SERVICE GEOLOGIQUE DE BELGIQUE
BIBLIOTHEQUE

SOMMAIRE
Avril 1982

INHOUD
April 1982

Renseignements statistiques
Statistische inlichtingen 326

J. Medaets Statistique économique des industries extractives et métallurgiques - Années 1978 et 1979
Ekonomische satistiek van de extraktieve nijverheiden en van de metaalnijverheid - Jaren 1978 en 1979 331

Selection of Coal Abstracts 413

Announcements 422

D/1982/0168

BASSINS MINIERS / MIJNBEKKENS — Périodes / Perioden	Production nette / Netto produktie t	Consomm. propre et Fournit. au pers. / Eigen verbr. en levering aan het pers.	Stocks / Voorraden t	Jours ouvrés / Gewerkte dagen	PERSONNEL — PERSONEEL: Nombre d'ouv. présents / Aantal aanwezige arb.: Fond / Ondergrond	Fond et surface / Onder- en bovengrond	Indices - Indices: Taille / Pijler	Fond / Ondergrond	Fond et surface / Onder- en bovengrond	Rendement (kg) / Rendement (kg): Fond / Ondergrond	Fond et surface / Onder- en bovengrond	Présences (1) / Aanwez. (%): Fond / Ondergrond	Fond et surface / Onder- en bovengrond	Mouvem. main-d'œuvre / Werkkrachten schomm.: Belges / Belgen	Etrangers / Vreemdel.	Total / Totaal	Grisou capté et valorisé / Opgevangen en gevaloriseerd mijngas m³ à 8.500 kcal 0° C - 760 mm Hg
Sud - Zuiden	26.400	1.208	27.282	20.00	637	946	0.217	0.497	0.768	2.014	1.302	62.79	66.82	— 8	— 16	— 24	2.184.557
Campine - Kempen	516.718	31.195	202.870	20.00	12.060	15.296	0.101	0.454	0.584	2.200	1.713	90.28	91.18	— 77	— 24	— 101	1.444.511
Le Royaume - Het Rijk	543.118	32.403	230.152	20.00	12.697	16.242	0.107	0.457	0.593	2.191[2]	1.688[2]	88.46	89.39	— 85	— 40	— 125	3.629.068[3]
1981 Décembre - December	490.577	41.638	192.448	19.13	12.133	15.251	0.104	0.461	0.590	2.167	1.695	87.36	88.08	+ 14	— 52	— 38	3.957.371
Novembre - November	522.517	34.600	213.826	20.81	12.703	16.176	0.112	0.488	0.629	2.049	1.591	84.84	86.27	+ 25	— 27	— 2	1.891.099
Janvier - Januari	543.954	37.069	149.585	20.08	12.627	16.213	0.107	0.449	0.587	2.226	1.703	87.34	88.59	— 46	— 7	— 53	3.794.239
1979 M.M.	510.375	35.286	150.347	19.00	11.739	15.517	0.111	0.442	0.596	2.265	1.678	88.67	82.77	— 20	— 47	— 67	3.277.647
1974 M.M.	675.915	46.823	213.710	20.06	14.579	20.472	0.130	0.444	0.629	2.254	1.590	80.70	83.26	— 63	+ 12	+ 50	5.034.404
1970 M.M.	1.022.392	93.227	214.909	18.80	21.479	30.162	0.157	0.438	0.625	2.284	1.599	83.13	85.37	— 151	— 146	— 297	4.555.460
1969 M.M.	1.100.040	90.639	630.744	19.57	25.339	35.067	0.170	0.473	0.664	2.112	1.506	82.37	84.54	— 281	— 402	— 685	5.783.024
1968 M.M.	1.233.846	94.468	1.735.082	20.28	30.101	40.787	0.184	0.506	0.705	1.976	1.418	83.55	85.55	— 200	— 315	— 515	5.393.912
1966 M.M.	1.458.276	104.342	3.045.509	19.72	40.231	54.455	0.219	0.569	0.787	1.758	1.270	85.07	86.66	— 435	— 617	—1052	4.938.413
1964 M.M.	1.775.376	118.885	1.488 665	21.33	50.710	68.032	0.237	0.635	0.866	1.574	1.155	83.71	85.66	— 291	+ 323	+ 32	5.514.722
1960 M.M.	1.872.443	176.243	6 606.610	20.50	51.143	71.460	0.268	0.700	0.983	1.430	1.018	81.18	83.70	— 753	— 745	—1498	5.702.727
1956 M.M.	2.455.079	254.456	179.157	23.43	82.537	112.913	0.35	0.86	1.19	1.156	838	84.21	86.29	— 357	— 300	— 657	7.443.776
1948 M.M.	2.224.261	229.373	840.340	24.42	102.081	145.366	—	1.14	1.64	878	610	—	85.88	—	—	—	—
1938 M.M.	2.465.404	205.234	2.227.260	24.20	91.945	131.241	—	0.92	1.33	1.085	753	—	—	—	—	—	—
1913 M.M.	1.903.466	187.143	955.890	24.10	105.921	146.084	—	1.37	1.89	731	528	—	—	—	—	—	—
1982 Semaine du 3-4 au 9-4 / Week van 3-4 tot 9-4	134.985		297.204	5.00	11.768	15.306				2.296	1.756	73.00	76.00				

N. B. — (1) Uniquement les absences individuelles. — Alléén individuele afwezigheid.
(2) Sans les effectifs de maîtrise et de surveillance : Fond : 2.607 — Fond et surface : 1.990. — Zonder de sterkte van meester- en toezichtspersoneel : Ondergrond : 2.607 — Onder- en bovengrond : 1.990.
(3) Dont environ 10 % non valorisés. — Waarvan ongeveer 10 % niet verbruikt.

BELGIQUE / BELGIE — FOURNITURE DE CHARBONS BELGES AUX DIFFERENTS SECTEURS ECONOMIQUES / LEVERING VAN BELGISCHE STEENKOLEN AAN DE VERSCHEIDENE ECONOMISCHE SECTORS — JANVIER 1982 / JANUARI 1982

PERIODES / PERIODEN	Foyers domestiques, artisanat, commerce, administrations publiques / Huisbrand, klein-bedrijf, handel, openbare diensten	Cokeries / Cokesfabrieken	Fabriques d'agglomérés / Agglomeratenfabr.	Centrales électr. publiques / Openbare elektr. centrales	Sidérurgie / Hoog- en staal-nijverheid	Fabrication métall. / Metaalverwerkende nijverheden	Métaux non ferreux / Non-ferro metalen	Chimie / Chemische nijverh.	Chemins de fer et autres transports / Spoorwegen en ander vervoer	Textiles, habillement, cuir / Textiel, kleding-leder	Denr. alim., boissons, tabacs / Voedingswaren, dranken, tabak	Produits minéraux non métalliques / Niet-metalen delfstoffen	Pâtes à papier, papier / Papierpulp, papier	Industries diverses / Allerlei nijverheidstakken	Exportations / Uitvoer	Total du mois / Tot. v. d. maand
1982 Janvier - Januari	9.855	276.272	3.768	127.821	77	163	—	2.479	193	173	100	6.269	—	1.981	46.134	475.285
1981 Décembre - December	10.167	272.597	4.369	127.232	127	128	16	871	106	162	152	4.506	—	2.942	54.788	478.163
Novembre - November	9.683	274.503	4.631	90.558	32	41	—	2.032	106	108	—	10.649	—	937	61.841	455.121
Janvier - Januari	10.496	310.978	6.725	123.127	1.092	138	—	2.370	—	119	59	217	—	252	67.081	522.654
1979 M.M.	14.605	314.212	9.034	132.699	1.299	792	243	1.396	309	71	19	399	—	227	24.253	499.556
1974 M.M.	56.041	391.865	28.638	86.007	5.353	1.221	3.890	[illegible]	[illegible]	151	1.676	1.907	25	1.539	32.007	611.569
1970 M.M.	112.550	464.180	54.101	183.135	11.596	19.132	10.100	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	6.725	4.191	4.359	44.102	925.190
1969 M.M.	132.890	519.889	51.651	271.629	13.387	2.502	12.188	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5.564	9.328	4.790	3.035	74.823	1.105.199
1968 M.M.	166.544	510.582	63.687	316.154	10.976	2.595	10.189	1.129	[illegible]	588	6.703	11.598	4.382	3.566	95.376	1.207.310
	(2)											(3)				
1966 M.M.	174.956 12.534	466.091	76.426	334.405	13.655	4.498	15.851	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5.496	15.996 11.063	5.558	14.288	99.225	1.265.649
1964 M.M.	217.027 14.940	526.285	112.413	294.529	8.904	7.293	21.429	13.140	23.176	2.062	13.632	22.867 57.211	10.527	15.150	169.731	1.530.316
1960 M.M.	266.847 12.607	619.271	84.395	308.910	11.381	8.089	28.924	18.914	61.567	6.347	20.418	38.216 58.840	14.918	21.416	189.581	1.770.641
1956 M.M.	420.304 15.619	599.722	139.111	256.063	20.769	12.197	40.601	41.216	91.661	13.082	30.868	64.446 71.682	20.835	32.328(1)	353.828	2.224.332
1952 M.M.	480.657 14.102	708.921 (1)		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

N. B. — (1) Y compris le charbon fourni aux usines à gaz. — Daarin begrepen de aan de gasfabrieken geleverde steenkolen.
(2) Fourniture aux administrations publiques. — Levering aan de openbare diensten.
(3) Fourniture aux cokesfabrieken.

GENRE PERIODE / AARD PERIODE	Fours en activité / Ovens in werking: Batteries / Batterijen	Fours / Ovens	Charbon - Steenkolen (t) Reçu - Ontv.: Belge / Inheemse	Etranger / Uitheemse	Enfourné / In de oven geladen	COKE - COKES (t) Production - Produktie: Gros coke / Dikke cokes > 80 mm	Autres / Andere	Total / Totaal	Consomm. propre / Eigen verbruik	Livr. au personnel / Lever. aan het personeel	Débit - Afzet: Sidérurgie / Staalnijverh.	Industries diverses / Andere bedr.	Charbonnages / Steenkolenmijnen	Centr. électr. publiques / Openb. elektr. centrales	Transports / Vervoer	Autres secteurs / Andere sektors	Exportations / Uitvoer	Total / Totaal	Stock fin de mois / Voorraad einde maand (t)	Ouvriers occupés / Tewerkgestelde arbeid.
Gras - Vetkool			272.108	430.789	666.189															
Autres - Andere			—	1.968	2.270															
Le Royaume - Het Rijk	33	1.074	272.108	432.757	668.459	472.528	40.710	513.238	185	741		2.296	471.265	—	157	6.785	34.059	514.562	135.262	2.677
1981 Décembre - December	33	1.074	281.370	347.138	679.613	494.130	40.646	534.776	218	874		3.025	487.671	—	61	13.212	34.930	538.899	137.512	2.679
Novembre - November	33	1.074	273.615	317.558	669.305	473.133	41.816	514.949	8	785		1.494	437.550	—	145	7.306	47.581	494.076	142.727	2.525
Janvier - Januari	34	1.104	323.524	292.104	634.964	439.027	38.985	478.012	188	530		2.030	405.058	—	204	6.641	42.557	456.490	127.302	2.507
1979 M.M.	32	1.060	318.693	373.095	688.771	492.076	45.452	537.529	395	194		1.148	456.380	—	115	7.224	70.188	525.056	107.816	2.476
1974 M.M.	45	1.472	396.620	474.551	872.722	555.914	114.953	670.867	22	1.099		4.834	606.197	14	143	20.155	38.705	653.354	283.183	3.196
1970 M.M.	42	1.378	471.981	335.828	771.875	483.060	110.208	593.267	196	2.830		6.162	486.084	39	1.176	41.698	50.362	585.521	658.236	3.041
1969 M.M.	41	1.379	515.282	266.488	781.952	503.144	100.930	604.075	367	3.066		9.084	513.846	21	903	39.480	40.250	563.335	82.874	3.039
1968 M.M.	43	1.431	510.733	269.531	785.596	494.007	109.853	603.590	282	3.397	(1)	11.318 (2)	493.621	29	1.186	40.536	55.880	502.570	118.142	3.165
1966 M.M.	46	1.500	465.298	283.631	757.663	461.970	118.145	580.115	1.306	5.142	11.595	1.342	442.680	117	1.010	44.278	66.884	567.906	188.726	3.524
1964 M.M.	49	1.581	520.196	283.612	805.311	485.178	131.291	616.429	1.759	5.640	13.562	1.833	483.554	83	1.209	48.159	59.535	607.935	161.531	3.998
1960 M.M.	51	1.668	614.508	198.909	811.811	502.323	124.770	627.093	7.803	5.048	12.564	2.973	468.291	612	1.234	49.007	82.218	616.899	269.877	3.821
1956 M.M.	44	1.530	601.931	196.725	781.875	492.676	113.195	605.871	7.228	5.154	15.538	5.003	433.510	1.918	2.200	56.636	76.498	591.308	87.208	4.137
1948 M.M.	47	1.510	454.585	157.180	611.765	373.488	95.619	469.107	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.463
1938 M.M.	56	1.669	399.063	158.763	557.826	—	—	366.543	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.120
1913 M.M.	—	2.898	233.858	149.621	383.479	—	—	293.583	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.229

N. B. — (1) En hl - In hl. — (2) Secteur domestique et artisanat - Huisbrand en kleinbedrijf. — (3) Administrations publiques - Openbare diensten.

BELGIQUE BELGIE — COKERIES COKESFABRIEKEN — JANVIER 1982 JANUARI 1982

GENRE PERIODE / AARD PERIODE	Gaz - Gas 1.000 m³, 4.250 kcal, 0° C, 760 mm Hg: Production / Produktie	Consomm. propre / Eigen verbruik	Débit - Afzet: Sidérurgie / Staalnijverh.	Autres indus. / Andere bedr.	Centrales élec. / Elek. centrales	Sous-produits / Bijprodukten (t): Goudron brut / Ruwe teer	Ammoniaque / Ammoniak	Benzol
Gaz de fours - Hoogovengas	214.741	99.361	61.701	21.879	31.807			
Autres - Andere	—	15.362	—	—	—			
Le Royaume - Het Rijk	214.741	114.723	61.701	21.879	31.807	16.188	2.340	3.642
1981 Décembre - December	220.779	118.960	59.894	22.206	35.260	17.114	2.941	3.799
Novembre - November	215.779	112.201	61.913	21.772	34.957	16.840	2.999	4.047
Janvier - Januari	204.895	109.456	54.164	14.354	35.061	16.379	2.908	4.264
1979 M.M.	224.033	120.949	62.740	10.910	44.255	16.946	3.140	4.453
1974 M.M.	275.138	151.001	98.876	7.919	53.854	23.714	4.379	4.769
1970 M.M.	264.156	132.455	80.926			19.471	3.995	4.586
1969 M.M.	266.093	131.627	83.604			20.527	5.141	5.366
1968 M.M.	273.366	131.861	81.331			21.841	5.874	5.567
1966 M.M.	262.398	124.317	71.338			21.297	6.415	5.053
1964 M.M.	282.815	132.949	69.988			23.552	6.764	5.470
1960 M.M.	283.038	133.434	64.116			22.833	7.043	5.870
1956 M.M.	267.439	132.244	56.854			20.628	7.064	5.569
1948 M.M.	105.334	—	—			16.053	5.624	4.978
1938 M.M.	75.334	—	—			14.172	5.186	4.636

FABRIQUES D'AGGLOMERES AGGLOMERATENFABRIEKEN — JANVIER 1982 JANUARI 1982

PERIODE / PERIODE	Production - Produktie (t): Boulets / Eierkolen	Briquettes / Briketten	Total / Totaal	Consommation propre / Eigen verbruik (t)	Livraison au personnel / Lever. aan het personeel (t)	Mat. prem. / Grondstoffen (t): Charbon / Steenkool	Brai / Pek	Ventes et cessions / Verkocht en afgestaan (t)	Stock fin du mois / Voorraad einde maand (t)	Ouvriers occupés / Tewerkgestelde arbeid.
1982 Janv. - Jan.	5.760	375	6.135	51	14	5.771	551	6.039	125	13
1981 Déc. - Dec.	6.090	355	6.445	48	17	4.369	598	6.442	94	13
Nov. - Nov.	5.270	350	5.620	62	18	4.631	483	5.499	156	13
Janv. - Jan.	8.145	600	8.745	85	10	7.060	771	8.522	429	—
1979 M.M.	12.201	506	12.707	343	3.067	12.441	1.056	9.309	797	27
1974 M.M.	33.775	940	31.715	603	12.418	32.016	2.872	22.117	3.112	123
1970 M.M.	59.178	2.920	62.098	2.101	16.990	58.556	4.751	43.469	24.951	230
1969 M.M.	62.954	3.165	66.119	2.318	15.132	58.289	5.564	49.335	21.971	268
1968 M.M.	64.766	3.820	68.586	3.364	14.784	65.901	5.404	51.061	30.291	316
1966 M.M.	75.315	5.645	80.950	2.316	16.191	78.302	6.329	65.598	48.275	482
1964 M.M.	109.081	10.337	119.418	2.425	17.827	85.138	7.124	70.576	37.623	478
1960 M.M.	77.240	17.079	94.319	2.282	12.191	84.464	7.060	77.103	32.920	473
1956 M.M.	116.258	35.994	152.252	3.666	12.354	142.121	12.353	133.542	4.684	647
1948 M.M.	27.014	53.384	80.848	—	—	74.702	6.625	—	—	563
1938 M.M.	39.742	102.948	142.690	—	—	129.797	12.918	—	—	873
1913 M.M.	—	—	217.387	—	—	197.274	—	—	—	1.911

BELGIQUE **BRAI** JANVIER 1982
BELGIE **PEK t** JANUARI 1982

PERIODE	Quantités reçues / Ontvangen hoeveelheden: Orig. indig. / Inh. oorspr.	Importations / Invoer	Total / Totaal	Consomm. totale / Totaal verbruik	Stock fin du mois / Voorr. einde maand	Exportations / Uitvoer
1982 Janv. - Jan.	547	—	547	551	247	3.829
1981 Déc. - Dec.	585	—	585	598	251	
Nov. - Nov.	450	—	450	483	264	4.810
Janv. - Jan.	694	—	694	771	140	
1979 M.M.	948	144	1.092	1.056	1.189	—
1974 M.M.	2.626	815	3.441	2.872	1.623	—
1970 M.M.	4.594	168	4.762	4.751	6 530	193
1969 M.M.	5.187	6	5.193	5.564	8.542	—
1968 M.M.	4.739	86	4.825	5.404	14.882	274
1966 M.M.	4.079	382	4.461	6.329	46.421	398
1964 M.M.	6.515	7.252	13.767	9.410	82.198	1.080
1956 M.M.	7.019	5.040	12.059	—	51.022	1.281
1952 M.M.	4.624	6.784	11.408	9.971	37.357	2.014

BELGIQUE **METAUX NON FERREUX** DÉCEMBRE 1981
BELGIE **NON FERRO-METALEN** DECEMBER 1981

PERIODE	Produits bruts - Ruwe produkten: Cuivre / Koper (t)	Zinc / Zink (t)	Plomb / Lood (t)	Etain / Tin (t)	Alum., Antim., Cadm., etc. / Alum., Antim., Cadm., enz. (t)	Poussières de zinc / Zinkstof (t)	Total / Totaal (t)	Argent, or, platine, etc. / Zilver, goud, plat., enz. (kg)	Demi-finis: Mét. préc. exc. / Edele metalen uitgezonderd (t)	Argent, or, platine, etc. / Zilver, goud, plat., enz. (kg)	Ouvriers occupés / Tewerkgestelde arbeiders
1981 Déc. - Dec.	37.094	18.029	10.178	176	283	2.225	67.985	99.490	50.635	2 612	10.836
Nov. - Nov.	38.933	15.753	10.287	154	284	2.446	67.857	98.805	47.904	1.427	10.828
Oct. - Okt.	40.898	21.101	9.772	203	405	2.121	74.500	112.353	53.3[illegible]7	500	10.895
1980 Déc. - Dec.	38.102	22.114	10.514	465	438	1.732	73.365	97.347	44.463	1.691	11.510
1979 M.M.	43.329	21.810	9.450	395	503	2.282	77.769	79.391	55.446	1.507	11.779
1974 M.M.	32.359	24.466	9.164	353	1.015	4.502	71.857	45.979	25.907	2.591	16.241
1970 M.M.	29.423	19.563	3.707	477			62.428	76.259	36.333	3.[illegible]20	16.689
1969 M.M.	25.077	21.800	9.366	557			57.393	121 561	36.007	2.451	16.462
1968 M.M.	28.409	20.926	9.172	497			59.486	85.340	32.589	1.891	15.881
1966 M.M.	25.236	20.976	7.722	548			55.128	37.580	32.828	2 247	18.038
1964 M.M.	23.844	18.545	6.943	576			50.548	35.308	29.129	1.731	17.510
1956 M.M.	14.072	19.224	8.521	871			43.336	24.496	16.601	1.944	15.919
1952 M.M.	12.035	15.956	6.757	850			36.155	23 833	12.729	2.017	16.227

