d'une zone dérangée de 10 m. Mines de 1,50 m écartées de 0,60 m à mi-hauteur.

L'auteur décrit l'organisation du travail d'abatage, de l'évacuation, du soutènement. Il fournit les chif- fres de répartition du personnel, les rendements et prix de revient.

Les conclusions sont que l'explosif rend la pro- duction indépendante de la dureté du charbon. Les dérangements ont peu d'influence. La consumma- tion d'air comprimé est réduite par rapport à l'aba- tage au marteau-piqueur et on n'a besoin que d'un minimum d'ouvriers spécialisés; la production de poussières est relativement peu importante.

IND. C 2211

Fiche n° 19.819

R. MENGARDA. Der wirtschaftliche Einsatz des Hoch leistungsbohrhammers. *L'utilisation économique du perforateur à haut rendement*. — *Glückauf*, 1957, 21 décembre, p. 1634/1637, 7 fig.

L'industrie du matériel pour travaux préparatoires s'applique à la recherche d'un perforateur à haut rendement. L'article a pour but de préconiser les caractéristiques suivantes : diamètre du piston : 70 à 80 mm - course théorique : 35 à 50 mm - volume du coup de piston : environ 200 cm<sup>3</sup> - rapport S/D : 0,5 à 0,6 - poids du piston : 1,6 à 2 kg - coups/ minute : 2.500 à 3.000. Ces marteaux à frappe très rapide réalisent des avancements de 25 à 100 cm/ minute selon la dureté de la roche. Comme se rap- prochant le mieux de ce type, l'auteur choisit le

BJ 20 de H. Flottmann (volume 251 cm<sup>3</sup>, diamètre 80 mm, course 46 mm) et le compare avec deux autres qui ont respectivement 75 × 45 et 75 × 57. Le Flottmann a un rendement maximum (théorique) de 100 % pour une poussée de 100 kg, il redescend à 70 % pour une poussée doublée. Le type B a un rendement maximum pour une poussée de 70 kg et retombe à 60 % pour 120 kg. Le type C a un rendement supérieur à A jusqu'à une poussée de 70 kg, mais à partir de 75 kg, il lui est inférieur et tombe à 40 % pour une poussée de 170 kg. Les deux derniers types donnent des résultats moyennement satisfaisants avec béquilles pneumatiques, inutile de leur appliquer des poussées plus élevées : le rendement tombe; de plus, C, avec sa grande course, présentera rapidement de l'usure. A, au contraire, (BJ 20 Flot.), n'est pas étudié pour marcher sur béquille, une poussée de 100 kg s'accom- mode mieux d'un jumbo, mais le temps d'installa- tion est bientôt regagné par les grands avancements. C'est la bonne solution adoptée en Angleterre, France, Italie, Autriche, Suisse, pourquoi pas en Allemagne? Les métallurgistes doivent aussi amé- liorer la qualité des fleurets.

IND. C 2351

Fiche n° 19.784

I. HAWKES. Blasting action of « Cardox » shells - Experimental results. *Le fonctionnement des cartouches « Cardox » - Résultats expérimentaux*. — *Iron and Coal T.R.*, 1957, 13 décembre, p. 1375.

La détonation d'un explosif dans un trou de mine comporte deux processus : création d'une onde de haute intensité et formation de gaz à haute pression. Avec le Cardox, le premier processus n'existe pas. A la suite d'expériences, on peut résumer comme suit son processus : à partir du tir, il s'écoule de 5 à 150 millisecondes jusqu'à la rupture du disque; pendant cet intervalle, l'élément chauffant développe la pression nécessaire et cela 1) par échauf- fement du CO<sub>2</sub> liquide et 2) par compression hy- drostatique. A la rupture du disque, le CO<sub>2</sub> est éjecté sous forme de liquide ou de gaz : ceci dépend de la quantité de chaleur accumulée dans le liquide avant la rupture, fonction elle-même de la position, de la forme et du poids de l'élément chauffant. Sous forme liquide, la pression atteint de 70 à 350 atm; si le trou de mine cède immédiatement, la pression tombe à celle du CO<sub>2</sub> en vapeur, soit de 42 à 70 atm. Après cette pression initiale, la pression s'élève pendant 6 à 20 millisecondes par suite de l'éjection des gaz chauds de l'élément chauffant qui vaporisent le CO<sub>2</sub>, la pression se maintient entre 49 et 84 atm selon le poids de l'élément chauffant. C'est cette pression qui agit pour abattre le terrain entou- rant le trou de mine. Pour obtenir un travail maxi- mum, la dimension du trou de mine doit être appri- oquée aux dimensions de la cartouche. On peut obte- nir une force de rupture de 825 t avec un élément chauffant de 240 g dans un trou de mine de 1,50 m.

IND. C 2351

Fiche n° 19.722

I. HAWKES. The blasting action of the Cardox shell. *L'effet explosif de la cartouche Cardox.* — *Colliery Guardian*, 1957, 21 novembre, p. 625/631, 7 fig.

Etude expérimentale des effets de la cartouche Cardox au moyen d'un appareil de mesure électronique de la pression développée.

Les essais, effectués dans un tube d'acier constituant une chambre indéformable, ont montré qu'un intervalle de 5 à 150 millisecondes s'écoulait entre l'ignition de l'unité chauffante (ou amorce) et la rupture du disque d'acier servant d'obturateur. La quantité de chaleur fournie par l'amorce détermine l'état liquide ou gazeux que possède l'anhydride carbonique au moment de sa libération. La position, la forme et le poids de l'amorce influencent aussi le phénomène. Si l'anhydride carbonique est libéré sous l'état liquide, il agit par pression hydrostatique de 70 à 350 kg/cm<sup>2</sup>, pression qui tombe à 42-70 kg dès que la roche se fracture. Après ce stade initial, la pression s'élève rapidement, tandis que les gaz de l'unité chauffante sont éjectés et vaporisent le CO<sub>2</sub> liquide.