BELGIQUE-BELGIE **SIDER**

PRODU

PERIODE	Hauts fourneaux en activité / Hoogovens in werking	Produits bruts / Ruwe produkten: Fonte / Gietijzer	Acier en lingots / Staalblokken	Acier moulé av. ébard. / Gegoten staal voor afboording	Produits demi-fin's / Half-produkten: Pour relamin. belges / Voor Belg. herwalsers	Autres / Andere	Aciers marchands / Handelsstaal	Profilés / Profielstaal	Rails et accessoires / Spoorstaven en
1981 Décembre - December	16	873.066	1.093.000[1]	1.700[1]	61.810	146.795	53.064	65.327	
Novembre - November	16	888.218	1.116.617	1.604	52.273	130.114	65.495	68.666	
Octobre - Oktober	16	865.056	1.040.635	1.748	67.961	98.408	74.284	58.436	
1980 Décembre - December	14	662.975	814.835	1.600	95.618	94.468	70.519	78.204	
1979 M.M.	20	897.986	1.120.400	2.021	91.681	99.181	94.425	94.188	
1974 M.M.	39	1.084.970	1.325.540	6.677	79.287	86.412	239.090	121.815	
1970 M.M.	41	895.076	1.050.953	8.875	51.711	77.649	20.684	77.345	3.
1969 M.M.	42	924.332	1.069.748	(3)	56.695	69.424	217.770	67.378	4.
1968 M.M.	41	864.209	964.389	(3)	45.488	58.616	202.460	52.360	3
1966 M.M.	40	685.805	743.506	(3)	49.224	63.777	167.800	38.642	4
1964 M.M.	44	670.548	727.548	(3)	52.380	80.267	174.098	35.953	3
1960 M.M.	53	546.061	595.060	5.413	150.669	78.148	146.439	15.324	5
1956 M.M.	50	480 840	525.898	5.281	60.829	20.695	153.634	23.973	8
				(1)					
1948 M.M	51	327.416	321.059	2.573	61.951		70 980	39.383	9
1938 M.M.	50	202.177	184.369	3.508	37.839		43.200	26.010	9
1913 M.M.	54	207.058	200.398	25.363	127.083		51.177	30.219	28

(1) Chiffres provisoires — Voorlopige cijfers.

IMPORTATIONS-EXPORTATIONS
IN- EN UITVOER

Importations - Invoer (t)

Pays d'origine Land van herkomst Période Periode Répartition Verdeling	Charbons Steenkolen	Cokes Cokes	Agglomérés Agglomeraten	Lignite Bruinkolen (1)	Schistes Kolenschist
C.E.C.A. - E.G.K.S.					
Allem. Occ. - W.-Duitsl.	146.205	2.380	8.642	13.968	
France - Frankrijk	1.489	1.726	1.118	—	
Pays-Bas - Nederland	9.256	20.101	—	—	
Roy. Uni - Veren. Koninkrijk	6.884	20.260	—	—	
Total - Totaal	163.834	44.467	9.760	13.968	
PAYS TIERS - DERDE LANDEN					
E.U.A. - V.S.A.	429.649				
U.R.S.S. - U.S.S.R.	14.589				
Afrique du Sud - Zuid-Afrika	257.913				
Australie - Australië	71.198				
Divers - Allerlei	5.008			884	
Total - Totaal	778.357	—	—	884	
Ens. Janv. 1982 Samen Jan.	942.191	44.467	9.760	14.852	
1981 Décembre - December	1.182.668	85.020	9.192	21.483	
Novembre - November	911.730	122.663	7.620	20.191	
1981 Janvier - Januari	879.867	52.841	7.652	16.214	
1979 M.M.	801.861	117.351	10.483	2.703	
Répartition verdeling :					
1) Sect. dom. - Huishoudsektor	92.833	726	9.760	6.831	
2) Sect. ind. - Invoersect.	840.903	44.060	—	7.588	
Réexportation - Wederuitvoer	3.279	—	—	433	
Mouv. stocks - Schommelvoorr.	—938	—319	—	—	

Exportations - Uitvoer (t)

Destination Land van bestemming	Charbons Steenkolen	Cokes Cokes	Agglomérés Agglomeraten
C.E.C.A. - E.G.K.S.			
Allem. Occ. - W.-Duitsl.	32.215	4.452	—
France - Frankrijk	1.859	25.565	1.357
Pays-Bas - Nederland	6.047	843	—
Luxembourg - Luxemburg	—	286	50
Roy. Uni - Veren. Koninkrijk	—	1.935	—
Total - Totaal	40.121	33.081	1.407
PAYS TIERS - DERDE LANDEN			
Divers - Allerlei	6.013	978	—
Total - Totaal	6.013	978	—
Ens. Janv. 1982 Samen Jan.	46.134	34.059	1.407
1981 Décembre - December	54.788	34.930	1.063
Novembre - November	61.841	47.581	1.580
1981 Janvier - Januari	67.081	42.557	2.278
1979 M.M.	24.253	70.188	4.571

(1) Incluant briquettes de lignite et coke de lignite. — Met inbegrip van bruinkoolbriketten en bruinkoolcokes.

- EN STAALNIJVERHEID

DUCTIE t

Fil machine Walsdraad	Produits finis - Afgewerkte produkten Tôles fortes Dikke platen ≥ 4,76 mm	Tôles moyennes Middeldikke platen 3 à 4,75 mm 3 tot 4,75 mm	Larges plats Universeel staal	Tôles fines noires Dunne platen niet-bekleed	Feuillards bandes à tubes Bandstaal Banden v. buizenstrip	Ronds et carrés pour tubes Rond en vierkant staafmat. voor buizen	Divers Allerlei	Total des produits finis Totaal der afgewerkte produkten	Produits finals Verder bew. prod. Tôles galv., plomb. et étamées Verzinkte, verlode en vertinde platen	Tubes d'acier Stalen buizen	Ouvriers occupés Tewerkgestelde arbeiders
774.334	145.304	65.159	—	286.445	6.903	7.750	659	704.945	110.939	25.000[1]	35.400[1]
773.520	179.982	65.252	39	310.011	7.246	11.114	185	781.510	109.123	24.578	35.402
880.781	182.435	88.647	67	319.781	7.938	7.528	869	820.766	116.176	25.597	35.402
648.457	121.294	52.700	—	296.956	2.943	7.337	1.153	699.563	83.968	13.707	36.292
656.573	144.193	83.679	55	370.818	3.059	5.286	1.389	863.665	103.576	24.568	39.075
657.540	163.093	50.228	2.500	338.357	17.118	10.784	2.581	1.013.530	89.054	23.426	52.653
653.481	90.348	50.535	2.430	242.951	30.486	5.515	2.034	774.848	60.660	23.082	50.663
792.736	97.658	59.223	2.105	258.171	32.621	5.377	1.919	819.109	60.141	23.394	48.313
880.861	78.996	37.511	2.469	227.851	30.150	3.990	2.138	722.475	51.339	20.199	47.944
777.133	68.572	25.289	2.073	149.511	32.753	4.409	1.636	572.304	46.916	22.462	49.651
792.171	47.996	19.976	2.693	145.047	31.346	1.181	1.997	535.840	49.268	22.010	53.604
563.567	41.501	7.593	2.536	90.752	29.323	1.834	2.199	396.405	26.494	15.524	44.810
										(2)	
440.874	53.456	10.211	2.748	61.941	27.959	—	5.747	388.858	23.758	4.410	47.104
288.979	28.786	12.140	2.818	18.194	30.017	—	3.589	255.725	10.992	—	38.431
111.852	16.460	9.084	2.064	14.715	13.958	—	1.421	146.852	—	—	33.024
110.603	19.672	—	—	9.883	—	—	3.530	154.822	—	—	35.300

BELGIQUE **CARRIERES ET INDUSTRIES CONNEXES** DECEMBRE 1981
BELGIE **GROEVEN EN AANVERWANTE NIJVERHEDEN** DECEMBER 1981

Production Produktie	Unité - Eenheid	Déc. - Dec. 1981	Nov. - Nov. 1981	M.M. 1980	Déc. - Dec. 1980
Porphyre - Porfier :					
Moëllons - Breuksteen	t	14.128	14.195	16.429	22.321
Concassés - Puin	t	363.487	433.164	454.650	399.038
Petit granit - Hardsteen :					
Extrait - Ruw	m³	54.419	53.134	73.197	42.266
Scié - Gezaagd	m³	3.028	5.148	6.015	4.458
Façonné - Bewerkt	m³	851	754	811	626
Sous-prod. - Bijprodukten	m³	49.350	54.958	79.611	47.444
Marbre - Marmer :					
Blocs équarris - Blokken	m³	812	1.013	370	282
Tranches - Platen (20 mm)	m²	7.242	10.160	15.550	12.187
Moëllons et concassés - Breuksteen en puin	t	12	10	63	11
Bimbeloterie - Snuisterijen					
Grès - Zandsteen :					
Moëllons bruts - Breukst.	t	229	3.257	4.638	322
Concassés - Puin	t	66.063	171.142	185.265	58.139
Pavés et mosaïques - Straatsteen en mozaïek	t				
Divers taillés - Diverse	t	266	832	1.830	349
Sable - Zand :					
pr. métall. - vr. metaaln.	t	50.902	55.843	64.557	53.054
pr. verrerie - vr. glasfabr.	t	153.729	148.994	166.453	161.039
pr. constr. - vr. bouwbedr.	t	290.128	503.471	632.930	297.108
Divers - Allerlei	t	68.337	113.719	143.404	67.138
Produits de dragage - Prod. v. baggermolens :					
Gravier - Grind	t	213.374	404.532	371.105	213.929
Sable - Zand	t	27.913	111.612	65.924	61.845

Production Produktie	Unité - Eenheid	Déc. - Dec. 1981	Nov. - Nov. 1981	M.M. 1980	Déc. - Dec. 1980
Calcaires - Kalksteen	t	1.753.626	2.471.659	2.471.561	1.807.499
Chaux - Kalk	t	147.598	156.938	193.818	145.326
Carbonates naturels - Natuurcarbonaat	t	26.027	24.180	27.244	21.007
Dolomie - Dolomiet :					
crue - ruwe	t	224.129	211.504	268.629	163.981
frittée - witgegloeide	t	12.196	11.540	13.721	11.026
Plâtres - Pleisterkalk	t	5.888	10.970	14.507	6.882
Agglomérés de plâtre - Pleisterkalkagglomeraten	m³	800.646	1.4[illegible]	1.700.668	1.129.930
Silex - Vuursteen :	t	5.502	[illegible]	8.925	4.117
Quartz et Quartzites - Kwarts en Kwartsiet	t	2.755	[illegible]	3.571	1.975
Argiles - Klei	t	3.546	[illegible]	3.065	3.214
Personnel - Personeel :					
Ouvriers occupés - Tewerkgestelde arbeiders		5.845	[illegible]	6.156	5.969

MINISTERE DES
AFFAIRES ECONOMIQUES

STATISTIQUE ECONOMIQUE DES INDUSTRIES EXTRACTIVES ET METALLURGIQUES

ANNEES 1978 ET 1979

AVANT-PROPOS

A l'occasion de la publication, dans la 1ère livraison de l'année 1971 des « Annales des Mines de Belgique », de la Statistique économique des industries extractives et métallurgiques pour l'année 1967, l'historique de cette étude statistique annuelle, dont l'origine, presque séculaire, remonte à 1883, a été retracé. Nous n'y reviendrons plus ici.

A partir de l'année 1974 nous avons jugé opportun d'ajouter un chapitre qui porte l'intitulé de « Hydrologie », parce que les problèmes liés aux ressources des nappes souterraines se développent et jouent un rôle dans l'économie générale du pays.

Par ailleurs, la présente publication donne pour la première fois des renseignements sur l'exploitation de sable sur le plateau continental de la Belgique à partir de l'année 1976.

La statistique est divisée en cinq chapitres, à savoir :

I. Les industries extractives (mines de houille, mines métalliques, minières, carrières et industries connexes);
II. La fabrication du coke et des agglomérés;
III. La métallurgie;
IV. L'hydrologie;
V. L'exploitation de sable sur le plateau continental de la Belgique.

Les « Aspects techniques de l'exploitation charbonnière belge en 1978 » et « en 1979 », distincts de la statistique économique depuis 1954, ont paru respectivement dans les numéros de janvier 1980 et de septembre 1980 des « Annales des Mines de Belgique ».

Le Directeur général des mines,
J. MEDAETS

MINISTERIE VAN
EKONOMISCHE ZAKEN

EKONOMISCHE STATISTIEK VAN DE EXTRAKTIEVE NIJVERHEDEN EN VAN DE METAALNIJVERHEID

JAREN 1978 EN 1979

WOORD VOORAF

Bij de publikatie van de Ekonomische statistiek van de extraktieve nijverheden en van de metaalnijverheid voor het jaar 1967 in het eerste nummer van 1971 van de « Annalen der Mijnen van België, hebben wij het ontstaan en de ontwikkeling van deze statistiek, die in 1883 — nu bijna honderd jaar geleden — voor het eerst verscheen, uitvoerig toegelicht. Wij komen er hier niet op terug.

Van 1974 af hebben wij het nuttig gevonden er een hoofdstuk « Hydrologie » aan toe te voegen, omdat de problemen in verband met het grondwater voortdurend belangrijker worden en een rol spelen in 's lands bedrijfsleven.

Verder worden voor het eerst in deze publikatie inlichtingen gegeven over de exploitatie van zand op het Belgisch continentaal plat sinds 1976.

De statistiek wordt nu in vijf hoofdstukken verdeeld met name :

I. De extraktieve nijverheden (steenkolenmijnen, metaalmijnen, graverijen, groeven en aanverwante nijverheden);
II. De bereiding van cokes en agglomeraten;
III. De metaalnijverheid;
IV. De hydrologie;
V. Zandwinning op het Belgisch continentaal plat.

De « Technische kenmerken van de Belgische steenkolenontginning in 1978 » en « in 1979 » zijn onderscheidenlijk verschenen in het januarinummer van 1980 en het septembernummer van 1980 van de « Annalen der Mijnen van België ».

De Directeur-Generaal der Mijnen,
J. MEDAETS

TABLES DES MATIERES

Pages du rapport

CHAPITRE PREMIER

Les industries extractives en 1978 et 1979

A. — MINES DE HOUILLE 334

Première partie :

ANALYSE DU MARCHE CHARBONNIER

1. Production et écoulement des charbonnages belges 334
2. Aspect général du marché charbonnier 345
3. Fournitures sur le marché intérieur 349
4. Les importations 350
5. Les exportations 350
6. Le commerce extérieur de l'U.E.B.L. 353
7. Conclusions 354

Deuxième partie :

SITUATION ECONOMIQUE DE L'INDUSTRIE CHARBONNIERE

1. Le personnel 355
2. Les rendements 359
3. Les salaires 365
4. Les dépenses 372
   - 4.1. — La main-d'œuvre directe 372
   - 4.2. — Consommations et approvisionnements 372
   - 4.3. — Prestations et fournitures extérieures 375
   - 4.4. — Force motrice, transports de surface, ateliers et divers 375
   - 4.5. — Dégâts miniers 375
   - 4.6. — Frais généraux 375
   - 4.7. — Total des dépenses d'exploitation 376
   - 4.8. — Dépenses totales réelles de la mine 376
5. Les résultats d'exploitation 377

B. — MINES METALLIQUES 378

C. — MINIERES, CARRIERES ET INDUSTRIES CONNEXES 1977 379

CHAPITRE DEUXIEME

La fabrication du coke et des agglomérés en 1978 et 1979

A. — FABRICATION DU COKE 384

B. — FABRICATION DES AGGLOMERES DE HOUILLE 389

CHAPITRE TROISIEME

La métallurgie en 1978 et 1979

1. Les hauts fourneaux 392
2. Les aciéries 395
3. Les laminoirs 396
4. Personnel et consommations dans l'ensemble de la sidérurgie 399

CHAPITRE QUATRIEME

L'hydrologie en 1978 et 1979 401

CHAPITRE CINQUIEME

Le plateau continental 1976-1979 411

INHOUD

Bladzijde van het verslag

HOOFDSTUK I.

De extraktieve nijverheid in 1978 en 1979

A. — STEENKOLENMIJNEN 334

Eerste deel :

ONTLEDING VAN DE STEENKOLENMARKT

1. Produktie en afzet van de Belgische steenkolenmijnen 334
2. Algemeen overzicht van de steenkolenmarkt 345
3. Leveringen op de binnenlandse markt 349
4. Invoer 350
5. Uitvoer 350
6. Buitenlandse handel van de B.L.E.U. 353
7. Besluit 354

Tweede deel :

ECONOMISCHE TOESTAND VAN DE STEENKOLENNIJVERHEID

1. Personeel 355
2. Investeringen 359
3. Uitbreiding 365
4. Uitgaven 372
   - 4.1. — Rechtstreekse arbeidskrachten 372
   - 4.2. — Verbruik en bevoorrading 372
   - 4.3. — Prestaties en leveringen door derden 375
   - 4.4. — Drijfkracht, vervoer op de bovengrond, werkplaatsen en allerlei uitgaven 375
   - 4.5. — Mijnschade 375
   - 4.6. — Algemene onkosten 375
   - 4.7. — Totale bedrijfsuitgaven 376
   - 4.8. — Totale werkelijke uitgaven van de mijn 376
5. Bedrijfsuitslagen 377

B. — METAALMIJNEN 378

C. — GRAVERIJEN, GROEVEN EN AANVERWANTE NIJVERHEDEN 1977 379

HOOFDSTUK II.

De bereiding van cokes en agglomeraten in 1978 en 1979

IIA. — BEREIDING VAN COKES 384

IIB. — BEREIDING VAN STEENKOOLAGGLOMERATEN 389

HOOFDSTUK III.

De metaalnijverheid in 1978 en 1979

1. Hoogovens 392
2. Staalfabrieken 395
3. Walserijen 396
4. Personeel en verbruik in heel de ijzer- en staalnijverheid 399

HOOFDSTUK IV.

De hydrologie in 1978 en 1979 401

HOOFDSTUK V.

Continentaal plat 1976-1979 411

CHAPITRE PREMIER

INDUSTRIES EXTRACTIVES

A. — MINES DE HOUILLE

Première partie :

ANALYSE DU MARCHE CHARBONNIER

1. — Production et écoulement des charbonnages belges

1.1. — Production

Le tableau n° 1.1. donne la production nette de charbon réalisée en 1978 et en 1979 dans les deux régions minières Nord et Sud et dans l'ensemble de la Belgique. A titre de comparaison, le tableau rappelle les chiffres de 1938.

La production nette est la somme des quantités écoulées (consommées, distribuées, vendues et cédées) pendant l'année, diminuées des quantités de charbons achetés éventuellement comprises dans les écoulements, et augmentée ou diminuée de l'accroissement ou de la réduction des stocks du début à la fin de l'année.

La production est répartie en catégories de qualité, selon la classification internationale des charbons par nature, mise en vigueur en novembre 1957 à l'initiative de la Haute Autorité de la Communauté européenne du charbon et de l'acier (1).

La production nette du Royaume a enregistré un nouveau recul de 477.773 tonnes de 1977 à 1978 (— 6,2 %), puis de 465.765 tonnes de 1978 à 1979 (— 7,1 %). Ainsi donc le rythme de décroissance de la production nationale se maintient jusqu'en 1979.

HOOFDSTUK I

DE EXTRAKTIEVE NIJVERHEID

A. — STEENKOLENMIJNEN

Eerste deel :

ONTLEDING VAN DE STEENKOLENMARKT

1. — Produktie en afzet van de Belgische steenkolenmijnen

1.1. — Produktie

In tabel 1.1 is de nettoproduktie van steenkolen in de twee mijnstreken van het Noorden en het Zuiden en in heel België voor 1978 en 1979 aangeduid. Ter vergelijking zijn ook de cijfers van 1938 aangehaald.

De netto produktie is de som van de loop van het jaar afgezette (verbruikte, kokes bedeelde, verkochte en afgestane hoeveelheden) verminderd met de gekochte kolen die gebruikt in de afzet begrepen zijn en vermeerderd of verminderd met de toename of de vermindering van de voorraden in de loop van het jaar.

De produktie wordt ingedeeld naar de verschillende soorten. Deze indeling stemt overeen met de internationale indeling van de kolen naar hun aard, die op initiatief van de Hoge Autoriteit van de Europese Gemeenschap voor Kolen en Staal op 7 november 1957 in werking is getreden (1).

De nettoproduktie van het Rijk is in 1978 weer met 477 773 ton gedaald (— 6,2 %) en van 1978 tot 1979 nogmaals met 465 765 ton (— 7,1 %). Tot in 1979 blijft onze kolenproduktie dus gestadig afnemen.

Tableau 1.2.

Production moyenne par concession

Tabel 1.2.

Gemiddelde nettoproduktie per concessie

	1938		1978		1979		
	Nombre de concessions actives Aantal koncessies in bedrijf	Production moyenne nette par concession Gemiddelde netto-produktie per koncessie	Nombre de concessions actives au 32.12.78 Aantal koncessies in bedrijf op 31.12.78	Production moyenne nette par concession Gemiddelde netto-produktie per koncessie	Nombre de concessions actives au 31.12.79 Aantal koncessies in bedrijf op 31.12.79	Production moyenne nette par concession Gemiddelde netto—produktie per koncessie	
Sud	**77**	**299 330**	3	209 166	3	170 176	**Zuiden**
Nord	**7**	**933 750**	1	5 962768	1	5 613 973	**Noorden**
Royaume	**84**	**352 200**	4	1 647 567	4	1 531 125	**Het Rijk**

(1) Voir Annales des Mines de Belgique - Année 1959 - n° 3 - mars, p. 261.

(1) Zie Annalen der Mijnen van België - jaar 1959, nr 3, maart, blz. 261.

Tableau 1.1. — *Production nette de charbon*

Tabel 1.1. — *Nettoproduktie van steenkolen*

CATEGORIES KATEGORIEEN	Matières volatiles % Vluchtige bestanddelen	1938 Quantités Hoeveelheden t	%	CATEGORIES KATEGORIEEN	[illegible] bestanddelen	1978 [illegible] Hoeveelheden t	%	1979 Quantités Hoeveelheden t	%
Sud - Zuiden									
Maigres - Magerkool	< 11	6 874 520	29.8	Anthracites - Antraciet	≤ 10	627 500	100,0	434 530	85,1
				Anthracites b - Antraciet b	10 à < 12	—	—	76 000	24,9
½ gras - ½ vetkool	11 à 16	9 392 260	40.8	Maigres - Magerkool	12 à < 14	—	—	—	—
				½ gras - ½ vetkool	14 à < 18	—	—	—	—
Gras - Vetkool	16 à 25	9 973 580	17.2	½ gras - ½ vetkool	18 à < 20	—	—	—	—
Flénus - Vlamkool	> 25	2 808 270	12.2	Gras A - Vetkool A	20 à < 28	—	—	—	—
				Gras B - Vetkool B	≥ 28	—	—	—	—
Total - Totaal		**23 048 630**	**100,0**			**627 500**	**100,0**	**510 530**	**100,0**
Nord - Noorden									
Maigres - Magerkool	< 11	—	—	Anthracites - Antraciet	≤ 10	—	—	—	—
				Anthracites b - Antraciet b	10 à < 12	—	—	—	—
½ gras - ½ vetkool	11 à 16	—	—	Maigres - Magerkool	12 à < 14	—	—	—	—
				½ gras - ½ vetkool	14 à < 18	—	—	—	—
Gras - Vetkool	16 à 25	2 786 890	42,7	½ gras - ½ vetkool	18 à < 20	—	—	—	—
Flénus - Vlamkool	> 25	3 749 330	57,3	Gras A - Vetkool A	20 à < 28	2 505 778	42,0	2 110 570	37,6
				Gras B - Vetkool B	≥ 28	3 456 990	58,0	3 503 403	62,4
Total - Totaal		**6 536 220**	**100,0**			**5 962768**	**100,0**	**5 613 973**	**100,0**
Royaume - Het Rijk									
Maigres - Magerkool	< 11	6 874 520	23.2	Anthracites - Antraciet	≤ 10	627 500	9,6	434 530	7,1
				Antracites b - Antraciet b	10 à < 12	—	—	76 000	4,2
½ gras - ½ vetkool	11 à 16	9 393 260	31.7	Maigres - Magerkool	12 à < 14	—	—	—	—
				½ gras - ½ vetkool	14 à < 18	—	—	—	—
Gras - Vetkool	16 à 25	6 760 470	22.9	½ gras - ½ vetkool	18 à < 20	—	—	—	—
Flénus - Vlamkool	> 25	6 557 600	22.2	Gras A - Vetkool A	20 à < 28	2 505 778	38,0	2 110 570	34,5
				Gras 8 - Vetkool B	≥ 28	3 456 990	52.4	3 503 403	57,2
Total général - Alg. totaal		**29 584 850**	**100,0**			**6 590 268**	**100,0**	**6 124 503**	**100,0**

Dans le Sud, la régression est plus marquée. Elle est de 168.241 tonnes de 1977 à 1978 (— 21,1 %) et de 116.970 tonnes de 1978 à 1979 (— 18,6 %).

Dans le Nord, la régression est de 309.532 tonnes de 1977 à 1978 (— 4,9 %) et de 348.795 tonnes de 1978 à 1979 (— 5,8 %).

Le tableau 1.2. donne pour le Sud, le Nord et le Royaume, la production moyenne par concession active au cours des années 1938 (à titre de référence), 1978 et 1979. Ce tableau met en évidence, comme les années précédentes, la différence de dimension entre les exploitations de la région Sud et de la région Nord.

1.3. — Valeur de la production

Le tableau 1.3 donne la valeur théorique et la valeur nette des charbons produits ainsi que le résultat de la valorisation des schistes combustibles.

La valeur théorique de la production est égale à la valeur barémique moins les abattements de valeur sur la partie de production mise au stock. La valeur barémique de la production est celle qui aurait été obtenue si la production avait été immédiatement et intégralement vendue au prix du barème en vigueur dans l'entreprise.

La valeur barémique tient compte des primes de qualité et des primes de provenance que stipule le barème en vigueur, mais ne tient pas compte de rabais et suppléments saisonniers. En outre, elle se limite à la valeur obtenue au point de livraison « wagon départ mine ».

La valeur nette de la production s'obtient au moyen des éléments suivants :

1) la valeur des quantités écoulées au cours de l'année, déduction faite de la valeur des charbons achetés, qui n'est pas comprise dans ce total (voir ci-après sous la rubrique « Ecoulements » comment sont valorisés les différents types d'écoulement);
2) la valeur attribuée aux fluctuations des stocks de l'année, ces derniers étant valorisés comme il sera dit ci-après.

La valeur nette de la production renseignée à la colonne 8 du tableau 1.3. ne contient aucune recette provenant de subventions. Elle comprend en revanche les suppléments par rapport au barème obtenus lors des ventes, ainsi que les résultats sur reprises aux stocks, c'est-à-dire la différence entre le prix de vente des charbons écoulés de stock et leur prix d'inventaire, lequel comporte un abattement assez important par rapport au prix du barème. Toutefois, pas plus que les années précédentes, il n'a été possible d'apporter les mêmes corrections aux valeurs données par catégories dans les colonnes 1 à 6 en raison du fait que certains charbonnages produisent des charbons de plusieurs catégories différentes alors que les documents disponibles ne justifient que globalement pour chacun d'eux l'écart entre la valeur nette toutes catégories et la valeur théorique.

In het Zuiden is de daling groter : 168 241 ton van 1977 tot 1978 (— 21,1 %) en 116 970 ton van 1978 tot 1979 (— 18,6 %).

In het Noorden is er een daling van 309 532 ton van 1977 tot 1978 (— 4,9 %) en 348 795 ton van 1978 tot 1979 (— 5,8 %).

In tabel 1.2 is de gemiddelde produktie per concessie in het Noorden, het Zuiden en in heel het Rijk voor de jaren 1978 en 1979 aangeduid. Zoals de vorige jaren is deze tabel tekenend voor het verschil in grootte tussen de bedrijven van het Zuiden en het Noorden.

1.3. — Waarde van de produktie

In tabel 1.3. worden de theoretische waarde en de nettowaarde van de voortgebrachte kolen aangeduid, evenals het resultaat van de valoriseerde brandbare kolenschist.

De theoretische waarde van de produktie is gelijk aan de baremische waarde min de afvlevermindering op het gestockeerde gedeelte van de produktie. De baremische waarde van de produktie is die welke men zou bekomen hebben indien men de produktie onmiddellijk volledig tegen de prijs van het in de onderneming geldende barema had verkocht.

De baremische waarde houdt rekening met de in het barema bepaalde kwaliteits- en herkomstpremiën, maar niet met seizoenkortingen of -toeslagen. Bovendien is zij beperkt tot de waarde bekomen op het leveringspunt « wagon af mijn ».

De nettowaarde van de produktie wordt aan de hand van de volgende gegevens berekend :

1) de waarde van de in de loop van het jaar afgezette hoeveelheden, verminderd met de waarde van de gekochte kolen, die in dit totaal niet begrepen is. (Zie verder onder de titel « Afzet » hoe de waarde van de afgezette kolen bepaald wordt);
2) de waarde toegekend aan de schommelingen van de voorraden in de loop van het jaar; verder wordt uitgelegd hoe die waarde bepaald wordt.

De nettowaarde van de produktie die in kolom 8 van tabel 1.3. aangeduid is, bevat geen inkomsten uit toelagen. Bij de verkoop verkregen supplementen boven de tariefprijzen zijn er daarentegen wel in begrepen, evenals de uitslagen van de verkoop van gestockeerde kolen, d.w.z. het verschil tussen de verkoopprijs van de kolen komende uit de voorraden en de inventarisprijs van die kolen, die tamelijk ver beneden de tariefprijs ligt. Van de andere kant is het, evemin als de vorige jaren, niet mogelijk geweest dezelfde correcties aan te brengen aan de waarden van de verschillende kategorieën die in de kolommen 1 tot 6 aangeduid zijn, omdat sommige mijnen kolen van verscheidene kategorieën voortbrengen en de beschikbare dokumenten voor ieder van hen slechts globaal het verschil rechtvaardigen tussen de nettowaarde - alle kategorieën en de theoretische waarde.

Tableau 1.3. — *Valeur de la production*

Tabel 1.3. — *Waarde van de produk*

	PRODUCTION — PRODUKTIE							Valeur nette Netto-waarde	Résultat des schistes Resultaat kolen-schist	Valeur nette totale des charbons et des chistes combustibles valorisés Totale netto-waarde van de kolen en van de gevaloriseerde brandbare kolenschist	
	Valeurs théoriques — Theoretische waarde										
	Anthracite Antraciet 1	Anthracite b Maigre Antraciet b Magerkool 2	'/, gras '/, vetkool 3	/, gras /, vetkool 4	Gras A Vetkool A 5	Gras B Vetkool B 6	TOTAL TOTAAL 7	8	9	10	
Sud											**Zuiden**
Tonnage (t)	434 530	76 000	—	—	—	—	510 530	—	—	—	Hoeveelheid (t)
Valeur globale (F)	952 592 256	153 042 956	—	—	—	—	1 105 635 212	1 068 276 329	+ 6 012 921	1 074 289 250	Totale waarde (
Valeur/tonne (F/t)	2 192,24	2 013,72	—	—	—	—	2 165,66	2 092,48	—	—	Waarde/ton (F
Nord											**Noorden**
Tonnage (t)	—	—	—	—	2 110 570	3 503 403	5 613 973	—	—	—	Hoeveelheid (t)
Valeur globale (F)	—	—	—	—	5 093 922 569	7 116 134 161	12 210 056 730	9 499 294 207	— 1 195 982	9 498 098 225	Totale waarde (
Valeur/tonne (F/t)	—	—	—	—	2 413,53	2 031,21	2 174,94	1 692,08	—	—	Waarde/ton (F
ROYAUME											**HET RIJK**
Tonnage (t)	434 530	76 00	—	—	2 110 570	3 503 403	6 124 503	—	—	—	Hoeveelheid (t)
Valeur globale (F)	952 592 256	153 042 956	—	—	5 093 922 569	7 116 134 161	13 315 691 942	10 567 570 536	+ 4 816 939	10 572 387 475	Totale waarde (
Valeur/tonne (F/t)	2 192,24	2 013,72	—	—	2 413,53	2 031,21	2 174,17	1 725,46	—	—	Waarde/ton (F.

Tableau 1.3. — *Valeur de la production*

Tabel 1.3. — *Waarde van de produk*

19

	PRODUCTION — PRODUKTIE										
	Valeurs théoriques — Theoretische waarde							Valeur nette Netto-waarde	Résultat des schistes Resultaat kolen-schist	Valeur nette totale des charbons et des schistes combustibles valorisés Totale netto-waarde van de kolen en van de gevaloriseerde brandbare kolenschist	
	Anthracite Antraciet	Anthracite b Maigre Antraciet b Magerkool	'/ gras '/ vetkool	/ , gras / , vetkool	Gras A Vetkool A	Gras B Vetkool B	TOTAL TOTAAL				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Sud											**Zuiden**
Tonnage (t)	627 500	—	—	—	—	—	627 500	—	—	—	Hoeveelheid (t)
Valeur globale (F)	1 230 594 360	—	—	—	—	—	1 230 594 360	1 211 127 762	+ 7 756 515	1 218 884 277	Totale waarde (F
Valeur/tonne (F/t)	1 961,11	—	—	—	—	—	1 961,11	1 930,08	—	—	Waarde/ton (F/
Nord											**Noorden**
Tonnage (t)	—	—	—	—	2 489 961	3 472 807	5 962 768	—	—	—	Hoeveelheid (t)
Valeur globale (F)	—	—	—	—	5 925 715 578	6 636 935 559	12 562 651 137	10 510 722 372	— 279 961	10 510 442 411	Totale waarde (F
Valeur/tonne (F/t)	—	—	—	—	2 379,74	1 911,12	2 106,06	1 762,73	—	—	Waarde/ton (F/
ROYAUME											**HET RIJK**
Tonnage (t)	627 5000	—	—	—	2 489 961	3 472 807	6 590 268	—	—	—	Hoeveelheid (t)
Valeur globale (F)	1 230 594 360	—	—	—	5 925 715 578	6 636 935 559	13 793 245 497	11 721 850 134	+ 7 476 554	11 729 326 688	Totale waarde (F
Valeur/tonne (F/t)	1 961,11	—	—	—	2 379,84	1 911,12	2 092,97	[illegible]	—	—	Waarde/ton (F/

La comparaison des valeurs nettes par tonne de la production totale des deux régions minières permet de dégager les grandes tendances de l'évolution des prix. On constate, en effet, que dans le Sud, la valeur nette de la tonne produite a augmenté de 40,43 F/t en 1978 et de 162,40 F/t en 1979. Dans le Nord, producteur presque exclusif de gras A et de gras B, la valeur nette à la tonne produite a diminué de 48,01 F/t en 1978 (— 2,7 %) et de 70,65 F/t en 1979 (— 4,0 %). Pour l'ensemble du pays et pour toutes les catégories, la valeur moyenne de la tonne produite a diminué de 40,96 F en 1978 (— 2,3 %) et de 53,20 F/t en 1979 (— 3,0 %).

Le tableau 1.31 montre l'évolution des valeurs moyennes à la tonne produite au cours des dernières années.

Als men de nettowaarden per ton van de totale produktie van de twee mijnstreken met elkaar vergelijkt, komen de grote lijnen van het prijsverloop naar voren. Zo ziet men dat de nettowaarde per gewonnen ton in het Zuiden met 40,43 F/t gestegen is in 1978 en met 162,40 F/t in 1979. In het Noorden, waar haast uitsluitend vetkolen A en vetkolen B voortgebracht worden, is de nettowaarde per gewonnen ton gedaald met 48,01 F/t (— 2,7 %) in 1978 en met 70,65 F/t (— 4,0 %) in 1979. Voor heel het Rijk en voor alle kategorieën samen is de gemiddelde waarde per gewonnen ton met 40,96 F gedaald in 1978 (— 2,3 %) en met 53,20 F/t in 1979 (— 3,0 %).

Tabel 1.31 geeft een overzicht van de gemiddelde waarde per gewonnen ton tijdens de jongste jaren.

Tableau 1.31.

Evolution des valeurs moyennes à la tonne produite de 1938 à 1979 (francs)

Tabel 1.31.

Gemiddelde waarde per ton kolen van 1938 tot 1979 (frank)

Années Jaren	Sud Zuiden	Nord Noorden	Royaume Het Rijk
1938	144,23	134,92	142,17
1960	763,58	657,29	719,19
1962	823,02	650,54	743,25
1964	902,12	690,01	801,16
1966	839,81	660,03	752,59
1968	809,37	608,62	694,30
1970	931,52	770,46	802,17
1972	894,46	930,52	919,61
1974	1 177,05	1 384,74	1 332,25
1976	1 700,43	1 916,63	1 883,00
1978	1 930,08	1 762,73	1 778,66
1979	2 092,48	1 692,08	1 725,46

1.4. — Prix

Le lecteur trouvera enfin dans le tableau 1.4 les *prix de vente moyen* en 1978 et en 1979 pour l'ensemble des charbons belges *cédés et vendus* tant sur le marché intérieur qu'à l'exportation, ainsi que les chiffres de 1938 et 1953 à titre de comparaison.

La référence à 1953 se justifie par le fait que les prix relevés en 1953 servaient encore de base au calcul de l'index des prix de détail du Royaume.

Remarquons que les prix moyens de vente renseignés au tableau 1.4., qui concernent uniquement *les ventes et cessions,* sont différents de la valeur nette de la tonne produite telle qu'elle est renseignée au tableau 1.3 qui tient compte, en outre, des consommations propres et des fournitures au personnel, comptés à leur prix barémique, et de l'éventuelle dépréciation des stocks.

1.4. — Prijzen

In tabel 1.4 ten slotte zijn de *gemiddelde verkoopprijzen* van alle Belgische kolen samen aangeduid die in 1978 en in 1979 in het binnenland en in het buitenland *verkocht of afgestaan* werden en, ter vergelijking, ook de cijfers van 1938 en 1953.

De verwijzing naar de prijzen van 1953 is verantwoord omdat die prijzen nog gediend hebben om het indexcijfer der kleinhandelsprijzen van het Rijk te berekenen.

Er zij opgemerkt dat de gemiddelde verkoopprijzen aangeduid in tabel 1.4 en die enkel op de *verkochte en afgestane produkten* betrekking hebben, niet gelijk zijn aan de nettowaarde per gewonnen ton die in tabel 1.3 aangeduid is. Deze laatste waarde houdt immers ook rekening met de zelf verbruikte en aan het personeel geleverde kolen, tegen de tariefprijs, en met gebeurlijke waardeverminderingen van de voorraden.

Tabel 1.4.