Le travail utilisable entre les volumes de 50 à 50 cm<sup>3</sup> est indépendant du poids du CO<sub>2</sub>. Toutefois, aux basses pressions, l'expansion du CO<sub>2</sub> fait tomber sa température en dessous de celle de la roche et celle-ci détermine une nouvelle expansion productrice d'énergie.

Aux pressions élevées, au-dessus de 70 kg, le travail utilisable est directement proportionnel à la capacité de l'unité chauffante et aux basses pressions, au poids du CO<sub>2</sub>.

La force de rupture maximum dans le trou de sonde est indépendante du poids du CO<sub>2</sub> et directement proportionnelle au poids de l'unité chauffante, pour autant que les dimensions du trou de sonde soient en rapport avec le poids du CO<sub>2</sub>, c'est-à-dire que le diamètre du trou soit conforme au calibre de la cartouche. La force de rupture peut atteindre 825 tonnes avec une unité chauffante de 240 grammes dans un trou de 1,50 m.

IND. C 5

Fiche n° 19.863

M. MARKOUSS, N. MOULINE et B. STEPANOFF. Essai d'exploitation hydraulique au siège Polyssaevskaia-nord. — 33 p. 16 fig.

Dans cette exploitation, le charbon abattu à front par le jet d'eau des moniteurs hydrauliques est recueilli dans des bacs métalliques dans les montages de découpage et dans la voie collectrice jusqu'au puisard de la voie du fond. Les morceaux supérieurs à 60 mm, retenus, sont concassés et des tuyauteries de 250 mm de diamètre aspirent le mélange en dessous de 60 mm au moyen d'une pompe d'un débit horaire de 360 m<sup>3</sup> jusqu'à la salle centrale d'extraction où des pompes de même débit refoulent à la surface. Egouttage et classement, essorage, ont été

améliorés par plusieurs procédés de régularisation automatiques.

Le tir de faibles charges d'explosifs et l'orientation convenable de la direction des dépilages augmentent le rendement de l'abatage.

La veine a 2,30 m d'ouverture avec 6-8° de pénétrage.

Les traçages préparatoires, la méthode d'exploitation des dépilages ont été étudiés de façon à obtenir une meilleure économie d'exploitation. Le concassage du charbon et son transport, les installations de pompage et le réglage de leurs débits, la mise en marche, le débouchage des conduites sont décrits et des données sont fournies sur les résultats techniques et économiques de l'exploitation.

La capacité d'extraction d'un siège serait de 1.000 tonnes par jour.

#### D. PRESSIONS ET MOUVEMENTS DE TERRAINS. SOUTÈNEMENT.

IND. D 5121

Fiche n° 19.766

R. GRAY. Return wheel anchor system. *Système d'ancrage de poulie de retour.* — *Iron and Coal T.R.*, 1957, 6 décembre, p. 1318 - *Mining Electrical and Mechanical Engineer*, 1957, décembre, p. 188.

A la mine Dudley, on utilise une disposition intéressante de la poulie de retour du scraper de remblayage des vieilles galeries étudiée par l'auteur. Dans les autres installations, on dispose un étau entre toit et mur et on y fixe la poulie. Après que la galerie a été remblayée, on ne peut pas récupérer la poulie. Dans la disposition Gray, on fore deux trous dans l'étau près du niveau du toit, espacés de 45 cm environ; à l'arrière, on dispose d'un demi-cercle en plat de 80 × 10 mm et on y fait passer un câble dont l'extrémité inférieure est amarrée à l'axe de la poulie, supporté par deux cornières fixées à l'étau; le brin supérieur du câble d'amarrage revient en avant et est amarré à un autre étau par une pince de traînage. On remblaie 2 ou 3 m de galerie jusqu'à hauteur des cornières de support qu'on enlève et laisse tomber la poulie sur les remblais; avant d'arriver au toit, on lâche le câble d'amarrage, la poulie vient et on la remplace en avant ainsi de 3 en 3 m.

IND. D 63

Fiche n° 19.884

H. BERGER. Das Hinterpressen von Streckenausbaue mit Mörtel und mit Zementmilch. *Le garnissage des galeries avec mortier et lait de ciment.* — *Glückauf*, 1957, 23 novembre, p. 1461/1469, 26 fig.

A la suite des bons résultats obtenus dans les galeries d'adduction d'eau et dans les tunnels, on utilise actuellement le procédé d'injection de lait de ciment également dans les mines pour la conso-

lidation d'ouvrages ou de galeries importants. La zone de détente de Trompeter autour des galeries en ferme est bien connue; si l'on y injecte du mortier et du lait de ciment, on constitue un monolithe résistant. Il se produit une certaine liaison qui est avantageuse: Les blocs épars sont réunis en voûte et empêchés de tomber. L'injection de ciment a essentiellement pour but d'empêcher le développement de l'effritement. Une injection profonde diminue la pression à la périphérie de la galerie.

Dans le cas du béton, une certaine élasticité par planchette est avantageuse radialement et longitudinalement, mais non suivant le cylindre enveloppe. A titre d'exemple, la photo du tunnel de chemin de fer de Sarrebruck à Neukirchen est reproduite. Comme exemples de bonne influence de l'injection, divers travaux effectués depuis plusieurs années dans les mines et une application par Electricité de France sont signalés.