Prix moyen de vente des charbons belges en francs par tonne (1)
(ventes et cessions)

	1938	1953	1978	1979	
Sud	151,75	762,13	1 886,78	1 982,71	**Zuiden**
Nord	140,55	732,09	1 780,69	1 697,34	**Noorden**
Royaume	149,22	752,11	1 790,30	1 723,06	**Het Rijk**

(1) Francs de l'époque. Rappelons que 1 franc-or de 1913 = 6,9385 francs de 1926 = 9,6368 francs de 1935 = 14,318 francs de 1944 et 16,3347 francs de 1949.

La « valeur-or effective » est calculée depuis le 22-9-1949 sur les bases suivantes :

1 dollar américain = 50 francs belges
35 dollars américains = 1 once d'or fin.

La comparaison des prix de vente de 1978 et de 1979 avec ceux de 1953 donne les indices suivants :

Tableau 1.4.

Gemiddelde verkoopprijs van de Belgische kolen in F/t (1)
(verkocht en afgestaan)

(1) Toenmalige franken. 1 goudfrank van 1913 = 6,9385 frank van 1926 = 9,6368 frank van 1935 = 14,318 frank van 1944 = 16,3347 frank van 1949.

De « effectieve goudwaarde » wordt [illegible] 22-9-1949 berekend op de volgende basis :

1 Amerikaanse dollar = 50 Belgische frank
35 Amerikaanse dollar = 1 ons fijn goud.

In vergelijking met de verkoop[illegible] en 1953 staan die van 1978 en van 1979 [illegible] volgende index :

	1978	1979	
Sud	247,57	260,15	Zuiden
Nord	243,23	231,85	Noorden
Royaume	238,04	229,10	Het Rijk

Rappelons également qu'en 1978 l'index moyen des prix de détail avait atteint 270,37 pour monter à 282,45 en 1979 (base 1953 = 100).

Het gemiddeld indexcijfer der kleinhandelsprijzen bedroeg 270,37 punten in 1978 en 282,45 punten in 1979 (basis 1953 = 100).

1.5. — Ecoulement

L'écoulement réalisé en 1978 et en 1979 figure aux tableaux 1.5.

L'écoulement des charbons extraits comprend les consommations, les fournitures au personnel, les ventes et les cessions, *à l'exclusion* des charbons que certaines mines achètent pour les besoins de leur consommation propre et de leurs fournitures au personnel, pour les céder aux usines connexes ou pour les revendre.

Les *ventes* (colonne 3) se rapportent au marché extérieur comme au marché intérieur. Elles sont comptées selon leur produit réel, étant entendu cependant :

1) que ce produit est égal au maximum, dans le chef de la mine, au prix qui aurait été obtenu si la vente avait été faite dans les mêmes circonstances à un détaillant;

1.5. — Afzet

De afzet van 1978 en 1979 is in de tabellen 1.5 aangeduid.

De afzet van de gewonnen kolen omvat de verbruikte, de aan het personeel geleverde, de verkochte en de afgestane kolen, *met uitsluiting* van de kolen die sommige mijnen kopen om in bepalde eigenbehoeften te voorzien, om ze aan het personeel te leveren, aan nevenbedrijven af te staan of voort te verkopen.

De verkoop (kolom 3) heeft betrekking op de buitenlandse zowel als op de binnenlandse markt. Het is de werkelijke opbrengst die aangeduid is, met dien verstande evenwel dat :

1) die opbrengst ten hoogste gelijk is aan de prijs die de mijn zou bekomen hebben indien de kolen onder dezelfde omstandigheden aan een kleinhandelaar verkocht waren;

Tableau 1.5. — *Ecoulement et stocks de charbon*

Tabel 1.5. — *Afzet en voorraden van kolen*

1978

kolenmijnen	ECOULEMENT — AFZET						STOCKS — VOORRADEN			
	Consommation houillère et activités connexes Verbruik van kolenmijn en nevenbedrijven 1	FOURNITURES gratuites au personnel Gratis leveringen aan het personeel 2	Ventes Verkoop 3	Cessions aux activités connexes et aux usines de l'entreprise Afgestaan aan nevenbedrijven en fabrieken 4	TOTAL 1 à 4 TOTAAL 1 tot 4 5	Ecoulement des stocks de charbonnages fermés Afzet van de voorraden van gesloten onderneming 6	Au 1.1.1978 Op 1.1.1978 7	Au 31.12.1978 Op 31.12.1978 8	Augmentation (+) ou diminution (—) Stijging (+) of daling (—) 9	
Sud										**Zuiden**
Tonnage (t)	4 180	12 439	506 269	102 940	625 828	5 846	61 926	57 752	— 4 174	Hoeveelheid (t)
Valeur globale (F)	10 728 539	42 743 250	932 842 141	216 600 873	1 202 914 803	—	86 109 341	87 830 974	—	Totale waarde (F)
Valeur/tonne (F/t)	2 566,64	3 436,25	1 842,58	2 104,15	1 922,12	—	1 390,52	1 520,83	—	Waarde/ton (F/t)
Nord										**Noorden**
Tonnage (t)	279 917	13 733	5 209 395	910 145	6 413 190	—	657 621	207 199	— 450 422	Hoeveelheid (t)
Valeur globale (F)	433 818 638	33 998 917	9 578 358 017	1 318 705 204	11 364 880 776	—	1 191 464 575	382 377 466	—	Totale waarde (F)
Valeur/tonne F/t)	1 549,81	2 475,71	1 838,67	1 448,90	1 772,11	—	1 811,78	1 845,46	—	Waarde/ton (F/t)
ROYAUME										**HET RIJK**
Tonnage (t)	284 097	26 172	5 715 664	1 013 085	7 039 018	5 846	719 547	264 951	— 454 596	Hoeveelheid (t)
Valeur globale (F)	444 547 177	76 742 167	10 511 200 158	1 535 306 077	12 567 795 579	—	1 277 573 916	470 208 440	—	Totale waarde (F)
Valeur/tonne (F/t)	1 564,77	2 932,22	1 839,02	1 515,47	1 785,45	—	1 775,53	1 774,70	—	Waarde/ton (F/t)

Tableau 1.5. — *Ecoulement et stocks de charbon*

Tabel 1.5. — *Afzet en voorraden van kolen*

1979

	ECOULEMENT — AFZET						STOCKS — VOORRADEN			
	Consommation houillère et activités connexes Verbruik van kolenmijn en nevenbedrijven	Fournitures gratuites au personnel Gratis leveringen aan het personeel	Ventes Verkoop	Cessions aux activités connexes et aux usines de l'entreprise Afgestaan aan nevenbedrijven en fabrieken van de onderneming	TOTAL 1 à 4 TOTAAL 1 tot 4	Ecoulement des stocks de charbonnages fermés Afzet van de voorraden van gesloten kolenmijnen	Au 1 1 1979 Op 1 1 1979	Au 31 12 1979 Op 31 12 1979	Augmentation (+) ou diminution (—) Stijging (+) of daling (—)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Sud										**Zuiden**
Tonnage (t)	4 113	11 199	434 076	103 143	552 531	1 509	57 752	14 242	— 43 510	Hoeveelhed (t)
Valeur globale (F)	11 898 803	43 777 309	835 341 101	229 841 233	1 120 858 446	—	87 830 974	20 592 222	—	Totale waarde (F)
Valeur/tonne (F/t)	2 892,97	3 909,04	1 924,41	2 228,37	2 028,59	—	1 520,83	1 445,88	—	Waarde/ton (F/t)
Nord										**Noorden**
Tonnage (t)	248 846	11 043	4 168 186	1 256 992	5 686 067	—	207 199	136 105	— 71 094	Hoeveelheid (t)
Valeur globale (F)	385 441 775	28 956 731	7 520 537 585	1 687 861 975	9 622 798 066 —		382 377 466	262 179 061	—	Totale waarde (F)
Valeur/tonne (F/t)	1 548,92	2 622,18	1 804,27	1 342,78	1 692,64	—	1 845,46	1 926,30	—	Waarde/ton (F/t)
ROYAUME										**HET RIJK**
Tonnage (t)	252 959	22 242	4 602 262	1 360 135	6 237 598	1 509	264 951	150 347	— 114 604	Hoeveelheid (t)
Valeur globale (F)	397 340 578	72 734 040	8 355 878 686	1 917 703 208	10 743 656 512		[illegible]	382 771 283	—	Totale waarde (F)
Valeur/tonne (F/t)	1 570,77	3 270,12	1 875,60	1 409,94	1 722,40	—	[illegible]	1 880,79	—	Waarde/ton (F/t)

2) que les rémunérations afférentes aux prestations de transport ou de chargement effectuées par le charbonnage au-delà du point de livraison correspondant à l'application du barème « wagon-départ-mine », ne sont pas comprises dans la valeur de l'écoulement;

3) que les charbons écoulés à l'étranger sont comptés au prix réel obtenu par les mines.

Depuis 1967 les *ventes* ne comprennent plus les tonnages de charbon livrés aux centrales électriques propres des mines lorsqu'ils correspondent à du courant vendu à des tiers. Ces tonnages sont compris dans les cessions. Les ventes comprennent en revanche les quantités éventuellement livrées à des centrales indépendantes des mines en exécution de contrats d'échange charbon-courant, ainsi que les tonnages livrés aux centrales dites « communes ».

Elles comprennent également, à partir de cette même année 1967, les charbons livrés à prix réduit au personnel des mines et des activités connexes, précédemment comprises dans les « fournitures au personnel et aux pensionnés » (colonnes 4 à 6 des tableaux 1 antérieurs à 1967) ainsi que les fournitures aux pensionnés facturées au Fonds National de Retraite des Ouvriers Mineurs (F.N.R.O M.).

Les *cessions* aux activités connexes (fabriques de coke ou d'agglomérés, usines métallurgiques, centrales électriques et autres - colonne 4), les consommations (colonne 1), et les fournitures gratuites au personnel (colonne 2) sont comptées dans la valeur de l'écoulement de la mine, selon le barème « wagon-départ-mine ».

Les *cessions* comprennent à partir de 1967 les quantités de charbon livrées aux centrales électriques propres des charbonnages et correspondant à du courant cédé aux activités connexes ou vendu à des tiers.

Les *consommations* des mines (colonne 1) ne comprennent plus, depuis 1967, que les quantités consommées aux sièges de production pour les besoins de la mine elle-même et de ses activités connexes et annexes. Le charbon transformé à la mine en électricité consommée par la mine, est compris dans les consommations propres. Les consommations *ne* comprennent *plus* les charbons échangés contre de l'énergie électrique en vertu d'un contrat de travail à façon entre charbonnage et centrale électrique (contrat d'échange charbon-courant), lesquels sont compris dans les ventes, de même que les tonnages livrés aux centrales « communes ».

Les *fournitures au personnel* (colonne 2) ne comprennent plus que les livraisons *gratuites* au personnel en activité des mines et des établissements connexes. Les livraisons aux mineurs pensionnés à l'intervention du Fonds national de Retraite des Ouvriers mineurs, à qui elle sont facturées, sont, depuis 1967,

2) dat de vergoedingen voor prestaties van de mijn in verband met het vervoer en het laden voorbij het leveringspunt dat aan de prijzenschaal « wagon-af-mijn » beantwoordt, niet in de waarde van de afzet begrepen zijn;

3) dat de in het buitenland afgezette kolen aangerekend zijn tegen de prijs die de mijn werkelijk bekomen heeft.

Sedert 1967 omvatten de *verkochte kolen* niet meer de hoeveelheden die aan de eigen elektrische centrales van mijnen geleverd worden wanneer deze hoeveelheden betrekking hebben op stroom verkocht aan derden. Deze hoeveelheden worden bij de afgestane kolen gerekend. De verkochte kolen omvatten daarentegen wel de hoeveelheden die eventueel aan zelfstandige centrales geleverd worden op grond van een ruilovereenkomst voor kolen en stroom, evenals de hoeveelheden die aan de zg. « gemeenschappelijke » centrales geleverd worden.

Van ditzelfde jaar 1967 af, omvatten zij ook de kolen die tegen verlaagde prijs aan het personeel van mijnen en nevenbedrijven geleverd worden en die vroeger begrepen waren in de « leveringen aan het personeel en aan gepensioneerden » (kolommen 4 tot 6 van de tabellen 1 van vóór 1967), evenals de leveringen aan gepensioneerden, die aan het Nationaal Pensioenfonds voor Mijnwerkers aangerekend worden.

De kolen aan nevenbedrijven (cokes- of agglomeratenfabrieken, staalfabrieken, elektrische centrales en andere bedrijven) *afgestaan* (kolom 4), de verbruikte kolen (kolom 1) en die gratis aan het personeel geleverd (kolom 2), worden in de waarde van de afzet aangerekend tegen de prijzen van de schaal « wagon-af-mijn ».

Van 1967 af omvatten de *afgestane kolen* ook de hoeveelheden geleverd aan de elektrische centrales van de mijnen wanneer deze hoeveelheden betrekking hebben op stroom die aan nevenbedrijven geleverd of aan derden verkocht is.

Het *verbruik van de mijnen* (kolom 1) omvat sedert 1967 nog alleen de kolen die in de produktiezetels voor de behoeften van de mijn zelf en van de nevenbedrijven en andere activiteiten verbruikt worden. De kolen op de mijn verbruikt voor de opwekking van elektriciteit die door de mijn zelf verbruikt wordt, worden bij de zelf verbruikte hoeveelheden gevoegd. Het verbruik omvat *niet meer* de kolen die aan een elektriciteitscentrale geleverd worden in ruil voor elektrische stroom, althans niet indien die ruil op grond van een loonproduktieovereenkomst (ruilovereenkomst voor kolen en stroom) geschiedt. Deze kolen worden als verkocht beschouwd, evenals de aan de « gemeenschappelijke » centrales geleverde tonnages.

De *leveringen aan het personeel* (kolom 2) omvatten nog alleen de kolen die *gratis* aan het in dienst zijnde personeel van de mijnen en de nevenbedrijven geleverd worden. De kolen door tussenkomst van het Nationaal Pensioenfonds voor Mijnwerkers — aan wie zij aangerekend worden — aan gepensioneerde

considérées comme des ventes dans le chef des charbonnages.

Les ventes à prix réduit aux membres du personnel sont également comprises dans les ventes (colonne 3).

Il est encore possible de calculer les « consommations » d'une part, et les « fournitures au personnel et aux pensionnés » d'autre part conformément aux définitions en vigueur jusqu'en 1966, mais uniquement en quantité (1000 t), non plus en valeur. Sous ce rapport le tableau 1.6 ci-dessous permet de suivre l'évolution de ces deux postes de l'écoulement de 1960 à 1979.

mijnwerkers geleverd, worden sedert 1967 door de mijnen als verkocht beschouwd.

De kolen tegen verlaagde prijs aan leden van het personeel verkocht, worden ook als verkocht (kolom 3) beschouwd.

Het « verbruik » en de « leveringen aan personeel en gepensioneerden » kunnen nog volgens de tot in 1966 gebruikte definities berekend worden, maar dan alleen in hoeveelheid (1000 t) en niet in waarde (F). In dit opzicht geeft de hierna volgende tabel 1.6 een beeld van het verloop van deze twee afzetposten van 1960 tot 1979.

Tableau 1.6. — *Consommation de charbon des mines et fournitures de charbon au personnel et aux pensionnés.*

Tabel 1.6. — *Door de mijnen verbruikte en aan het personeel en aan gepensioneerden geleverde kolen.*

1 000 t

	Consommation des mines Verbruik van de mijnen	Fournitures au personnel et aux pensionnés Leveringen aan het personeel en aan gepensioneerden
1960	1 471	644
1962	1 063	518
1964	1 021	451
1966	874	393
1968	574	365
1970	575	290
1972	502	210
1974	461	202
1976	353	141
1978	283	108
1979	349	54

Les quantités qui figurent dans ce tableau récapitulatif 1.6. dans la colonne « Fournitures au personnel » ne comprennent pas les agglomérés livrés à leur personnel ou aux pensionnés par certaines mines au titre des fournitures conventionnelles de charbon.

De hoeveelheden, in de kolom « Leveringen aan het personeel » van deze overzichtelijke tabel 1.6 vermeld, omvatten niet de agglomeraten die door sommige mijnen aan hun personeel en aan gepensioneerden worden geleverd in vervanging van de gebruikelijke levering van kolen.

1.6. — Stocks aux charbonnages

Les stocks de charbon existant sur le carreau des mines sont également indiqués au tableau 1.5. Les chiffres des colonnes 7 et 8 de ce tableau ne comprennent que les charbons extraits à l'exclusion des charbons achetés par le charbonnage.

L'évolution des stocks au cours des dernières années est donnée par le tableau 1.7.

1.6. — Voorraden bij de mijnen

De kolenvoorraden bij de mijnen zijn ook in tabel 1.5 aangeduid. De cijfers van de kolommen 7 en 8 van deze tabel hebben alleen betrekking op zelf gewonnen kolen en niet op de kolen die de mijn gekocht heeft.

Het verloop van de voorraden tijdens de jongste jaren is in tabel 1.7 aangeduid.

Après avoir atteint, fin 1959, le chiffre de 7,5 Mt, les stocks avaient été ramenés à 0,5 Mt en 1963 pour dépasser à nouveau 3 Mt fin 1966. Depuis lors ils ont à nouveau diminué substantiellement pour revenir fin 1973 à un niveau inférieur à celui de 1963.

En 1978, les stocks ont diminué de 454.596 tonnes pour descendre au niveau de 264.957 tonnes; en 1979 on constate une nouvelle diminution de 114.604 tonnes pour tomber à 150.347 tonnes.

Na de piek van 7,5 miljoen ton einde 1959, zijn de voorraden in 1963 tot 0,5 miljoen ton geslonken, maar einde 1966 zijn ze terug tot meer dan 3 miljoen ton opgelopen. Sindsdien zijn ze weer aanmerkelijk verminderd en einde 1973 lagen de cijfers lager dan die van 1963.

In 1978 zijn de voorraden teruggelopen tot 264 951 ton (— 454 596 t) en in 1979 zijn ze nogmaals met 114 604 ton afgenomen tot 150 347 ton.

Tableau 1.7. — *Situation des stocks au 31-XII*

Tabel 1.7. — *Voorraden op 31-XII*

Années Jaren	Sud Zuiden	Nord Noorden	Royaume Het Rijk
1938	1 747 070	480 190	2 227 260
1960	4 353 810	2 255 090	6 608 900
1962	906 300	472 830	1 379 130
1964	811 470	686 560	1 498 030
1966	1 562 530	1 484 800	3 047 330
1968	663 120	1 071 962	1 735 082
1970	131 764	83 145	214 909
1972	118 673	353 687	472 360
1974	126 779	116 931	243 710
1976	54 785	1 065 041	1 119 826
1978	57 752	207 199	264 951
1979	14 242	136 105	150 347

Ces quantités, à la différence d'autres statistiques à caractère provisoire publiées par l'Administration des Mines, ne comprennent pas les consommations de charbon dans les centrales électriques minières et dans les centrales communes pour la production d'énergie électrique vendue aux tiers.

In tegenstelling met sommige voorlopige statistieken die door de Administratie van het Mijnwezen gepubliceerd worden, zijn in deze cijfers niet begrepen de kolen die in elektrische centrales van mijnen of in gemeenschappelijke centrales verbruikt zijn voor het opwekken van elektrische energie voor de verkoop aan derden.

2. — Aspect général du marché charbonnier

Les données statistiques des tableaux 1.3 et 1.5 ne concernent que les charbons produits en Belgique.

Le tableau 1.8 par contre donne la situation de l'ensemble du marché belge des combustibles solides tant en 1978 qu'en 1979 et englobe les combustibles importés au même titre que les conbustibles indigènes.

Le tableau 1.81 indique que dans le secteur charbon la régression de l'écoulement déjà observée de 1964 à 1972 se confirme toujours en 1978 et 1979.

Le tableau 1.82 indique que les importations en revanche ont augmenté en 1978 (+ 532.000 t ou + 8,2 %). En 1979, les importations de charbon ont augmenté de 37 % tandis que le repli des exportations se poursuivait (— 88.000 t soit — 43 %).

2. — Algemeen overzicht van de steenkolenmarkt

De statistische gegevens van de tabellen 1.3 en 1.5 hebben alleen betrekking op in België gewonnen kolen.

Tabel 1.8 daarentegen heeft betrekking op de Belgische markt van alle vaste brandstoffen, voor 1978 en voor 1979, en zowel op de ingevoerde als op de Belgische produkten.

Wat de kolen betreft, blijkt uit tabel 1.81 dat de vermindering van de afzet die van 1964 tot 1972 werd waargenomen tot de jaren 1978 en 1979 wordt doorgetrokken.

Uit tabel 1.82 bgijkt dat de invoer van kolen in 1978 daarentegen met 532 000 ton (+ 8,2 %) toegenomen is. In 1979 is deze invoer met 37 % toegenomen. In hetzelfde jaar liep de uitvoer van Belgische kolen terug met 88.000 ton (— 43 %) terug.

Tableau 1.8. — *Aspect général du marché charbonnier*

Tabel 1.8. — *Algemeen overzicht van de steenkolenmarkt*

1 000 t

1 000 t

	1938			1978			1979			
	Charbon Steenkolen	Agglomérés Agglomeraten	Coke de four Ovencokes	Charbon Steenkolen	Agglomérés Agglomeraten	Coke de four Ovencokes	Charbon Steenkolen	Agglomérés Agglomeraten	Coke de four Ovencokes	
1. Production	29 585	1 712	5 107	6, 590	126	5 750	6 125	152	6 462	1. Produktie
2. Importations	4 199	93	50	7 007	101	625	9 622	126	1 408	2. Invoer
3. Stocks au 1er janvier										3. Voorraden op 1 januari
Producteurs	691	...	...	720	1	118	265	1	87	Producenten
Importateurs	—	...	...	22	—	—	51	—	—	Importeurs
4. Soldes des échanges	—	—	—	+ 13	+ 1	+ 8	+ 12	—	— 8	4. Saldo van ruilingen
5. Disponibilités	34 475	1 805	5 157	14 352	229	6 501	16 075	279	7 949	5. Beschikbaar
6a. Consommation propre des producteurs et fournitures au personnel	2 462(a)	170	273	391	76	21	403	41	9	6a. Door de producenten zelf verbruikt en geleverd a. h. personeel
b. Solde des échanges	...	—	—	—	—	—	—	—	—	b. Saldo van ruilingen
7a. Fournitures à l'intérieur	25 306	1 041	3 481	13 414	129	6 163	15 192	183	6 965	7a. Leveringen in België
b. Ecoulement des stocks des charbonnages fermés	...	—	—	6	—	—	2	—	—	b. Afzet van de voorraden van gesloten kolenmijnen
8. Exportations										8. Uitvoer
Produits belges	4 520	594	1 399	203	23	229	291	55	842	Belgische produkten
Produits importés	—	—	—	22	—	1	28	—	21	Ingevoerde produkten
9. Ecoulement	32 288	1 805	5 153	14 036	228	6 414	15 916	279	7 837	9. Afzet
10. Stocks au 31 décembre										10. Voorraden op 31 december
Producteurs	2 227	...	+ 4(b)	265	1	87	150	—	112	Producenten
Importateurs	—	...	—	51	—	—			—	Importeurs

... Renseignements non disponibles.
(a) Selon l'ancienne définition.
(b) Mouvement des stocks de coke en 1938.

... Inlichtingen niet beschikbaar.
(a) Volgens de oude bepaling.
(b) Beweging van de cokesvoorraden in 1938.

Tableau 1.81. — *Evolution des écoulements*

1000 tonnes

Année Jaren	Charbon Steenkolen	Agglomérés Agglomeraten	Coke de four Ovencokes
1938	32 288	1 805	5 153
1960	27 310	1 209	7 798
1962	29 030	1 775	7 447
1964	27 464	1 604	7 987
1966	23 287	1 312	7 388
1968	22 355	1 126	8 596
1970	19 405	1 030	8 591
1972	16 537	704	8 161
1974	17 483	518	9 408
1976	14 258	259	6 770
1978	13 414	129	6 163
1979	15 192	183	6 965

Tabel 1.81. — *Verloop van de afzet.*

1000 ton

Tablea[illegible] *Evolution des importations*

[illegible]nes

[illegible]nnée Jaren	Charbon Steenkolen	Agglomérés Agglomeraten	Coke de Four Ovencokes
1938	4 199	93	50
1960	3 903	102	254
1962	4 753	163	269
1964	6 967	233	620
1966	6 156	342	553
1968	6 624	293	1 323
1970	7 567	271	1 530
1972	6 204	180	865
1974	9 486	87	1 351
1976	7 275	92	521
1978	7 007	101	625
1979	9 622	126	1 408

Tabel 1.82. — *Verloop van de invoer*

1000 ton

Dans le secteur des agglomérés, l'écoulement sur le marché intérieur a faibli de 11 % en 1978 puis remonté de 42 % en 1979 tandis que l'exportation a augmenté de 139 % en 1979.

Dans le secteur des cokeries, l'écoulement sur le marché intérieur a augmenté en 1978 (+ 10 %) et en 1979 (+ 13 %).

Les producteurs belges actifs ont donc vendu et cédé en 1978, 7.039.000 t sur le marché intérieur et en 1979, 6.238.000 t, en ce compris les tonnages importants livrés aux centrales électriques propres des charbonnages et aux centrales communes, pour la production d'énergie électrique vendue au dehors, mais à l'exclusion des stocks des charbonnages fermés (colonne 6 des tableaux 1.5) dont la réparti-

In de sektor van de kolenagglomeraten is de afzet op de binnenlandse markt met 11 % afgenomen in 1978 en daarna met 42 % gestegen in 1979; de uitvoer is in 1979 met 139 % gestegen.

In de cokessektor is de afzet op de binnenlandse markt toegenomen in 1978 (+ 10 %) en in 1979 (+ 13 %).

De aktieve Belgische kolenmijnen hebben dus in 1978, 7 039 000 t en in 1979, 6 238 000 t verkocht of afgestaan op de binnenlandse markt, met inbegrip van de belangrijke hoeveelheid die aan elektrische centrales van steenkolenmijnen en aan gemeenschappelijke centrales werd geleverd voor het voortbrengen van elektrische energie voor derden, doch met uitsluiting van de afzet van de voorraden van gesloten steenkolenmijnen (kolom 6 van de ta-

tion entre le marché intérieur et l'exportation n'est pas connue, bien que la partie éventuellement livrée à l'étranger soit comprise dans les statistiques douanières d'exportation.

C'est la raison pour laquelle ces stocks ont été portés dans leur totalité au « passif » du bilan, comme écoulés, puisqu'ils figurent à l'« actif » dans la reprise au stock (colonne 9 des tableaux 1.5). Mais ce poste fait en partie double emploi avec les exportations. D'où la nécessité d'un poste tampon intitulé « soldes des échanges » qui comprend, outre la part éventuellement exportée des stocks des charbonnages fermés, le solde au 31 décembre des ventes et achats de mine à mine et les différences statistiques résultant de la diversité des sources.

Les tableaux 1.3 et 1.5, relatifs au charbon belge et 1.8 relatif à tous les charbons, belges et importés, peuvent être résumés dans les bilans globaux ci-après :

bellen 1.5), waarvan de verdeling tussen de binnenlandse markt en de uitvoer niet is bekend, hoewel het eventueel aan het buitenland geleverde gedeelte in de uitvoerstatistieken van de douanen begrepen is.

Om deze reden zijn deze voorraden in hun geheel en als van de hand gedaan in de « passiva » van de balans opgenomen, aangezien zij onder de post « van de voorraad afgenomen » op de « activa » voorkomen (kolom 9 van de tabellen 1.5). Doch deze post komt gedeeltelijk reeds in de uitvoer voor. Daarom werd een bufferpost ingevoerd onder de benaming « Saldo van ruilingen », die, benevens het eventueel uitgevoerde gedeelte der voorraden van gesloten steenkolenmijnen, ook het saldo op 31 december van de verkoop en de aankoop van de ene mijn aan de andere omvat, alsmede de statistische verschillen die voortvloeien uit het gebruik van verschillende bronnen.

Tabel 1.3 en 1.5, voor de Belgi[illegible]n, en tabel 1.8 voor alle kolen, zowel Belgisc[illegible]gevoerde, kunnen in onderstaande balanse[illegible] samengevat :

1 000 t

Bilan des charbons belges en 1978 et 1979 — Balans van de Belgische kolen in 1978 en 1979					
	1978	1979		1978	1979
Production - Produktie	6 590	6 125	Consommation propre (1) - Zelf verbruikt (1)	391	403
Stocks + ou — / Voorraden + of —	— 455	— 115	Marché intérieur - Binnenlandse markt	6 561	5 704
Solde des échanges - Saldo van ruilingen	+ 116	+ 160	Exportation - Uitvoer	203	291
			Ecoulement des stocks des mines fermées - Afzet van voorraden van gesl. mijnen	6	2
	7 161	6 400		7 161	6 400
Bilan des charbons importés en 1978 et 1979 — Balans van de ingevoerde kolen in 1978 en 1979					
Importations - Invoer	7 007	9 622	Marché intérieur (2) - Binnenlandse markt (2)	6 955	9 637
Stocks + ou — / Voorraden + of —	+ 29	— 43	Réexportation - Terug uitgevoerd	23	28
	6 978	9 665			

(1) Consommation propre et fournitures au personnel selon définitions en vigueur en 1966 (voir tableau 1.6).

(2) Dont 102 114 t livrés à un charbonnage en 1978 et 148 921 t en 1979.

(1) Eigen verbruik en leveringen aan het personeel, volgens de definities van 1966 (zie tabel 1.6).

(2) Waarvan 102 114 t aan een kolenmijn geleverd in 1978 en 148 921 t in 1979.

La demande de charbon des consommateurs belges a été satisfait en 1978 à concurrence de la moitié par la production indigène, tandis qu'en 1979 elle a été assurée à concurrence de 39 %; le solde de la demande intérieure a été couvert par les importations.

In 1978 werd de helft van de Belgische vraag naar kolen door middel van de binnenlandse produktie voldaan; in 1979 39 %. De rest werd ingevoerd.

Rappelons qu'en 1960 la demande intérieure, beaucoup plus importante (22.920.000 t), était encore couverte à près de 83 % par la production nationale.

Les charbonnages belges ont en outre vendu en 1978, 8.203.000 t à l'extérieur et en 1979, 291.000 t.

3. — Fournitures sur le marché intérieur

Le tableau 1.9 donne la décomposition des fournitures sur le marché intérieur par secteur de consommation.

Ce tableau fait apparaître depuis 1967 une contraction persistante des fournitures de charbon à tous les secteurs sauf aux cokeries. En 1978, on constate cependant une légère augmentation (+ 1,6 %) et en 1979 un nouvel accroissement de 13,3 %.

La rubrique « produits minéraux non métalliques » englobe les fournitures des matériaux de construction, du verre et de la céramique ainsi que les cimenteries qui, depuis 1966, ne sont plus le gros consommateur industriel de charbons indigènes qu'elles étaient précédemment.

Men weet dat de binnenlandse vraag in 1960 - die toen veel groter was (22 920 000 t) - voor bijna 83 % door de inheemse produktie werd gedekt.

De Belgische kolenmijnen hebben bovendien in 1978 203 000 t en in 1979 291 000 t in het buitenland verkocht.

3. — Leveringen op de binnenlandse markt

In tabel 1.9 zijn de leveringen op de Belgische markt naar de verbruikssektoren ingedeeld.

Deze tabel heeft sedert 1967 een aanhoudende daling van de kolenleveringen aan alle sektoren, behalve aan de cokesfabrieken, te zien gegeven. In 1978 is er evenwel een lichte stijging (+ 1,6 %) gekomen en in 1979 zelfs een toename van 13,3 %.

De rubriek « niet metalen delfstoffen » omvat de fabrieken van bouwmaterialen, van glas en keramiek en de cementfabrieken die, sedert 1966, niet meer de grote industriële verbruikers van inlandse steenkolen zijn die zij voorheen waren.

Tableau 1.9.

Fournitures au marché intérieur en 1978

Tabel 1.9.

Leveringen op de binnenlandse markt in 1978

1 000 t

Secteurs de consommation	Charbon (1) Steenkolen	Agglomérés Agglomeraten	Cokes Cokes	Lignites Bruinkolen	Verbruikssektoren
Cokeries	7 221	—	—	—	Cokesfabrieken
Fabriques d'agglomérés	100	—	—	—	Agglomeratenfabrieken
Centrales électriques	3 407	—	—	—	Elektrische centrales
Transports (fer	4	—	1	—	Vervoer (spoor
Transports (navigation intér.	—	—	—	—	Vervoer (binnenvaart
Transports (soutes	—	—	—	—	Vervoer (zeevaart
Sidérurgie	169	—	5 898	—	IJzer- en staalnijverheid
Autres industries :					Overige nijverheidstakken :
Constructions métalliques	9	—	44	—	Metaalverwerkende nijverheid
Métaux non ferreux	6	—	19	—	Non-ferrometalen
Produits minéraux non métalliques	935	—	47	—	Niet metalen delfstoffen
Industries chimiques	29	—	60	—	Chemische nijverheid
Industries du papier	—	—	—	—	Papiernijverheid
Industries textiles	1	—	—	—	Textielnijverheid
Industries du sucre et autres industries alimentaires	4	—	14	—	Suikerfabrieken en overige voedingsnijverheden
Industries diverses	4	2	64	—	Diverse nijverheden
Foyers domestiques, artisanat commerce et administrations publiques	1 525	127	16	20	Huisbrand, kleinbedrijf, handel en openbare besturen
Totaux	13 414	129	6 163	20	**Totaal**

(1) Non compris les livraisons de charbons importés aux charbonnages (102.114 t).

(1) Niet inbegrepen de leveringen van ingevoerde kolen aan steenkolenmijnen (102 114 t).

Tableau 1.9

Fournitures au marché intérieur en 1979

Tabel 1.9.

Leveringen op de binnenlandse markt in 1979

1 000 t

Secteurs de consommation	Charbon (1) Steenkolen	Agglomérés Agglomeraten	Cokes Cokes	Lignites Bruinkolen	Verbruikssektoren
Cokeries	8 463	—	—	—	Cokesfabrieken
Fabriques d'agglomérés	149	—	—	—	Agglomeratenfabrieken
Centrales électriques	4 233	—	—	—	Elektrische centrales
Transports (fer	4	—	—	—	Vervoer (spoor
Transports (navigation intér.	—	—	—	—	Vervoer (binnenvaart
Transports (soutes	—	—	—	—	Vervoer (zeevaart
Sidérurgie	120	—	6 695	—	IJzer- en staalnijverheid
Autres industries :					Overige nijverheidstakken :
Constructions métalliques	11	—	43	—	Metaalverwerkende nijverheid
Métaux non ferreux	3	—	40	—	Non-ferrometalen
Produits minéraux non métalliques	630	—	50	—	Niet metaalhoudende delfstoffen
Industries chimiques	17	—	73	—	Chemische nijverheid
Industrie du papier	—	—	—	—	Papiernijverheid
Industries textiles	1	—	—	—	Textielnijverheid
Industrie du sucre et autres industries alimentaires	3	—	16	—	Suikerfabrieken en overige voedingsnijverheden
Industries diverses	3	2	25	—	Diverse nijverheden
Foyers domestiques, artisanat commerce et administrations publiques	1 555	181	23	32	Huisbrand, kleinbedrijf, handel en openbare besturen
Totaux	15 192	183	6 965	32	**Totaal**

(1) Non compris les livraisons de charbons importés aux charbonnages (148.921 t).

(1) Niet inbegrepen de leveringen van ingevoerde kolen aan steenkolenmijnen (148 921 t).

4. — Les importations

Les importations de combustibles solides sont indiquées au tableau 1.10.

En 1978, les importations de houille en provenance des pays de la Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier ont augmenté de 972 000 tonnes, tandis que les importations en provenance des pays tiers ont diminué de 440 000 tonnes.

En 1979, l'importation a subi une chute de 568 000 tonnes pour les pays de la C.E.C.A., contre une hausse de 3 183 000 tonnes pour les pays tiers. Au total l'importation s'est relevée de 37,3 % en 1979.

4. — Invoer

De invoer van vaste brandstoffen is in tabel 1.10 aangeduid.

In 1978 is de invoer van steenkolen uit Landen van de Europese Gemeenschap voor Kolen en Staal met 972 000 ton toegenomen. In datzelfde jaar is de invoer uit derde landen met 440 000 t gedaald.

In 1979 is de invoer met 568 000 t afgenomen uit landen van de E.G.K.S., maar met 3 183 000 ton toegenomen uit derde landen. Alles samen is de invoer in 1979 met 37,3 % gestegen.

5. — Les exportations

Les exportations réalisées en 1978 et en 1979 sont consignées dans les tableaux 1.11. Elles comprennent les réexportations de combustibles importés.

5. — Uitvoer

De uitvoer van 1978 en 1979 is in de tabellen 1.11 aangeduid. Daarin is de wederuitvoer van ingevoerde brandstoffen begrepen.

Tableau 1.10. — Importations en 1978 — *Tabel 1.10. — De invoer in 1978*

1 000 t — 1 000 t

PAYS D'ORIGINE	Charbon Steenkolen	Agglomérés Agglo-meraten	Cokes de four Ovencokes	Schistes Schist	Briquettes de lignites Bruinkolen briketten	LANDEN VAN HERKOMST
Allemagne Occidentale	4 067	101	252	—	20	West-Duitsland
France	68	—	111	—	—	Frankrijk
Pays-Bas	3	—	208	27	—	Nederland
Royaume-Uni	152	—	40	—	—	Verenigd Koninkrijk
Pays de la C.E.C.A.	4 290	101	611	27	20	**Landen van de E.G.K.S.**
Afrique du Sud	621	—	1	—	—	Zuid-Afrika
Etats-Unis d'Amérique	833	—	2	—	—	Ver. Stat. van Amerika
Canada	174	—	—	—	—	Kanada
U.R.S.S.	279	—	—	—	—	U.S.S.R.
Pologne	497	—	—	—	—	Polen
Australie	209	—	—	—	—	Australië
Divers	104	—	11	—	—	Andere landen
Pays tiers	2 717	—	14	—	—	**Derde landen**
Totaux	7 007	101	625	27	20	**Totaal**

Tableau 1.10. — *Importations en 1979* — Tabel 1.10 — *De invoer in 1979*

1 000 t — 1 000 t

PAYS D'ORIGINE	Charbon Steenkolen	Agglomérés Agglo-meraten	Cokes de four Ovencokes (1)	Schistes Schist	Briquettes de lignites Bruinkolen briketten	LANDEN VAN HERKOMST
Allemagne Occidentale	3 417	126	964	—	32	West-Duitsland
France	63	—	134	—	—	Frankrijk
Pays-Bas	—	—	164	44	—	Nederland
Royaume-Uni	242	—	41	—	—	Verenigd Koninkrijk
Pays de la C.E.C.A.	3 722	126	1 303	44	32	**Landen van de E.G.K.S.**
Etats-Unis d'Amérique	2 541	—	82	—	—	Ver. Stat. van Amerika
Pologne	689	—	—	—	—	Polen
U.R.S.S.	364	—	—	—	—	U.S.S.R.
Afrique du Sud	1 887	—	—	—	—	Zuid-Afrika
Tchécoslovaquie	64	—	—	—	—	Tsjechoslowakije
Australie	275	—	—	—	—	Australië
Espagne	13	—	—	—	—	Spanje
Canada	56	—	—	—	—	Kanada
Divers	11		23	—	—	Andere landen
Pays tiers	5 900	—	105	—	—	**Derde landen**
Totaux	9 622	126	1 408	44	32	**Totaal**

(1) Y compris de faibles tonnages de semi-coke de houille.

(1) Kleine hoeveelheden steenkolen halfcokes inbegrepen.

Tableau 1.11. — *Exportations en 1978*

1 000 t

PAYS DE DESTINATION	Charbon (1) Steenkolen (1)	Agglomérés Agglomeraten	Cokes (2) Cokes (2)	LANDEN VAN BESTEMMING
Allemagne Occidentale	105	—	21	West-Duitsland
France	61	21	93	Frankrijk
Luxembourg	21	—	54	Luxemburg
Pays-Bas	1	—	10	Nederland
Pays de la C.E.C.A.	188	21	178	**Landen van de E.G.K.S.**
Pays tiers	37	2	51	**Derde landen**
Totaux	225	23	229	**Totaal**

(1) Y compris 28 182 t de charbons importés.
(2) Y compris 21 392 t de cokes importés.