IND. D 170 et D 222

Fiche n° 19.619

E. POTTS et D. JENKINS. Le boulonnage du toit, les mouvements des couches et les propriétés des roches. Journées de la mécanique des roches. Paris, 17-18 juin 1957 — Résumé dans *Annales des Mines de Belgique*, 1957, octobre, p. 994. - Texte dans *Revue de l'Industrie Minière*, 1957, novembre, p. 1003/1012, 12 fig.

Les mouvements des terrains au fond peuvent être de deux sortes: d'une part, petits déplacements élastiques ou plastiques ne comportant pas de rupture de la roche et, d'autre part, mouvements plus importants dus à des fractures. La photoélasticité s'applique à l'étude des phénomènes du premier genre. Les applications sont limitées par le fait que l'état initial des contraintes de la roche est inconnu; néanmoins, certains problèmes particuliers peuvent être étudiés très efficacement. De plus, les études les plus récentes ont montré que la proportionnalité des contraintes aux déformations est une hypothèse beaucoup plus valable qu'on ne l'aurait supposé. L'étude en laboratoire doit cependant être collationnée avec les observations au fond. L'outillage utilisé au King's College fera l'objet d'une publication ultérieure. L'article traite de: l'efficacité du renforcement par boulons d'un milieu constitué de plusieurs couches superposées - les caractéristiques des boulons et leur mode d'action - les déplacements des boulons et la modification des tensions après la pose dans une voie d'accès à la taille.

Ces exemples font ressortir l'importance des renseignements que l'on peut obtenir, ils font partie d'un programme de recherche en voie de réalisation.

## E. TRANSPORTS SOUTERRAINS.

IND. E 0

Fiche n° 19.726

W. JASNIYI. Automatisierung der untertätigen Förderung im sowjetischen Bergbau. *Automatisation du transport au fond dans les mines soviétiques*. — *Bergbautechnik*, 1957, novembre, p. 569/581, 24 fig.

Dans une mesure toujours plus grande, les mines soviétiques progressent dans l'automatisation et le contrôle à distance du transport. Ceci s'applique tant aux convoyeurs de taille et de galeries qu'au transport par locos électriques. Divers projets et installations ont été étudiés par les services de recherche et le personnel des travaux; ils sont reproduits dans l'article et expliqués au moyen de figures, notamment les relais de contrôle de vitesse, parmi eux hydrorelais à pompe centrifuge pour convoyeur à bande, hydrorelais à diaphragmes pour convoyeurs blindés. Dispositifs divers de contrôle à distance; celui des convoyeurs blindés notamment présente des difficultés qu'on évite par un dispositif à impulsion avec amplificateur magnétique et transistors. Toutes les opérations de transport sont commandées et contrôlées par dispatcher; celui-ci est relié par téléphone avec le personnel des convoyeurs et des locomotives.

Les bandes en série sont contrôlées automatiquement, les surveillants de convoyeur et le dispatcher sont informés de tout arrêt par des signaux optiques et acoustiques.

Il en résulte que le personnel mobile de contrôle est supprimé. Le personnel aux points de chargement peut également être supprimé: le machiniste effectue ce service au moyen de dispositifs spéciaux, les berlines notamment sont à accouplement automatique.

IND. E 412 et E 416

Fiche n° 19.731

W. MORISSE. Die technischen Grundlagen der Automatisierung von Schachtfördermaschinen. *Les bases techniques de l'automatisation des machines d'extraction*. — *Glückauf*, 1957, 7 décembre, p. 1520/1530, 17 fig.

Description très compréhensible du fonctionnement des machines d'extraction automatiques. L'élément caractéristique et essentiel de la machine est son amplificateur. On peut en concevoir trois espèces: les amplificateurs mécaniques, les amplificateurs magnétiques et les amplificateurs électroniques; ces derniers, trop fragiles, sont peu utilisés. Une des difficultés qui a longtemps retardé le développement de ces machines est le manque d'un indicateur sûr et continu de la position exacte de la cage. Par le contrôle des vitesses et quelques contrôles supplémentaires, on réalise cependant une approximation suffisante.

Bien que le diagramme des vitesses diffère notablement entre le moteur à courant continu et celui à courant alternatif, dans les deux cas les problèmes du contrôle se reproduisent et se résolvent d'une manière analogue. Tous les procédés signalés donnent des résultats suffisants ou sont près de le faire.

En ce qui concerne la réalisation du trait type, la vitesse peut dépendre du trajet ou du temps, du courant (ou du couple), de l'accélération. Le début

du diagramme correspond à des conditions imposées, une partie importante est à vitesse constante, le contrôle agit surtout sur la position du début de la décélération et sur son allure. Bibliographie.

IND. E 412 et E 416

Fiche n° 19.813

**P. FASOLD.** L'automatisation des machines d'extraction électriques. — *Bull. Scient. de l'Assoc. des Ingénieurs de Montefiore (A.I.M.)*, 1957, octobre, p. 731/771, 31 fig.

Revue rapide des différents types de machines d'extraction électriques actuelles : à courant continu d'abord : groupe Ward-Léonard, avantages : souplesse, indépendance de la charge, facilité d'automatisation; commande par redresseurs, à vapeur de mercure, avantages : meilleur rendement, mise en service immédiate, moindre encombrement, inconvénients : facteur de puissance du réseau nettement mauvais, nécessité d'un inverseur (vues de divers types). Ensuite machines d'extraction à courant alternatif : moteurs asynchrones rapides avec commande par réducteur de vitesse, réglage de la vitesse par insertion de résistances (liquides ou solides) dans le circuit du moteur : la machine à courant alternatif ordinaire est peu souple et les manœuvres à petite vitesse difficiles, c'est pourquoi la firme Siemens-Schuckert a mis au point le freinage à basse fréquence. Avec ce dispositif, vers la fin du trait et pour les manœuvres, le courant à 50 Hz haute tension est remplacé par du courant à basse tension produit par un groupe changeur de fréquence et amplifié par un autre groupe « Lydal » à fréquence constante, on arrive ainsi à contrôler une vitesse égale à 1/20 de la vitesse nominale.

Dans la seconde partie de l'article, l'auteur passe en revue les engins de la commande automatique; buts et avantages : productivité et économie du personnel, régularité accrue, sécurité. Principe et schéma de fonctionnement de l'amplificateur magnétique - prémagnétisation pour la fixation du point de fonctionnement - Schéma de principe d'une machine automatique à courant continu - Dispositif de mesure de la charge - Commande automatique par redresseurs - Commande automatique des moteurs triphasés.

IND. E 416, I 0 et J 0

Fiche n° 19.875

**A. HAACKE.** Neuere Ueberlegungen für die Planung von Tagesanlagen. *Nouvelles considérations sur le planning des installations de surface.* — *Glückauf*, 1957, 21 décembre, p. 1620/1633, 23 fig.

Aperçu sur les techniques récentes :

Pour les machines d'extraction, on utilise actuellement les poulies Koepe multi-câbles sur tours (cf. 17.139 - Q 1140). Un diagramme montre la diminution de l'encombrement de surface au fur et à mesure que le nombre de câbles augmente. C'est à la mine Emil Mayrisch que l'on vient pour la pre-

mière fois d'installer une machine d'extraction automatique pour cages (à 6 étages, de 25,2 t de charge utile), des oscillogrammes accusent un gain de temps important en faveur de la commande automatique, des escalators facilitent l'accès aux différents paliers des cages pour la descente et la remonte du personnel.

Pour la préparation du charbon, le triage des houilles et gailleteries tend de plus en plus à se mécaniser; un premier stade consiste à laver jusque 150 mm; pour l'élimination des grosses pierres, on peut utiliser des transporteurs de triage à tablettes de 2,40 m de largeur avec aiguillage pour les pierres. Une solution plus radicale consiste à concasser les houilles dans des concasseurs à tambours dentés simples qui éliminent les bois et ferrailles. La technique du lavage, spécialement pour les charbons à coke, demande parfois certains mélanges avant lavage : diverses solutions sont possibles avec trémies ou culbuteurs multiples. Pour les charbons fragiles, divers types de culbuteurs et des bandes de protection pour convoyeurs sont représentés. Pour le lavage des grosses catégories, les installations à liquides denses se développent de plus en plus; pour les fines, il existe divers procédés : sans entrer dans le détail, l'auteur signale le lavage par cyclones. Une disposition nouvelle pour l'évacuation des charbons lavés, qui sera exposée au troisième Congrès de la Préparation de Liège 1958, est déjà représentée.

D'autres progrès sont signalés dans les domaines du briquetage, des questions de l'énergie, de la gazéification des stériles, du refroidissement des coques à sec.

IND. E 416 et E 412

Fiche n° 19.770

**G. BUSSE, R. MICHAELIS, J. BUSCH.** Automatisch gesteuerte Fördermaschinen. *Machines d'extraction à commande automatique.* — *Signal und Fernmeldepraxis* n° 6, 1957, novembre, p. 89/93, 4 fig.

Description du système de commande Rapide-Exacte créé par la firme Brown Boveri, ainsi que de la technique de signalisation mise en œuvre pour réaliser des équipements de puits automatiques ou semi-automatiques. Ces organes de commande et de réglage permettent un service continu et régulier avec les accélérations et décélérations maximales admissibles suivant un diagramme optimum sans l'intervention du machiniste. L'article décrit les installations des mines de potasse Hugo et du charbonnage Germania avec les avantages qu'ils comportent : outre un débit accru de la machine, on note moins de fatigue pour le machiniste et une usure des câbles et du mécanisme plus réduite, plus de célérité dans la réponse aux signaux des accrocheurs. Jusqu'à présent, on n'a constaté aucune défaillance du système.

IND. E 416 et E 412

Fiche n° 19.732

**T. JAEGER, W. MEINHARDT, H. REHM.** Schaltung und Regelung neuzeitlicher elektrischer Fördermaschinen. *Contrôle et automatisme des machines d'extraction modernes.* — **Glückauf**, 1957, 7 décembre, p. 1530/1553, 33 fig.

**T. Jaeger** : Description du système B.B.C.-Rapid-Exact pour machine d'extraction à courant continu avec ses éléments essentiels, aussi bien pour la commande manuelle qu'automatique : contrôle de l'excitation de l'excitatrice avec amplificateurs mécaniques multiples agissant sur la vitesse, le courant, la décélération et contrôle tachymétrique dans le circuit d'induit de l'excitation. Schéma de principe pour la commande sans contact - Procédé Contiflux - Cas du courant alternatif.

**W. Meinhardt** : Système Siemens-Schuckertwerke. L'article décrit une installation automatique à skips complète. L'emploi des amplificateurs magnétiques permet une réponse très rapide aux indications de contrôle; outre le contrôle tachymétrique, il y a des limiteurs de courant, d'accélération et de pointe de puissance. Pour les machines à courant alternatif, il y a un réseau secondaire d'alimentation en courant à la fréquence 2,5. Dans le cas de résistance liquide, le niveau est contrôlé par amplificateur magnétique.

**H. Rehm** : Système A.E.G. : Les amplificateurs utilisés actuellement sont : les amplidyne, les amplificateurs magnétiques et les transistors.