Tabel 1.11. — *De uitvoer in 1978*

1 000 t

(1) Inbegrepen 28 182 t ingevoerde steenkolen.
(2) Inbegrepen 21 392 t ingevoerde cokes.

Tableau 1.11. — *Exportations en 1979*

1 000 t

PAYS DE DESTINATION	Charbon (1) Steenkolen (1)	Agglomérés Agglomeraten	Cokes (2) Cokes (2)	LANDEN VAN BESTEMMING
Allemagne Occidentale	155	—	101	West-Duitsland
France	77	53	157	Frankrijk
Luxembourg	11	—	5	Luxemburg
Pays-Bas	6	—	9	Nederland
Italie	15	—	—	Italië
Pays de la C.E.C.A.	254	53	272	**Landen van de E.G.K.S.**
Pays tiers	65	2	592	**Derde landen**
Totaux	319	55	864	**Totaal**

(1) Y compris 22 456 t de charbons importés (réexportation).
(2) Y compris 1 211 t de cokes importés.

Tabel 1.11. — *De uitvoer in 1979*

1 000 t

(1) Inbegrepen 22 456 t ingevoerde steenkolen (wederuitvoer).
(2) Inbegrepen 1 211 t ingevoerde cokes.

La part des pays du marché commun dans ces exportations est restée de loin prépondérante. La part la plus importante de ces exportations communautaires, de l'ordre de 60 %, a été dirigée vers l'Allemagne occidentale.

Le total des exportations de cokes qui figure aux tableaux 1.11 correspond aux fournitures réelles faites à l'étranger, telles que renseignées par les services de la douane, ce qui n'est pas le cas pour les exportations mentionnées au tableau 6.4 du chapitre II, qui sont déclarées par les cokeries elles-mêmes.

Het overgroot gedeelte van deze uitvoer ging naar landen van de Gemeenschap. Nagenoeg 60 % van deze uitvoer naar de landen van de Gemeenschap ging naar West-Duitsland.

De totale uitvoer van cokes vermeld in de tabellen 1.11 stemt overeen met de werkelijke leveringen aan het buitenland zoals deze opgegeven zijn door de diensten van de douane, in tegenstelling met de uitvoer in tabel 6.4 van hoofdstuk II welke door de cokes-fabrieken zelf is opgegeven.

6. — Le commerce extérieur de l'U.E.B.L.

Les tableaux 1.12 et 1.13 s'appliquent à l'Union économique belgo-luxembourgeoise et non plus, comme les tableaux précédents, à la Belgique seule.

Les chiffres de ces tableaux sont extraits des relevés officiels de la C.E.E.

6. — De buitenlandse handel van de B.L.E.U.

De tabellen 1.12 en 1.13 hebben betrekking op de Belgisch-Luxemburgse Ekonomische Unie en niet meer, zoals de voorgaande tabellen, op België alleen.

Deze cijfers zijn overgenomen uit de officiële opgaven van de E.C.E.

Tableau 1.12. — *Importations de l'U.E.B.L. en 1978*

Tabel 1.12. — *Invoer van de B.L.E.U. in 1978*

1 000 t

PAYS D'ORIGINE	Charbon et agglomérés Steenkolen en agglomeraten	Briquettes de de lignite Bruinkool Briketten	Cokes Cokes	LANDEN VAN HERKOMST
France	68	—	140	Frankrijk
Pays-Bas	—	—	214	Nederland
Allemagne [illegible]	4 468	57	2 047	West-Duitsland
Royaume-U[illegible]	163	—	47	Verenigd Koninkrijk
C.E.C.A.	4 702	57	2 448	**E.G.K.S.**
Afrique du S[illegible]	621	—	1	Zuid-Afrika
U.R.S.S.	322	—	--	U.S.S.R.
Pologne	497	—	—	Polen
Etats-Unis d'Amérique	837	—	25	Ver. Staten van Amerika
Australie	209	—	—	Australië
Canada	174	—	—	Kanada
Autres pays	216	—	29	Andere landen
Pays tiers	2 876	—	55	**Derde landen**
Totaux	7 578	57	2 503	**Totaal**

Tableau 1.12. — *Importations de l'U.E.B.L. en 1979*

Tabel 1.12. — *Invoer van de B.L.E.U. in 1979*

1 000 t

PAYS DE DESTINATION	Charbon et agglomérés Steenkolen en agglomeraten	Briquettes de lignite Bruinkool briketten	Cokes Cokes	LANDEN VAN BESTEMMING
France	71	—	136	Frankrijk
Pays-Bas	1	—	164	Nederland
Allemagne Occidentale	3 700	72	3 136	West-Duitsland
Royaume-Uni	257	—	41	Verenigd Koninkrijk
C.E.C.A.	4 029	72	3 477	**E.G.K.S.**
Afrique du Sud	2 026	—	—	Zuid Afrika
U.R.S.S.	382	—	—	U.S.S.R.
Poogne	689	—	—	Polen
Etats-Unis d'Amérique	2 575	—	82	Ver. Staten van Amerika
Australie	275	—	—	Australië
Autres pays	127	—	190	Andere landen
Pays tiers	6 074	—	272	**Derde landen**
Totaux	10 103	72	3 749	**Totaal**

Tableau 1.13 — *Exportations de l'U.E.B.L. en 1978*

Tabel 1.13 — *Uitvoer van de B.L.E.U. in 1978*

1 000 t

1 000 t

PAYS D'ORIGINE	Charbon et agglomérés Steenkolen en agglomeraten	Briquettes de lignite Bruinkool briketten	Cokes Cokes	LANDEN VAN HERKOMST
France	82	—	93	Frankrijk
Pays-Bas	1	—	10	Nederland
Allemagne Occidentale	105	—	21	West-Duitsland
C.E.C.A.	188	—	124	**E.G.K.S.**
Pays tiers	39	—	51	**Derde landen**
Totaux	227	—	175	**Totaal**

Tableau 1.13. — *Exportations de l'U.E.B.L. en 1979*

Tabel 1.13. — *Uitvoer van de B.L.E.U. in 1979*

1 000 t

1 000 t

PAYS DE DESTINATION	Charbon et agglomérés Steenkolen en agglomeraten	Briquettes de lignite Bruinkool briketten	Cokes Cokes	LANDEN VAN BESTEMMING
France	130	—	157	Frankrijk
Pays-Bas	6	—	9	Nederland
Allemagne Occidentale	155	—	101	West-Duitsland
Italie	4	—	—	Italië
C.E.C.A.	295	—	267	**E.G.K.S.**
Pays tiers	65	—	592	**Derde landen**
Totaux	360	—	859	**Totaal**

7. — Conclusions

L'évolution de la crise fondamentale de l'industrie charbonnière en Belgique depuis 1958 a été retracée dans de précédentes éditions de cette statistique. Nous n'y reviendrons pas et nous nous bornerons à constater que la régression s'est poursuivie en 1978 et en 1979.

7. — Besluiten

De ontwikkeling van de fundamentele krisis in de Belgische kolennijverheid is uitvoerig beschreven in vorige uitgaven van deze statistiek. Wij wensen daar niet op terug te komen en stellen alleen vast dat de aftakeling in 1978 en 1979 aangehouden heeft.

Deuxième partie

SITUATION ECONOMIQUE DE L'INDUSTRIE CHARBONNIERE

1. — Le personnel

Le lecteur trouvera dans la statistique technique des informations relatives à la composition du personnel des mines en 1978 et en 1979 (voir Annales des Mines de janvier 1980 pour 1978 et de septembre 1980 pour 1979); les tableaux 9 à 12 de cette statistique donnent, séparément pour les ouvriers du fond et pour ceux de la surface :

1°) le relevé des jours de présence et des jours de non présence individuels;
2°) la moyenne du nombre des présences et des non présences par les jours ouvrés.

Le tableau 2.1 indique le nombre des postes prestés en 1978 et en 1979 par diverses catégories d'ouvriers du fond et par les ouvriers de la surface.

Ces nombres comprennent également les postes prestés pendant les jours, ouvrables ou non, non ouvrés (travaux d'entretien, de surveillance, de contrôle, etc..., effectués les samedis, dimanches et jours fériés non ouvrés).

Tweede deel

DE EKONOMISCHE TOESTAND VAN DE STEENKOLENNIJVERHEID

1. — Personeel

Inlichtingen over de samenstelling van het personeel van de mijnen in 1978 en in 1979 zijn te vinden in de technische statistiek (zie Annjlen der Mijnen januari 1980 voor 1978 en september 1980 voor 1979); de tabellen 9 tot 12 van die statistiek geven voor de ondergrondse en de bovengrondse arbeiders afzonderlijk :

1°) de cijfers van de individuele aanwezigheids- en niet-aanwezigheidsdagen;
2°) het gemiddeld aantal aanwezigheden en niet-aanwezigheden op de gewerkte dagen.

In tabel 2.1 is het aantal diensten aangeduid die door verschillende kategorieën ondergrondse en door de bovengrondse arbeiders in 1978 en in 1979 verricht werden.

Deze cijfers omvatten ook de arbeidsdiensten op niet-gewerkte dagen, werkdagen of andere (onderhoudswerken, toezicht, controle, enz. die 's zaterdags, 's zondags en op niet-gewerkte feestdagen worden uitgevoerd).

Tableau 2.1. — Postes prestés en 1978

Tabel 2.1. — In 1978 verrichte diensten

		Taille Pijler	Chantiers Werkplaatsen	Fond Ondergrond	Surface Bovengrond	Fonds et surface Onder- en bovengrond	
Sud	(1)	148 374	244 374	373 505	213 602	587 107	(1) Zuiden
Nord	(1)	578 913	1 427 942	2 487 132	792 543	3 279 675	(1) Noorden
	(2)	596 280	1 470 780	2 561 745	816 320	3 378 065	(2)
ROYAUME	(1)	727 287	1 672 316	2 860 637	1 006 145	3 866 782	(1) HET RIJK
	(2)	744 654	1 715 154	2 935 250	1 029 922	3 965 172	(2)

(1) Nombre de postes réels (postes de 8 h dans le Sud et de 8 h 15 minutes dans le Nord.
(2) Nombre de postes convertis en postes conventionels de 8 h sur la base d'un coefficient 1,03 pour les postes de 8 h 15.

(1) Aantal werkelijke diensten (diensten van 8 u in het Zuiden en 8 uren 15 minuten in het Noorden).
(2) Aantal diensten omgezet in conventonele diensten van 8 uren op grond van een coëfficiënt van 1,03 voor de diensten van 8 uren 15 minuten.

Tableau 2.1. — *Postes prestés en 1979*

Tabel 2.1. — *In 1979 verrichte diensten*

		Taille Pijler	Chantiers Werkplaatsen	Fond Ondergrond	Surface Bovengrond	Fond et surface Onder- en bovengrond	
Sud	(1)	113 556	194 424	286 020	180 260	466 280	(1) Zuiden
Nord	(1)	564 984	1 355 806	2 418 429	764 209	3 182 638	(1) Noorden
	(2)	581 933	1 396 480	2 490 981	787 136	3 278 117	(2)
ROYAUME	(1)	678 540	1 550 230	2 704 449	944 469	3 648 918	(1) HET RIJK
	(2)	695 489	1 590 904	2 777 001	967 396	3 744 397	(2)

(1) Nombre de postes réels (postes de 8 h dans le Sud et de 8 h 15 minutes dans le Nord).

(2) Nombre de postes convertis en postes conventionnels de 8 h sur la base d'un coefficient 1.03 pour les postes de 8 h 15.

(1) Aantal werkelijke diensten (diensten va[illegible] u[illegible] et Zuiden en 8 uren 15 minuten in het Noorden).

(2) Aantal diensten omgezet in conventio[illegible] en van 8 uren op grond van een coëfficiënt van 1,0[illegible] iensten van 8 uren 15 minuten.

Le tableau 2.2 donne le nombre de jours ouvrés et le nombre moyen de présences pendant les *jours ouvrés,* et non plus, comme précédemment, pendant les jours ouvrables. Cette dernière notion n'avait plus guère de sens concret dès lors que, à mesure que se généralisait la semaine de cinq jours, les samedis, restés « jours ouvrables », cessaient d'être « jours ouvrés ». La moyenne des présences pendant les jours ouvrés, calculée en divisant le nombre de postes normaux prestés pendant les jours d'activité extractive de l'entreprise (à l'exclusion des heures supplémentaires et des prestations effectués les dimanches, jours fériés et autres jours non ouvrés) par le nombre de jours ouvrés, exprime l'effectif moyen normalement au travail tant au fond qu'à la surface.

Un jour est dit « jour ouvré », pour un siège déterminé, si le personnel du fond y a été appelé au travail et s'il a effectivement travaillé, quelle que soit l'extraction de la journée. Si une fraction *n* % de l'effectif inscrit a été convoquée, on considère qu'il s'agit d'une fraction *n* % de jour ouvré.

La pondération entre sièges et entre régions se fait sur la base des nombres d'ouvriers *inscrits* dans chacun des sièges ou des régions.

Tabel 2.2 geeft het aantal gewerkte dagen en het gemiddeld aantal aanwezigheden op de *gewerkte dagen,* en niet op de werkdagen zoals vroeger. Dit laatste begrip had haast geen konkrete betekenis meer sedert de zaterdagen nog wel « werkdagen » maar geen « gewerkte dagen » meer zijn. Het gemiddeld aantal aanwezigheden op de gewerkte dagen wordt berekend door het aantal normale arbeidsdiensten op de ophaaldagen verricht (met uitsluiting van de overuren en de prestaties op zondagen, feestdagen en andere niet-gewerkte dagen) te delen door het aantal gewerkte dagen; het is het gemiddeld aantal arbeiders dat normaal aan het werk is, zowel in de ondergrond als op de bovengrond.

Voor een bepaalde zetel is een « gewerkte dag » een dag waarop de ondergrondse arbeiders van die zetel verzocht waren te werken en werkelijk gewerkt hebben, ongeacht hoeveel kolen die dag opgehaald werden. Was slechts *n* % van het aantal ingeschreven arbeiders opgeroepen, dan beschouwt men die dag als *n* % van een gewerkte dag.

De weging tussen de verschillende zetels en streken geschiedt in verhouding met het aantal *ingeschreven* arbeiders van iedere zetel of van iedere streek.

Tableau 2.2. — *Jours ouvrés et présences moyennes en 1978*

Tabel 2.2. — *Gewerkte dagen en gemiddelde aanwezigheid in 1978*

	Nombre de jours ouvrés	Nombre moyen de présences pendant les jours ouvrés / Gemiddeld aantal aanwezigheden op gewerkte dagen			
	Aantal gewerkte dagen	Fond / Onder-grond	Surface / Boven-grond	Fond et surface / Onder- en bovengrond	
Sud	233,30	1 515	803	2 318	Zuiden
Nord	243,24	10 547	3 195	13 742	Noorden
ROYAUME	241,78	12 062	3 998	16 060	HET RIJK

Tableau [illegible] *urs ouvrés et présences moyennes en 1979*

Tabel 2.2. — *Gewerkte dagen en gemiddelde aanwezigheid in 1979*

	Nombre de jours ouvrés	Nombre moyens de présences pendant les jours ouvrés / Gemiddeld aantal aanwezigheden op gewerkte dagen			
	Aantal gewerkte dagen	Fond / Onder-grond	Surface / Boven-grond	Fond et surface / Onder- en bovengrond	
Sud	236,04	1 154	662	1 816	Zuiden
Nord	236,54	10 583	3 116	13 699	Noorden
ROYAUME	236,44	11 737	3 778	15 515	HET RIJK

Le nombre de présences pendant les jours *ouvrés* du tableau 2.2 exprime l'importance des effectifs ouvriers réellement au travail. Ce nombre était encore de 131.241 en 1938. Il est tombé à 29.909 en 1970 et a continué à fondre : 16.060 en 1978, 15.515 en 1979.

Le tableau 2.3. permet de comparer le nombre de jours ouvrés à l'année de référence de 1938.

Le nombre de « jours ouvrés » réellement observé dépend finalement du régime de travail, du régime des vacances (collectives ou individuelles) et du nombre de jours non-ouvrés pour manque de débouchés ou en raison de grèves ou de chômage technique.

Het gemiddeld aantal aanwezigen op de *gewerkte* dagen vermeld in tabel 2.2 geeft een beeld van het aantal arbeiders die werkelijk aan het werk zijn. In 1938 was dat nog 131.241. In 1970 nog slechts 29.909 en daarna is dat aantal nog verder gedaald tot 16.060 in 1978 en tot 15.515 in 1979.

Aan de hand van tabel 2.3 kunnen de gewerkte dagen vergeleken worden met het referentiejaar 1938.

Het aantal feitelijk « gewerkte dagen » is ten slotte afhankelijk van de arbeidsregeling, de vakantieregeling (gezamenlijk of individueel) en het aantal niet-gewerkte dagen wegens gebrek aan afzet, stakingen of technologische werkloosheid.

Tableau 2.3. — *Comparaison des jours ouvrés en 1938, 1978 et 1979*

Tabel 2.3. — *Vergelijking tussen de gewerkte dagen van 1938, 1978 en 1979*

	Jours d'extraction Winnings-dagen	Jours ouvrés Gewerkte dagen		
	1938	**1978**	**1979**	
Sud Nord	290,23 289,11	233,30 243,24	236,04 236,54	Zuiden Noorden
ROYAUME	290,04	241,78	236,44	HET RIJK

En 1978 et en 1979, le nombre total de jours « non ouvrés » se répartissait comme suit :

In 1978 en in 1979 was het totaal aantal « niet gewerkte » dagen als volgt verdeeld :

	Sud Zuiden		Nord Noorden		
	1978	1979	1978	1979	
Dimanches, jours fériés légaux et jours de repos résultant de la réduction de la durée du travail	111,09	111,04	116,37	116,56	Zondagen, wettelijk feestdagen en rustdagen voor de compensatie van de werktijd
Vacances annuelles collectives, fêtes locales, autres jours fériés	17,91	16,19	3,68	5,14	Gezamenlijke jaarlijkse vakantie, plaatselijke feesten, overige feestdagen
Réduction de la production	—	—	—	—	Produktiebeperking
Autres jours non-ouvrés (grèves, etc.)	2,70	1,73	1,71	7,15	Overige niet-gewerkte dagen (werkstakingen, enz.)
Total :	131,70	128,96	121,76	128,44	**Totaal**

Le tableau 2.4 donne la répartition selon l'âge et le sexe du personnel inscrit au 31 décembre de chacune des années 1978 et 1979.

Tabel 2.4 geeft de indeling naar leeftijd en geslacht van het personeel dat op 31 december van de jaren 1978 en 1979 ingeschreven was.