Vue schématique d'une machine moderne à contrôle manuel et d'une machine automatique. Tableau comparatif des divers types d'installation de redressement du courant. Cas de la machine d'extraction à courant alternatif, freinage dynamique à courant continu, dispositif semi-automatique avec contrôle électro-pneumatique; le frein à main peut accroître l'action retardatrice, non la diminuer.

IND. E 441

Fiche n° 19.757

**J. HERMES en F. BRUENS.** De torsiervisselingen in een niet-drallvrije kabel van een ophaalinstallatie. *Les variations de torsion dans un câble non antigiratoire d'une installation d'extraction.* — **Geologie en Mijnbouw**, 1957, novembre, p. 467/476, 13 fig.

La giration d'un câble Lang a pour conséquence que l'angle de torsion des fils adopte des valeurs différentes le long du câble. En partant d'une théorie linéaire pour le phénomène de giration, on peut calculer les variations de l'angle moyen de torsion. Dans le cas d'une machine d'extraction à tambour, on trouve que l'angle de torsion, dans les diverses parties du câble, décroît linéairement avec la distance jusqu'aux cages, mais ne varie pas pendant le trait. Au contraire, dans le cas d'une machine Koepe, il y a des variations de l'angle de torsion pendant chaque trait en tous les points du câble, ce qui est dû au passage du câble dans la gorge de

la poulie. Les variations augmentent avec la profondeur. L'exactitude de la théorie a été contrôlée par une expérience simple.

## F. AERAGE. ECLAIRAGE. HYGIENE DU FOND.

IND. F 11

Fiche n° 19.788

**G. McELROY and D. KINGERY.** Making ventilation-pressure surveys with altimeters. *Les levés de pression des circuits d'aérage au moyen d'altimètres.* — **U.S. Bureau of Mines, Inf. Circ. 7809**, 1957, octobre, 20 p., 9 fig.

Les pertes d'aérage dans les circuits souterrains se vérifient par des levés barométriques. Les mesures se font par évaluations absolues ou différentielles. L'emploi de l'altimètre, malgré une certaine confusion causée par la graduation renversée non linéaire, convient lorsque les variations d'élévation sont faibles, ce qui est généralement le cas dans les charbonnages. Ce rapport expose les applications de la méthode, ses avantages et montre comment il convient d'interpréter les résultats des mesures obtenues dans les levés. Il envisage deux types d'appareils : les altimètres Paulin et Wallace-Tierman, tous deux anéroïdes de précision, leurs modes d'emploi, les précautions à prendre, les corrections à apporter, les facteurs de conversion, avec tables de références et diagrammes.

IND. F 231

Fiche n° 19.767

**T. A. JONES.** Explosion at Lewis Merthyr colliery : spark from stone striking steel support. *Explosion à la mine Lewis Merthyr : étincelle produite par une pierre frappant un étauçon en acier.* — **Iron and Coal T.R.**, 1957, 6 décembre, p. 1319/1320. Description plus détaillée dans **Colliery Guardian**, 1957, 12 décembre, p. 743/746.

L'explosion du 22 novembre 1956 a tué deux hommes sur place, sept moururent de leurs blessures, dont le directeur du charbonnage, et cinq autres furent blessés. A la profondeur de 300 m dans la couche Two Feet Nine, taille double à convoyeur, la nuit du 8 au 9 novembre, un éboulement s'était fait au bosseyement en avant de la galerie centrale : l'éboulement s'était élevé jusqu'à la couche supérieure (Three Coal), soit 7 m de hauteur environ. On a installé des cintres de 4,20 m avec un couvrage de 1,20 m de bois, de veloutes et de pierres. Le 12, on a voulu reprendre la production, mais deux autres éboulements se sont produits avec chute de grosses pierres. On était occupé à établir un passage en cintres à côté du premier quand une pierre venue du haut-toit et d'un poids d'environ 2 tonnes a frappé un étauçon métallique, provoquant un coup de grisou. Aucune autre explication n'a pu le justifier. La pierre était pyriteuse et le grisou a été

entraîné depuis le haut-toit par la chute de la pierre. L'Inspecteur du Corps des Mines fait remarquer que le simple couvrage est un procédé détestable, il cache les dangers sans les supprimer. Vu la répétition des éboulements, il fallait chercher autre chose: par exemple, chasser le grisou et faire des piles de bois jusqu'au toit; on ne peut pas tolérer une grande cavité non ventilée.

IND. F 24

Fiche n° 19.864

**A. POLIAKOV, B. LEOUCHKINE et A. CHMAIEV.** Captage du grisou dans le siège n° 9 du groupement de Thistiakov. — 16 p., 12 fig.

L'exploitation vers le niveau de 250 m donnant d'importants dégagements de grisou qui provenaient surtout de couches sus-jacentes à la couche exploitée, on a eu recours au captage du grisou au moyen de sondages forés à la fois de la surface et du fond en direction des couches supérieures. Les premiers, bien qu'ayant donné de forts débits de grisou, ont peu amélioré la situation et ont été bientôt abandonnés. Les sondages du fond se sont faits par sondeuses spéciales pouvant forer des trous de toutes inclinaisons, jusqu'à 300 m avec un diamètre initial de 150 mm, ensuite de 65 mm.

Les sondages se faisaient avec injection d'eau.

L'article donne des détails sur la disposition des sondages, l'organisation du travail, les débits obtenus, les installations d'évacuation du grisou par canalisations de captage, et l'élimination de l'eau.

Il fournit aussi des renseignements sur l'aménagement et le principe de fonctionnement de l'installation d'aspiration sous vide utilisée dans le captage et sur les caractéristiques techniques et économiques des opérations.

IND. F 24

Fiche n° 19.780

**J. CARVER and R. LOUTH.** Firedamp drainage from sealed areas and adjacent wastes of longwall retreating faces in a seam liable to spontaneous combustion. *Le captage du grisou provenant d'anciens travaux et de remblais, d'exploitations en retraite dans une couche sujette à combustion spontanée.* — *Colliery Guardian*, 1957, 12 décembre, p. 715/720, 4 fig.

L'exploitation par longwall en retraite de deux couches jointives formant ensemble plus de 3 m de puissance, avec une couche exploitée à une cinquantaine de m en dessous et des failles avoisinantes, donnait lieu à des émissions importantes de grisou qu'il importait de drainer des travaux abandonnés en arrière, afin d'éviter des accumulations dangereuses. On y est arrivé en ménageant des tuyauteries d'évacuation dans les serrements isolant les anciens remblais et en pratiquant un nettoyage par aspirateur Venturi. Pour éviter les combustions spontanées, il a fallu doser soigneusement les quantités d'air introduites en fonction des quantités de grisou drainées et établir un contrôle régulier du

courant d'air dans les retours. Des observations intéressantes ont été faites sur le mécanisme de résistance des accumulations de grisou à l'attaque du courant d'air et sur les résultats du contrôle. Il a été nécessaire de mettre le Venturi à l'abri des décharges d'électricité statique. On a pu améliorer les conditions de drainage des fronts abandonnés en forant des trous de sonde en avant du front abandonné et en dirigeant le gaz drainé vers les retours d'air nouveaux.

IND. F 411

Fiche n° 19.758

**G. DEGUELDRE.** Essai d'un injecteur surpresseur pour infusion d'eau en veine aux Charbonnages de Monceau-Fontaine. — *Institut d'Hygiène des Mines*, 1957, 15 septembre, 17 p., 4 fig.

Compte rendu d'essais d'infusion en couche irrégulière avec lits stériles, au moyen d'un injecteur surpresseur, brevet Jérusel, dont on fournit la description. Il fonctionne à l'air comprimé, multipliant par 20 la pression de celui-ci au moyen de deux cylindres coaxiaux de diamètre différent. Trous d'infusion à mi-hauteur à 1,50 m de profondeur et 3 à 4 m de distance. 40 à 60 litres d'eau par trou.

Les résultats ont été très satisfaisants; réduction de 70 % des particules de poussières de 5 à 1  $\mu$  et de 60 % de 5 à 0,5  $\mu$ .

L'injection se fait aussi bien dans le charbon que dans les lits stériles et avec une grande facilité de mode opératoire.

IND. F 413

Fiche n° 19.890

**M. LANDWEHR, R. KORTNER, W. WALKENHORST und E. BRUCKMANN.** Die Staubbinding beim Nassbohren. *L'agglutination des poussières par le forage humide.* — *Staub*, n° 53, 1957, p. 841/879, 21 fig.

L'article attire l'attention sur une source de déféctuosité possible du forage humide: le pourcentage d'abattage des poussières se trouve réduit lorsque l'eau parvient accompagnée d'air au fond du trou de mine en creusement.

Des essais comparatifs de forage pratiqués avec tête d'eau à injection indépendante et marteaux perforateurs pourvus d'injecteurs centraux respectivement désaérés et non désaérés, ainsi que des forages à sec, ont permis d'établir que la tête d'eau désaérée assure un abattage absolu des poussières, même dans les granulations submicroscopiques, tandis que le degré d'abattage et de liaison des poussières diminue à mesure que se développe la possibilité d'admission d'air dans l'eau injectée. Ceci confirme que l'eau représente aujourd'hui encore dans l'opération du forage un moyen sûr pour abattre et lier les poussières.

IND. F 415

Fiche n° 19.789

A. GODBERT and M. WHITE. The corrosion of iron and steel in the saltcrust treatment of mine roads and its suppression by inhibiting agents. *La corrosion du fer et de l'acier dans le traitement par encroûtage de sel des galeries et les moyens de l'éviter par l'emploi d'agents inhibiteurs.* — Safety in Mines Research Establ. Report 143, 1957, octobre, 24 p., 5 fig.

Des recherches ont montré que le dépoussiérage des galeries par le procédé de l'encroûtage de sel faisait perdre aux objets métalliques, par corrosion, 1/4 de mm par an à peu près dans toutes les conditions d'emplacement ou d'humidité. Cette moyenne d'attaque est triple pour les piqûres de corrosion. L'addition de produits inhibiteurs peut réduire de 90 à 95 % ce taux de corrosion. Le chromate de sodium à 2 % dans le sel et le nitrite de sodium à 5 %, le phosphate disodique et le silicate de soude à 10 % sont, à cet égard, les agents les plus efficaces, surtout pour ce qui concerne la corrosion générale, les simples piqûres étant diminuées dans une moindre proportion.

#### P. MAIN-D'ŒUVRE. SANTE. SECURITE. QUESTIONS SOCIALES.

IND. P 21 et P 22

Fiche n° 19.841

J. MICHAUX. La formation professionnelle dans l'industrie charbonnière belge. — *Bull. de la Fédération des Industries belges*, 1957, 1<sup>er</sup> novembre, 12 p.

Caractéristiques de la main-d'œuvre des mines : difficultés des relations aggravées par l'instabilité de la main-d'œuvre et la grande variété de ses origines.