Tableau 2.4. — *Personnel en 1978*

Tabel 2.4. — *Personeel in 1978*

	Répartition du personnel inscrit au 31 décembre d'après l'âge et le sexe **Op 31 december ingeschreven personeel ingedeeld naar leeftijd en geslacht**								
	Fond — Ondergrond			**Surface — Bovengrond**					
	Hommes et garçons Mannen en jongens			Hommes et garçons Mannen en jongens			Femmes et filles Vrouwen en meisjes		
	21 ans et plus 21 jaar en meer	18 à 20 ans 18 tot 20 jaar	15 à 17 ans 15 tot 17 jaar	21 ans et plus 21 jaar en meer	18 à 20 ans 18 tot 20 jaar	15 à 17 ans 15 tot 17 jaar	21 ans et plus 21 jaar en meer	16 à 20 ans 16 tot 20 jaar	
SUD	2 447	—	—	870	15	—	26	—	ZUIDEN
NORD	12 915	1 696	364	3 619	47	11	13	—	NOORDEN
ROYAUME	15 362	1 696	364	4 489	62	11	39	—	HET RIJK

Tableau 2.4. — *Personnel en 1979*

Tabel 2.4. — *Personeel in 1979*

	Répartition du personnel inscrit au 31 décembre d'après l'age et le sexe Op 31 december ingeschreven personeel ingedeeld naar leeftijd en geslacht								
	Fond — Ondergrond			Surface — Bovengrond					
	Hommes et garçons Mannen en jongens			Hommes et garçons Mannen en jongens			Femmes et filles Vrouwen en meisjes		
	21 ans et plus 21 jaar en meer	18 à 20 ans 18 tot 20 jaar	15 à 17 ans 15 tot 17 jaar	21 ans et plus 21 jaar en meer	18 à 20 ans 18 tot 20 jaar	15 à 17 ans 15 tot 17 jaar	21 ans et plus 21 jaar en meer	16 à 20 ans 16 tot 20 jaar	
SUD	1 915	1	—	717	1	—	23	—	ZUIDEN
NORD	12 783	1 756	384	3 557	66	3	13	1	NOORDEN
ROYAUME	14 698	1 757	384	4 274	67	3	36	1	HET RIJK

La répartition du personnel inscrit aux 31 décembre 1978 et 1979 suivant l'âge et le sexe, donnée en chiffres absolus au tableau 2.4, est exprimée en pour-cent au tableau 2.5.

La répartition du personnel présent entre la taille, les autres ouvriers du fond et la surface est indiquée en pour-cent dans le tableau 2.6 avec rappel des pourcentages correspondants de 1938.

De indeling naar leeftijd en geslacht van het op 31 december 1978 en 1979 ingeschreven personeel, die in absolute cijfers in tabel 2.4 is weergegeven, wordt in tabel 2.5 in percentages aangeduid.

De percentsgewijze indeling van het aanwezige personeel in pijlerarbeiders, andere ondergrondse en bovengrondse arbeiders is in tabel 2.6 aangeduid. Ook de percentages van 1938 zijn erin vermeld.

Tableau 2.6. — *Répartition du personnel présent*

Tabel 2.6. — *Indeling van het aanwezige personeel*

	1938 %	1978 %	1979 %	
Sud				**Zuiden**
Ouvriers en taille	14,2	25,3	24,4	Pijlerarbeiders
Autres ouvriers fond	56,1	38,3	37,0	Andere ondergr. arbeiders
Ouvriers surface	29,7	36,4	38,6	Arbeiders bovengrond
Nord				**Noorden**
Ouvriers en taille	14,6	17,7	17,8	Pijlerarbeiders
Autres ouvriers fond	54,0	58,2	58,2	Andere ondergr. arbeiders
Ouvriers surface	31,4	24,1	24,0	Arbeiders bovengrond
ROYAUME				**HET RIJK**
Ouvriers en taille	14,4	18,8	18,6	Pijlerarbeiders
Autres ouvriers fond	55,8	55,2	55,5	Andere ondergr. arbeiders
Ouvriers surface	29,8	26,0	25,9	Arbeiders bovengrond

2. — Le rendements

Depuis de nombreuses années, en Belgique, l'Administration des mines calcule les rendements journaliers nets dans l'industrie charbonnière sur la base 1) d'une production nette non corrigée (sans affecter les tonnages de bas-produits d'un coefficient de réduction pour les convertir en tonnages équivalents de charbon à pouvoir calorifique défini); 2) d'un personnel comprenant la maîtrise et la surveillance et 3) de postes uniformément convertis en postes de 8 h (formule n° 1).

2. — Rendement

Sedert verscheidene jaren berekent de Administratie van het Mijnwezen de nettorendementen per dag in de Belgische kolennijverheid : 1) op een niet-verbeterde nettoproduktie (zonder de hoeveelheden laagwaardige produkten met een coëfficiënt van minder dan 1 te vermenigvuldigen, om ze om te zetten in evenwaardige hoeveelheden steenkolen met een bepaalde verbranddingswaarde), 2) op een personeel waarin het meester- en het toezichtspersoneel begrepen is en 3) op diensten welke eenvormig in diensten van 8 uren omgerekend zijn (formule 1).

Tableau 2.5. — *Répartition du personnel inscrit en pour-cent aux 31.12.1978 et 31.12.1979*

Tabel 2.5. — *Percentsgewijze indeling van het ingeschreven personeel op 31.12.1978 en 31.12.1979*

CATEGORIES / KATEGORIEEN		Sud / Zuiden		Nord / Noorden		Royaume / Het Rijk	
		1979	1978	1978	1979	1978	1979
Fond — Ondergrond							
Hommes et garçons / Mannen en jongens	≥ 21 ans/jaar	72,9	72,1	69,2	68,9	69,8	69,3
	18-20 ans/jaar	—	0,0	9,1	9,5	7,7	8,3
	15-17 ans/jaar	—	—	2,0	2,0 (1)	1,7 (1)	1,8 (1)
		72,9	72,1	80,3	80,4	79,2	79,4
Surface — Bovengrond							
Hommes et garçons / Mannen en jongens	≥ 21 ans/jaar	25,9	27,0	19,4	19,2	20,4	20,1
	18-20 ans/jaar	0,4	0,0	0,3	0,4	0,3	0,3
	15-17 ans/jaar	—	—	0,0	0,0	0,0	0,0
		26,3	27,0	19,7	19,6	20,7	20,4
Femmes et filles / Vrouwen en meisjes	≥ 21 ans/jaar	0,8	0,9	0,0	0,0	0,1	0,2
	15-20 ans/jaar	—	—	—	—	—	—
		0,8	0,9	0,0	0,0	0,1	0,2
Total — Totaal		100,0	100,0	100,0	100,0	100 0	100,0

(1) Elèves des écoles professionnelles de mineurs, inscrits au fond.

(1) [illegible] mijnvakscholen, die voor de ondergrond ingeschreven zijn

En 1960 une autre manière de calculer le rendement a été proposée : à l'instar de ce qui se faisait dans d'autres pays, on a calculé le rendement en écartant du personnel la surveillance et la maîtrise (formule n° 2), les bases 1) et 3) restant inchangées.

A partir du 1er janvier 1976, la durée du travail des ouvriers de la surface a été réduite de 15 minutes par jour. La durée du poste de travail de tous les ouvriers est ainsi portée à 8 heures dans les bassins du Sud et à 8 heures 15 minutes dans le Nord. Le calcul du rendement par poste réel (de 8 h ou de 8 h 15) sans convertir le nombre de postes de 8 h 15 en un nombre plus élevé de postes de 8 h, constitue une formule n° 3, la base 1) restant inchangée.

Dans le souci louable d'améliorer la comparabilité des rendements entre les pays de la Communauté, la Haute Autorité a adopté d'abord la 2e formule, ensuite la 3e à cause des postes de 8 h 15.

En fait, la comparabilité parfaite des rendements entre les pays de la C.E.C.A. n'a pas pour autant été assurée car bien d'autres causes de discordance interviennent encore : certains pays corrigent leur production de bas-produits, d'autres ne comptent les tonnes de schlamms que lorsqu'ils sont écoulés, la durée réelle des postes varie de pays à pays, voire de région à région comme en Belgique, etc...

L'Administration des Mines a poursuivi le calcul du rendement suivant la formule n° 1, considérée comme officielle pour la Belgique. Celle-ci présente l'avantage d'être basée sur des notions qui ne sont pas sujettes à changements puisque les postes prestés sont ramenés à des postes de 8 h et que l'on prend en considération la totalité du personnel ouvrier du fond.

Les deux autres rendements sont également publiés à titre d'information. Les rendements calculés selon la formule de la Haute Autorité paraissent dans ses publications, pour la Belgique comme pour les autres pays de la Communauté.

Ces diverses données font l'objet :

— du tableau 2.7 donnant les rendements nets en postes réels et en postes de 8 heures;
— du tableau 2.8 donnant les indices en postes réels et en postes de 8 heures;
— du tableau 2.9 donnant l'évolution des rendements officiels net et brut depuis 1938 (formule n° 1);
— du tableau 2.10 donnant :
  a) l'évolution des rendements selon la formule n° 2 au cours de ces dernières années;
  b) les rendements « Haute Autorité » selon la formule n° 3 pour la même période.

In 1960 is een andere wijze van berekening van de rendementen voorgesteld : naar het voorbeeld van wat in andere landen gedaan werd, heeft men het toezichts- en het meesterpersoneel uit het personeel verwijderd (formule 2) om het rendement te berekenen, zonder aan de gegevens 1) en 3) te raken.

Sinds 1 januari 1976 is de arbeidsduur per dag voor de bovengrondse arbeiders met 15 minuten verminderd. Voor al de arbeiders duurt de arbeidsdag nu 8 uren in het Zuiden en 8 uren 15 minuten in het Noorden. De berekening van het rendement per werkelijke dienst (van 8 uren of van 8 uren 15) zonder de diensten van 8 uren 15 in een hoger aantal diensten van 8 uren om te rekenen, is een derde formule, waarbij het gegeven 1) niet gewijzigd wordt.

Om de rendementen in de verschillende landen van de Gemeenschap beter met elkaar te kunnen vergelijken, heeft de Hoge Autoriteit eerst de tweede en nadien, bij het ontstaan van diensten van 8 uren 15, de derde formule aangenomen.

In feite is de volkomen vergelijkbaarheid van de rendementen in de verschillende landen van de E.G.K.S. daarom nog niet volledig, want nog veel andere oorzaken van verschillen spelen een rol : sommige landen « verbeteren » hun produktie van laagwaardige produkten, andere brengen de hoeveelheden kolenslik pas in rekening wanneer zij afgezet worden, de werkelijke duur van de diensten verschilt van land tot land, zelfs van de ene streek tot de andere, zoals in België, enz.

De Administratie van het Mijnwezen is het rendement volgens de eerste formule blijven berekenen, die in België voor officieel doorgaat. Deze biedt het voordeel dat ze steunt op begrippen die niet veranderen, aangezien de verrichte diensten omgerekend worden in diensten van 8 uren en al het ondergronds werkliedenpersoneel in aanmerking wordt genomen.

De twee andere rendementen worden eveneens bij wijze van inlichting gepubliceerd. De volgens de formule van de Hoge Autoriteit berekende rendementen verschijnen in haar publikaties, zowel voor België als voor de andere landen van de Gemeenschap.

Al deze gegevens zijn vervat :

— in tabel 2.7 voor de nettorendementen in werkelijke diensten en in diensten van 8 uren;
— in tabel 2.8 voor de indices in werkelijke diensten en in diensten van 8 uren;
— in tabel 2.9 voor het verloop van de officiële netto- en brutorendementen sedert 1938 (formule 1);
— in tabel 2.10 met :
  a) het verloop van de rendementen volgens formule 2, gedurende de jongste jaren,
  b) de rendementen « Hoge Autoriteit » volgens formule 3 voor dezelfde periode.

Tableau 2.7. — *Rendements nets en 1978*

Tabel 2.7. — *Nettorendementen in 1978*

Kg par ouvrier et par poste
Tonnes par ouvrier et par an

Kg per arbeider en per dienst
Ton per arbeider en per jaar

		Par poste Per dienst kg			Pour l'année par ouvrier moyen présent Voor het jaar per gemiddelde aanwezige arbeider t		
		Taille Pijler	Total fond Totaal ondergr.	Fond et surface Onder- en bovengr.	Total fond Totaal ondergr.	Fond et surface Onder- en bovengr.	
Sud	(1)	4 229	1 680	1 069	414	271	(1) Zuiden
Nord	(1)	10 300	2 397	1 818	565	434	(1) Noorden
	(2)	10 000	2 328	1 765	—	—	(2)
Royaume	(1)	9 061	2 304	1 704	546	410	(1) Het Rijk
	(2)	8 850	2 245	1 662	—	—	(2)

(1) En postes réels.
(2) En postes de 8 heures.

(1) In werkelijke diensten.
(2) In diensten van 8 uren.

Tableau 2.7. — *Rendements nets en 1979*

Tabel 2.7. — *Nettorendementen in 1979*

Kg par ouvrier et par poste
Tonnes par ouvrier et par an

Kg per arbeider en per dienst
Ton per arbeider en per jaar

		Par poste Per dienst kg			Pour l'année par ouvrier moyen présent Voor het jaar per gemiddelde aanwezige arbeider t		
		Taille Pijler	Total fond Totaal ondergr.	Fond et surface Onder- en bovengr.	Total fond Totaal ondergr.	Fond et surface Onder- en bovengr.	
Sud	(1)	4 496	1 785	1 095	442	281	(1) Zuiden
Nord	(1)	9 937	2 321	1 764	530	410	(1) Noorden
	(2)	9 647	2 254	1 713	—	—	(2)
Royaume	(1)	9 026	2 265	1 678	522	395	(1) Het Rijk
	(2)	8 806	2 205	1 636	—	—	(2)

(1) En postes réels.
(2) En postes de 8 heures.

(1) In werkelijke diensten.
(2) In diensten van 8 uren.

Tableau 2.8; — *Indices 1978*

Postes par tonne

Tabel 2.8. — *Indices 1978*

Diensten per ton

		Taille Pijler	Fond Ondergr.	Fond et surface Onder- en bovengr.	
Sud	(1)	0,236	0,595	0,936	(1) Zuiden
Nord	(1)	0,097	0,417	0,550	(1) Noorden
	(2)	0,100	0,430	0,567	(2)
ROYAUME	(1)	0,110	0,434	0,587	(1) HET RIJK
	(2)	0,113	0,445	0,602	(2)

(1) En postes réels
(2) En postes de 8 heures

(1) In werkelijke diensten.
(2) In diensten van 8 uren.

Tableau 2.8. — *Indices 1979*

Postes par tonne

Tabel 2.8. — Indices 1979

Diensten per ton

		Taille Pijler	Fond Ondergr.	Fond et surface Onder- en bovengr.	
Sud	(1)	0,222	0,561	0,913	(1) Zuiden
Nord	(1)	0,101	0,431	0,567	(1) Noorden
	(2)	0,104	0,444	0,584	(2)
ROYAUME	(1)	0,111	0,442	0,596	(1) HET RIJK
	(2)	0,114	0,453	0,611	(2)

(1) En postes réels.
(2) En postes de 8 heures.

(1) In werkelijke diensten.
(2) In diensten van 8 uren.

Tableau 2.9. — *Rendements nets et bruts (Surveillance et maîtrise incluses et postes de 8 h)*
Formule n° 1

Tabel 2.9. — *Netto- en brutorendementen (Meester- en toezichtspersoneel inbegrepen, diensten van 8 uren)*
Formule 1

ANNEES / JAREN	Nets (en kg) — Nettorendementen (kg)							Bruts (en kg) — Brutorendementen (kg)					
	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi-Namur Charleroi-Namen	Liège Luik	Sud Zuiden	Nord Noorden	Royaume Het Rijk	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi-Namur Charleroi-NAMEN	Liège Luik	Sud Zuiden	Nord Noorden	Royaume Het Rijk
	Ouvriers de la taille / Pijlerarbeiders													
1938														
1960														
1962	3 933		4 080	3 481	3 861	5 409	**4 450**	7 043		7 076	5 566	6 614	9 119	**756**
1964	4 012		3 691	3 146	3 593	5 126	**4 189**	7 050		6 696	5 130	6 284	8 631	**719**
1966	3 874		4 106	3 332	3 828	6 542	**4 931**	6 341		6 945	5 277	6 335	10 477	**781**
1968	3 966		4 402	3 410	4 020	7 102	**5 350**	6 449		8 176	5 47[illegible]	7 004	12 097	**9 20**
1970		4 387		4 078	4 261	8 850	**6 302**		8 510		6 10[illegible]	[illegible]	13 412	**10 26**
1972		4 513		4 131	4 391	10 818	**7 290**		7 913		6 47	[illegible]	16 534	**12 31**
1974			4 219			10 272	**7 551**			8 085			16 911	**12 94**
1976			4 276			9 913	**8 227**			8 400			16 503	**14 07**
1978			4 229			10 300	**9 061**			8 374			17 048	**15 32**
1979			4 496			9 937	**9 026**			8 729			16 447	**15 18**
	Ouvriers du fond *(y compris les ouvriers de la taille)* / Ondergrondse arbeiders *(de pijlerarbeiders inbegrepen)*													
1938 (*)	999 1 104		1 062 1057	874	1 004	1 523	**1 085**	..						
1960	1 334 1 287		1 440	1 180	1 320	1 618	**1 430**	..						
1962	1 555		1 592	1 305	1 494	1 851	**1 640**	2 785		2 762	2 087	2 559	3 121	**2 789**
1964	1 607		1 546	1 225	1 455	1 735	**1 576**	2 824		2 804	1 997	2 545	2 922	**2 708**
1966	1 724		1 701	1 381	1 612	1 942	**1 757**	2 899		3 100	2 182	2 783	3 035	**3 008**
1968	1 799		1 864	1 373	1 704	2 175	**1 946**	2 926		3 461	2 203	2 969	3 705	**3 347**
1970		1 831		1 767	1 811	2 631	**2 235**		3 584		2 646	3 291	3 986	**3 640**
1972		1 827		1 642	1 767	2 566	**2 257**		3 608		2 576	3 273	4 152	**3 812**
1974			1 736			2 432	**2 210**			3 327			4 004	**3 78[illegible]**
1976			1 641			2 267	**2 140**			3 224			3 774	**3 66[illegible]**
1978			1 680			2 397	**2 304**			3 327			3 968	**3 88[illegible]**
1979			1 785			2 321	**2 265**			3 466			3 842	**3 8[illegible]**
	Ouvriers du fond et de la surface réunis / Ondergrondse en bovengrondse arbeiders samen													
1938	708 772		712 719	627	699	1 035	**753**	..						
1960	941 912		983	849	926	1 182	**1 018**	1 624 1 766		1 690	1 327	1 583	1 994	**1 73[illegible]**
1962	1 119		1 090	931	1 049	1 355	**1 171**	2 004		1 891	1 488	1 797	2 284	**1 99[illegible]**
1964	1 163		1 078	893	1 038	1 321	**1 156**	2 043		1 956	1 455	1 815	2 224	**1 98[illegible]**
1966	1 219		1 159	985	1 123	1 476	**1 270**	2 049		2 113	1 557	1 939	2 503	**2 17[illegible]**
1968	1 204		1 242	961	1 153	1 629	**1 385**	1 958		2 307	1 543	2 009	2 775	**2 38[illegible]**
1970		1 206		1 214	1 208	1 894	**1 561**		2 360		1 818	2 196	2 870	**2 54[illegible]**
1972		1 196		1 130	1 175	1 846	**1 574**		2 362		1 772	2 177	2 988	**2 65[illegible]**
1974			1 156			1 743	**1 546**			2 216			2 869	**2 64[illegible]**
1976			1 069			1 697	**1 555**			2 100			2 824	**2 6[illegible]**
1978			1 069			1 818	**1 704**			2 116			3 009	**2 8[illegible]**
1979			1 095			1 764	**1 678**			2 126			2 920	**2 8[illegible]**

... Non disponible.
(*) Pour 1938, les ouvriers à veine inclus.

... Niet beschikbaar.
(*) Voor 1938 de houwers inbegrepen.