I. *Problème de la formation des jeunes* : enseignement professionnel et technique des mines.

- A. Les écoles pour les jeunes gens de 13 à 17 ans : En novembre 1947, Fédéchar rédige des cahiers des desiderata; en décembre 1947, une commission est créée; en septembre 1954, cinq écoles sont créées; en 1955, les programmes furent définitivement arrêtés pour un cycle de trois ans; récemment, le programme a été porté à cinq ans (à partir de 12 ans).
- B. Les cycles ultérieurs : les étapes ultérieures sont part-time et s'adressent aux jeunes travailleurs de 18 ans et plus : le premier degré prépare le jeune mineur à un des métiers qualifiés - le deuxième degré s'adresse aux candidats surveillants et porions selon une des spécialités : exploitation, électricité, mécanique, surveillance - le troisième degré est destiné à former des chefs-porions de travaux ou électro-mécaniciens et des géomètres.

II. *Le problème des nouveaux travailleurs adultes* :

- A. L'accueil, l'assimilation et la formation accélérée:

- 1) impératifs et caractéristiques de la méthode : pratique, esprit de sécurité, petits groupes homogènes de formation;
- 2) le dispositif : a) formation d'ingénieurs instructeurs; b) information des cadres de maîtrise; c) formation des moniteurs; d) instruction des travailleurs; e) follow-up;
- 3) les grandes lignes du programme : accueil, initiation, formation T.W.I., perfectionnement.

B. Cours de perfectionnement pour métiers qualifiés (réserve de porions éventuels).

#### III. La formation du cadre de maîtrise :

- A. Professorat constitué d'ingénieurs de charbonnages ou de l'Administration des Mines - entre autres, section de porions mécaniciens à Charleroi.
- B. Formation des chefs : bonne influence de la méthode T.W.I. - fruits à attendre dans un avenir plus éloigné.

#### Q. ETUDES D'ENSEMBLE.

IND. Q 110 et Q 1140

Fiche n° 19.874

W. HOEVELS. Mittel und Wege zur Ausschaltung unproduktiver Schichten im Steinkohlenbergbau. *Procédés d'élimination des postes improductifs dans les mines de charbon.* — Glückauf, 1957, 21 décembre, p. 1605/1619, 40 fig.

Quelques diagrammes statistiques sur la mécanisation - la proportion des abatteurs - les heures de travail par an - le rendement - la teneur en schiste du brut - la profondeur moyenne, etc.

Revue des engins modernes : étaçons hydrauliques - pelles mécaniques - scrapers - la mécanisation de l'abattage - abattage à l'eau - perforatrices et béquilles pneumatiques - grappins - perforatrices pour trous de grand diamètre en montage en charbon - le soutènement métallique des galeries - les convoyeurs incurvables - les grandes berlines - les locos - le transport du personnel - l'extraction automatique. A la surface : les chariots à fourche - le self-service de la lampisterie - le lavage des gailleteries - les chaufferies modernes, etc.

L'emploi de tous ces moyens permet d'escompter une réduction importante du personnel non directement productif : par exemple de douze à quatorze postes du fond aux 100 tonnes et environ cinq à la surface. Pour cela, il faut investir au fond environ 500.000 FB et à la surface 300.000 à 420.000 FB par personne. Une économie de seize personnes aux 100 tonnes représente pour le pays une dépense de 24 milliards de FB. Depuis la réforme de la monnaie, les prix imposés ont fait perdre aux charbonnages allemands 36 milliards de FB : de quoi créer cinq puits modernes et une rationalisation complète. Toutefois, l'argent ne suffit pas, il faut inculquer au personnel la fierté du travail et la volonté

de production. Il faut un personnel dirigeant capable, techniquement et socialement.

IND. Q 1111

Fiche n° 16.502<sup>II</sup>

**P. GERARD.** Overzicht van de bedrijvigheid in de divisie van het Kempisch Bekken tijdens het jaar 1956. *Aperçu de l'activité dans la division du Bassin minier de la Campine pendant l'année 1956.* — **Annales des Mines de Belgique**, 1957, novembre, p. 1081/1103, 3 fig.

En ce qui concerne les mines de houille, le rapport donne d'abord un aperçu général de la production, de l'écoulement, des stocks, des résultats de l'année, de la répartition du personnel, des rendements et indices. Ces données montrent que le bassin a continué à progresser et maintient sa situation favorable par rapport aux autres bassins miniers de la C.E.C.A.

Après avoir mentionné les modifications apportées aux concessions, les amodiations conclues entre mines voisines et les prospections exécutées en 1956, le rapport énumère les travaux importants exécutés dans chaque mine et les installations nouvelles érigées à la surface, et notamment les caractéristiques principales de la première installation d'extraction par skips du bassin.

Dans un chapitre suivant, le rapport signale les améliorations apportées dans les divers domaines de la technique minière, ainsi que les mesures prises pour améliorer la sécurité à la suite des accidents survenus au cours de l'année 1956.

Dans ce chapitre sont notamment mis en évidence les moyens mis en œuvre en Campine pour prévenir ou combattre les incendies et les résultats obtenus par une campagne de propagande tendant à généraliser le port des gants et des souliers à pointe protégée.

Enfin, cette partie du rapport donne quelques indications concernant la formation professionnelle, les statistiques d'accidents et les questions sociales débattues au cours de l'année.

En ce qui concerne les usines métallurgiques, le rapport signale les extensions principales réalisées en 1956 dans les diverses usines de la division.

## R. RECHERCHES - DOCUMENTATION

IND. R 124

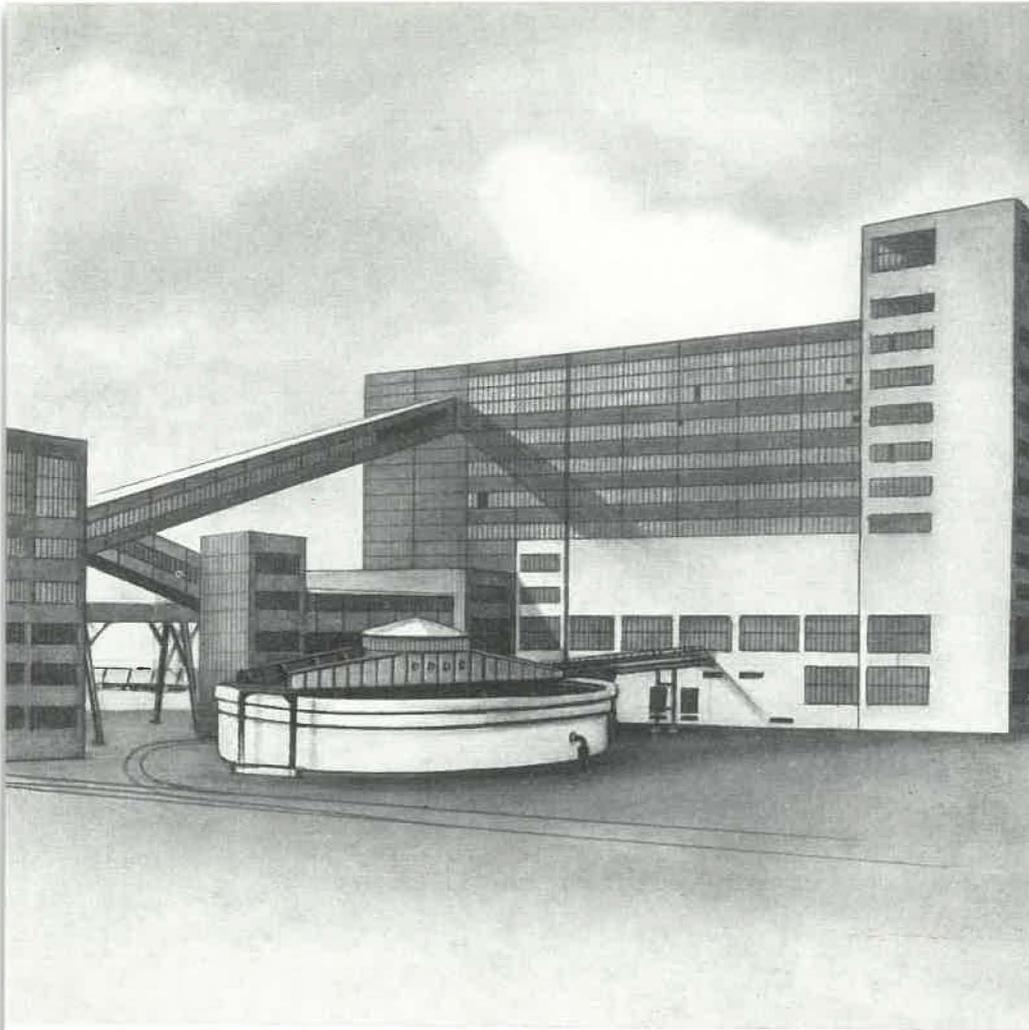
Fiche n° 19.812

**X.** Bericht über die Tätigkeit der Versuchsgrube in der Zeit vom 1.4.1956 bis 31.3.1957. *Rapport sur l'activité de la mine de recherche du 1<sup>er</sup> avril 1956 au 31 mars 1957.* — **Kompass**, 1957, octobre, p. 111/120, 11 fig.

A. Recherches sur les explosions - *Explosifs* : déflagration, nouveaux explosifs, danger d'allumage dans les charbons faillés, cordon détonant de sûreté - *Étincelles* des étançons en métaux légers - *Processus* des explosions grisou-poussières - *Fixation* des poussières en galeries.

B. Recherches sur les incendies du fond - Arrêt automatique et refroidissement des convoyeurs à bande - Écume liquide pour l'extinction des feux de bois - Silicate de potasse comme protection contre l'incendie - Action des anticorrosifs dans les incendies - Extinction par l'eau des incendies de puits intérieurs - Extincteurs secs - Détection des incendies.

C. Recherches sur les puits : Amortisseur de chute - Graissage des câbles - Essais des garnitures de poulies à gorge et de bandes de frein au point de vue coefficient de frottement, sécurité contre l'incendie et usure. Déficience d'un freinage à fermeture automatique.



- Préparation par liquide dense au moyen de séparateurs (sink and float) ou de cyclones-laveurs
- Préparation mécanique par voie humide au moyen de bacs-laveurs ou tables
- Procédé de flottation
- Préparation magnétique au moyen de séparateurs électro-magnétiques et à magnétisme permanent
- En plus, nous fournissons tout le matériel pour:  
le concassage et le broyage, la classification, la manutention, le stockage, l'épaississement, l'égouttage et la déshydratation, la sélection et le dépoussiérage.

## DOMAINE DE LA PREPARATION

NOUS CONSTRUISONS

**Des installations complètes de préparation de charbons,  
de minerais et de tous autres minéraux d'après le dernier progrès  
de la technique moderne.**

Nos laboratoires et stations d'essais sont à la disposition de notre clientèle. Prospectus spéciaux et notes explicatives sur demande.

**WEDAG**

**WESTFALIA DINNENDAHL GRÖPPEL AG. BOCHUM**

REPRÉSENTANT POUR LA BELGIQUE: **SYTECO S.P.R.L., BRUXELLES**

30 B, BOULEVARD DE DIXMUDE