Tableau 2.10

Rendements nets (Surveillance et maîtrise exclues)

Tabel 2.10

Nettorendementen (Toezichts- en meesterpersoneel niet inbegrepen)

kg / in kg

ANNEES / JAREN	Par poste de 8 heures - Per dienst van 8 uren (formule n° 2)							Par poste réel - Per werkelijke dienst (formule n° 3)					
	Hainaut							Hainaut					
	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi-Namur Charleroi-Namen	Liège Luik	Sud Zuiden	Nord Noorden	**Royaume Het Rijk**	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi-Namur Charleroi-Namen	Liège Luik	Sud Zuiden	Nord Noorden
	Henegouwen							Henegouwen					
	Fond Ondergrond												
1938 (')	99[illegible]	[illegible]	1 062	874	1 004	1 523	**1 085**						...
1960	1 44[illegible]	[illegible]	1 590	1 299	1 452	1 792	**1 577**						2 111
1962		[illegible]	1 768	1 446	1 655	2 047	**1 816**						1 979
1964		[illegible]	1 705	1 357	1 606	1 921	**1 742**						2 263
1966		[illegible]	1 898	1 541	1 796	2 184	**1 965**						2 556
1968		[illegible]	2 083	1 541	1 908	2 478	**2 198**						3 169
1970		2 [illegible]		2 007	2 050	3 077	**2 630**						3 076
1972		2 055		1 840	1 985	2 986	**2 591**						2 954
1974			1 954			2 835	**2 546**						2 920
1976			1 843			2 629	**2 466**						2 708
1978			1 879			2 765	**2 646**						2 848
1979			2 019			2 699	**2 625**						2 780
	Fond et surface Ondergrond en bovengrond												
1938 (')	708	772	712	627	699	1 035	**758**	...					
1960	1 017	1 004	1 088	924	1 007	1 298	**1 111**	1 017	1 004	1 088	924	1 007	1 298
1962	1 228		1 187	1 019	1 146	1 491	**1 284**	1 239		1 119	1 028	1 157	1 550
1964	1 277		1 171	976	1 133	1 455	**1 266**	1 285		1 180	984	1 141	1 508
1966	1 346		1 268	1 088	1 236	1 653	**1 408**	1 357		1 281	1 098	1 247	1 715
1968	1 349		1 374	1 064	1 270	1 833	**1 541**	1 342		1 377	1 181	1 316	2 069
1970		1 334		1 361	1 342	2 168	**1 761**		1 397		1 241	1 348	2 144
1972		1 320		1 251	1 299	2 149	**1 794**		1 334		1 263	1 312	2 184
1974			1 218			1 991	**1 747**			1 293			2 068
1976			1 176			1 935	**1 759**			1 176			1 993
1978			1 168			2 057	**1 918**			1 168			2 119
1979			1 227			2 010	**1 909**			1 203			2 071

Dans les provinces du Sud le poste réel des ouvriers du fond est de 8 h. Voir ci-contre.

In het Zuiden duurt een werkelijke dienst van de ondergrondse arbeiders 8 uren. Zie hiernaast.

(') Nombre de kgs produits par ouvrier par jour de présence.

(') Aantal kg per aanwezigheidsdag per arbeider voortgebracht.

3. — Les salaires

Le salaire représente la rémunération de toute personne - ouvrier, surveillant, chef-ouvrier, contremaître ou autre - liée par un contrat de travail d'ouvrier, en vertu de la loi du 3 juillet 1978 relative aux contrats de travail.

Les salaires globaux comprennent toutes les sommes gagnées par les ouvriers des mines et admises dans la formation du prix de revient des houillères, à

3. — Lonen

Het loon vertegenwoordigt de bezoldiging van alle personen - werklieden, opzichters, hoofdopzichters, meestergasten, enz. - die volgens de wet van 3 juli 1978 voor werklieden een arbeidsovereenkomst gebonden zijn.

De totale lonen omvatten alle door de arbeiders van de mijnen verdiende bedragen die voor de berekening van de kostprijs van de steenkolenmijnen aan-

l'exclusion des salaires payés pour travaux effectués à forfait par des entrepreneurs, tels que construction de bâtiments, montage de machines, etc... Ces sommes comprennent les salaires proprement dits, le treizième mois et le pécule de vacances pour deux jours de la quatrième semaine de vacances.

Le tableau 3.1 donne les salaires globaux bruts et nets et les charges sociales du personnel ouvrier pour les années 1978 et 1979.

genomen worden, met uitsluiting van de lonen voor werken die tegen een vooraf bepaalde prijs door aannemers uitgevoerd worden, zoals b.v. het oprichten van gebouwen, het monteren van machines, enz. Deze bedragen omvatten de eigenlijke lonen, de dertiende maand en het vakantiegeld voor twee dagen van de vierde vakantieweek.

In tabel 3.1 zijn de totale bruto- en nettolonen en de sociale lasten van het werkliedenpersoneel voor de

Tableau 3.1. — *Salaires globaux et charges sociales en 1978*

Tabel 3.1. — *Totale lonen en sociale lasten in 1978*

		Fond Ondergrond	Surface Bovengrond	Fond et surface Onder- en bovengrond	
Sud					**Zuiden**
Salaires bruts	F	871 105 669	305 667 058	1 176 772 727	F Brutolonen
	F/t	1 388,21	487,12	1 875,33	F/t
Salaires nets	F	574 059 896	195 123 971	769 183 867	F Nettolonen
Charges soc.	F	917 835 179	233 113 431	1 150 948 601	F Soc. lasten
	F/t	1 462,69	371,96	1 834,65	F/t
Nord					**Noorden**
Salaires bruts	F	5 414 624 678	1 349 208 596	6 763 833 274	F Brutolonen
	F/t	908,07	226,27	1 134,34	F/t
Salaires nets	F	3 636 628 681	932 063 581	4 568 692 262	F Nettolonen
Charges soc.	F	4 538 841 659	844 123 154	5 382 964 813	F Soc. lasten
	F/t	761,19	148,27	909,46	F/t
ROYAUME					**HET RIJK**
Salaires bruts	F	6 285 730 347	1 654 875 654	7 940 606 001	F Brutolonen
	F/t	953,79	251,11	1 204,90	F/t
Salaires nets	F	4 210 688 577	1 127 187 552	5 337 876 129	F Nettolonen
Charges soc.	F	5 456 676 838	1 077 236 585	6 533 913 423	F Soc. lasten
	F/t	828,00	163,46	991,46	F/t

Tableau 3.1. — *Salaires globaux et charges sociales en 1979*

Tabel 3.1. — Totale lonen en sociale lasten in 1979

		Fond Ondergrond	Surface Bovengrond	Fond et surface Onder- en bovengrond	
Sud					**Zuiden**
Salaires bruts	F	745 331 254	280 902 893	1 026 234 147	F Brutolonen
	F/t	1 459,92	550,22	2 010,14	F/t
Salaires nets	F	489 710 279	170 858 797	660 569 076	F Nettolonen
Charges soc.	F	793 993 274	229 274 530	1 023 267 804	F Soc. lasten
	F/t	1 555,23	449,09	2 004,32	F/t
Nord					**Noorden**
Salaires bruts	F	5 718 253 089	1 403 342 086	7 121 595 175	F Brutolonen
	F/t	1 018,57	249,97	1 268,54	F/t
Salaires nets	F	3 791 534 466	961 757 795	4 753 292 261	F Nettolonen
Charges soc.	F	4 992 209 042	898 706 227	5 890 915 269	F Soc. lasten
	F/t	889,25	160,08	1 049,33	F/t
ROYAUME					**HET RIJK**
Salaires bruts	F	6 463 584 343	1 684 244 979	8 147 829 322	F Brutolonen
	F/t	1 055,36	275,00	1 330,36	F/t
Salaires nets	F	2 182 339 598	1 132 616 592	5 413 861 337	F Nettolonen
Charges soc.	F	5 786 202 316	1 127 980 757	6 914 183 073	F Soc. lasten
	F/t	944,76	184,18	1 128,94	F/t

La diminution apparente des charges sociales en 1978 par rapport à l'année précédente est due à l'incorporation des charges patronales afférentes au treizième mois dans les salaires.

Les salaires nets représentent les sommes effectivement remises entre les mains des ouvriers compte non tenu des retenues autres que les cotisations de sécurité sociale et l'impôt retenu à la source (amendes, logement ou transport au lieu de travail par l'employeur, retenues par ordre judiciaire, etc.).

Le tableau 3.2 donne les salaires moyens bruts et nets par poste pour les années 1978 et 1979.

Le salaire journalier brut normal a été obtenu en divisant le montant total des salaires bruts, gagnés pendant les postes normaux, par le nombre total de ces postes de manière à éliminer l'influence des heures supplémentaires et du travail dominical.

Le mouvement ascendant des salaires moyens bruts et nets par poste des différentes catégories d'ouvriers a été poursuivi en 1978 et 1979 à un rythme rapide. Pour l'ensemble des travailleurs et pour le Royaume, l'augmentation des salaires bruts a été de 10,1 % en 1978 et de 9,10 % en 1979.

jaren 1978 en 1979 aangeduid. De schijnbare daling van de sociale lasten in 1978 is het gevolg van de verschuiving van werkgeverslasten betreffende de dertiende maand van de sociale lasten naar de lonen.

De nettolonen zijn de bedragen die werkelijk aan de arbeiders uitbetaald werden, maar dan zonder dat rekening gehouden wordt met de inhoudingen, andere dan de bijdragen voor de sociale zekerheid en de aan de bron geïnde belastingen (boeten, huisvesting of vervoer naar de werkplaats door de werkgever, inhoudingen op bevel van de rechter, enz.).

In tabel 3.2 zijn de gemiddelde bruto- en nettolonen per dienst voor de jaren 1978 en 1979 aangeduid.

Het normale brutoloon per dag wordt berekend door het totaal bedrag van de brutolonen verdiend tijdens normale diensten te delen door het totale aantal dergelijke diensten, zodat de invloed van de overuren en het zondagswerk uitgeschakeld wordt.

De stijging van de gemiddelde bruto- en nettolonen per dienst van de verschillende kategorieën arbeiders is in 1978 en in de 1979 tegen een snel tempo verlopen. Voor alle arbeiders samen en voor heel het Rijk beliep de stijging van de brutolonen 10,1 % in 1978 en 9,10 % in 1979.

Tableau 3.2. — *Salaires moyens par poste en 1978*

Tabel 3.2. — *Gemiddelde lonen per dienst in 1978*

		Fond Ondergrond	Surface Bovengrond	Fond et surface Onder- en bovengrond	
Sud					**Zuiden**
Salaires bruts	F	2 447,37	1 635,00	2 167,63	F Brutolonen
Salaires nets	F	1 612,82	1 043,71	1 416,84	F Nettolonen
Nord					**Noorden**
Salaires bruts	F	2 232,15	1 780,81	2 124,73	F Brutolonen
Salaires nets	F	1 499,18	1 230,22	1 435,17	F Nettolonen
ROYAUME					**HET RIJK**
Salaires bruts		2 259,69	1 751,95	2 130,98	F Brutolonen
Salaires nets	F	1 513,72	1 193,31	1 432,50	F Nettolonen

Tableau 3.2. — *Salaires moyens par poste en 1979*

Tabel 3.2. — *Gemiddelde lonen per dienst in 1979*

		Fond Ondergrond	Surface Bovengrond	Fond et surface Onder- en bovengrond	
Sud					**Zuiden**
Salaires bruts	F	2 713,62	1 815,71	2 390,10	F Brutolonen
Salaires nets	F	1 782,95	1 104,40	1 538,46	F Nettolonen
Nord					**Noorden**
Salaires bruts	F	2 435,00	1 931,44	2 316,02	F Brutolonen
Salaires nets	F	1 614,55	1 323,68	1 545,82	F Nettolonen
ROYAUME					**HET RIJK**
Salaires bruts	F	2 464,18	1 911,12	2 325,09	F Brutolonen
Salaires nets	F	1 632,18	1 285,18	1 544,92	F Nettolonen

Le tableau 3.3 donne les salaires moyens bruts et nets annuels pour les années 1978 et 1979.

Les salaires annuels moyens qui figurent au tableau 3.3 résultent de la division de la masse de salaires par l'effectif moyen réellement au travail, c'est-à-dire le nombre de présences pendant les jours ouvrés.

La comparaison avec l'année précédente fait apparaître une nette augmentation des salaires annuels moyens dans les deux régions minières. Par rapport à 1977 et pour l'ensemble du Royaume, cette augmentation a été pour 1978 de 9,7 % en brut et de 6,4 % en net et pour 1979 de 6,2 % en brut et de 5,0 % en net.

In tabel 3.3 zijn de gemiddelde bruto- en nettojaarlonen voor de jaren 1978 en 1979 aangeduid.

De gemiddelde lonen per jaar die in tabel 3.3. aangeduid zijn worden berekend door de gezamenlijke lonen door de werkelijke personeelsbezetting te delen, d.w.z. door het gemiddeld aantal aanwezigen op de gewerkte dagen.

De vergelijking met vorig jaar laat in de twee mijnstreken een duidelijke stijging van de gemiddelde jaarlonen uitschijnen. Tegenover 1977 en voor heel het Rijk was die stijging bruto 9,7 % en netto 6,4 % voor 1978 en bruto 6,2 % en netto 5,0 % voor 1979.

Tableau 3.3. — *Salaires moyens annuels en 1978*

Tabel 3.3. — *Gemiddelde* [illegible] *jaar in 1978*

		Fond Ondergrond	Surface Bovengrond	Fond et surface Onder- en bovengrond	
Sud					**Zuiden**
Salaires bruts	F	574 987	380 656	507 667	F Brutolonen
Salaires nets	F	378 917	242 993	331 830	F Nettolonen
Nord					**Noorden**
Salaires bruts	F	513 380	422 287	492 201	F Brutolonen
Salaires nets	F	344 802	291 725	332 461	F Nettolonen
ROYAUME					**HET RIJK**
Salaires bruts	F	521 118	413 925	494 433	F Brutolonen
Salaires nets	F	349 087	281 937	332 370	F Nettolonen

Tableau 3.3. — *Salaires moyens annuels en 1979*

Tabel 3.3. — *Gemiddelde lonen per jaar in 1979*

		Fond Ondergrond	Surface Bovengrond	Fond et surface Onder- en bovengrond	
Sud					**Zuiden**
Salaires bruts	F	645 867	424 324	565 106	F Brutolonen
Salaires nets	F	424 358	258 094	363 749	F Nettolonen
Nord					**Noorden**
Salaires bruts	F	540 324	450 366	519 862	F Brutolonen
Salaires nets	F	358 266	308 651	346 980	F Nettolonen
ROYAUME					**HET RIJK**
Salaires bruts	F	550 070	445 803	525 158	F Brutolonen
Salaires nets	F	364 764	299 792	348 944	F Nettolonen

Le tableau 3.4 donne les retenues effectuées sur les salaires en 1978 et en 1979.

In tabel 3.4 zijn de inhoudingen op de lonen voor 1978 en voor 1979 aangeduid.

Tableau 3.4. — *Retenues effectuées sur les salaires en 1978*

Tabel 3.4. — *Inhoudingen op de lonen in 1978*

	Ouvriers du fond **Ondergrondse arbeiders**		**Ouvriers de la surface** **Bovengrondse arbeiders**		
	En valeur absolue Volstrekte waarde	En % des salaires bruts % van brutolonen	En valeur absolue Volstrekte waarde	En % des salaires bruts % van brutolonen	
Salaires bruts	6 285 730 347	100,0	1 654 875 654	100,0	Brutolonen
Sécurité sociale	901 703 071	14,3	218 016 566	13,2	Sociale zekerheid
Impôts retenus à la source	1 173 338 699	18,7	309 671 536	18,7	Aan de bron geïnde belastingen
Salaires nets (amendes et autres retenues non déduites)	4 210 688 577	67,0	1 127 187 552	68,1	Nettolonen (boeten en andere inhoudingen inbegrepen)

Tableau 3.4. — *Retenues effectut sur les salaires en 1979*

Tabel 3.4. — Inhoudingen op de lonen in 1979

	Ouvriers du fond **Ondergrondse arbeiders**		**Ouvriers de la surface** **Bovengrondse arbeiders**		
	En valeur absolue Volstrekte waarde	En % des salaires bruts % van brutolonen	En valeur absolue Volstrekte waarde	En % des salaires bruts % van brutolonen	
Salaires bruts	6 463 584 343	100,0	1 684 244 979	100,0	Brutolonen
Sécurité sociale	933 405 164	14,5	223 185 454	13,3	Sociale zekerheid
Impôts retenus à la source	1 248 934 434	19,3	328 442 933	19,5	Aan de bron geïnde belastingen
Salaires nets (amendes et autres retenues non déduites)	4 281 244 745	66,2	1 132 616 592	67,2	Nettolonen (boeten en andere inhoudingen inbegrepen)

Le tableau 3.5 donne l'évolution des salaires journaliers moyens nets au cours des dernières années depuis 1960 et à titre de comparaison les chiffres correspondant de 1938.

Le coefficient de hausse des salaires nets par rapport à 1938 pour le Royaume et pour l'ensemble des ouvriers atteignait 37,8 en 1978 et 41,2 en 1979.

In tabel 3.5 zijn de gemiddelde nettolonen per dag tijdens de jongste jaren sinds 1960 aangeduid en bij wijze van vergelijking de overeenkomstige cijfers van 1938.

In vergelijking met 1938 bedroeg de stijgingscoëfficiënt van de nettolonen voor heel het Rijk en voor alle arbeiders samen 37,8 en 1978 en 41,2 in 1979.

Tableau 3.5. — *Salaires journaliers moyens nets, impôts, amendes et retenues diverses non déduits (1)*

Tabel 3.5. — Gemiddelde nettolonen per dag zonder aftrek van belastingen, boeten en andere diverse inhoudingen (1)

ANNEES JAREN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi Charleroi	Namur Namen	Liège Luik	**Sud** **Zuiden**	**Nord** **Noorden**	**Royaume** **Het Rijk**
	Ouvriers du fond *(y compris les ouvriers à veine)* Ondergrondse arbeiders *(houwers inbegrepen)*							
1938	49,52	49,44	51,82	52,50	51,50	**50,88**	52,70	**51,16**
1960 (2)	318,03	323,23	337,45		334,29	**330,40**	313,80	**326,12**
1962 (2)	365,98		387,79		386,25	**381,93**	367,08	**375,73**
1964 (2)	415,30		436,29		436,32	**431,45**	415,53	**424,52**
1966 (2)	493,81		509,30		514,96	**507,16**	503,27	**507,66**
1968 (2)	552,56		566,65		584,86	**568,88**	[illegible]	**550,76**
1970 (2)		690,73			741,96	**706,88**	[illegible]	**691,93**
1972 (2)		878,03			895,93	**883,87**	[illegible]	**865,42**
1974 (2)				1 243,11			[illegible]	**1 196,67**
1976 (2)				1 692,75			[illegible]	**1 569,83**
1978 (2)				2 080,34			[illegible]	**1 886,19**
1979 (2)				2 314,56			[illegible]	**2 053,18**
	Ouvriers de la surface — Bovengrondse arbeiders							
1938	37,92	40,13	37,47	39,27	37,90	**38,14**	38,31	**38,17**
1960 (2)	216,59	231,01	223,60		219,08	**222,14**	226,38	**223,20**
1962 (2)	249,38		255,58		252,87	**253,22**	**261,54**	**256,44**
1964 (2)	293,27		297,97		301,87	**297,99**	**306,80**	**301,33**
1966 (2)	347,03		352,06		352,92	**351,09**	**377,95**	**360,94**
1968 (2)	401,73		398,64		409,41	**402,16**	**424,15**	**411,39**
1970 (2)		474,42			485,61	**477,68**	**510,79**	**493,79**
1972 (2)		601,39			603,94	**602,15**	**653,58**	**631,22**
1974 (2)				823,24			**909,05**	**878,46**
1976 (2)				1 159,90			**1 244,70**	**1 221,12**
1978 (2)				1 397,34			**1 506,50**	**1 485,40**
1979 (2)				1 539,19			**1 634,12**	**1 617,85**
	Ouvriers du fond et de la surface réunis Ondergrondse en bovengrondse arbeiders samen							
1938	46,14	46,64	47,10	48,27	47,72	**47,01**	**48,09**	**47,18**
1960 (2)	288,71	297,39	305,26		302,92	**298,35**	**293,82**	**296,71**
1962 (2)	333,45		348,68		347,97	**344,49**	**338,74**	**342,11**
1964 (2)	382,53		396,87		400,91	**294,91**	**390,05**	**392,86**
1966 (2)	452,45		462,36		471,28	**462,46**	**478,04**	**468,99**
1968 (2)	503,68		511,84		533,46	**516,15**	**526,02**	**511,43**
1970 (2)		619,78			664,05	**633,40**	**632,81**	**633,09**
1972 (2)		785,72			806,49	**792,31**	**798,45**	**796,02**
1974 (2)				1 107,56			**1 100,47**	**1 102,78**
1976 (2)				1 513,66			**1 466,85**	**1 477,14**
1978 (2)				1 845,14			**1 774,75**	**1 784,75**
1979 (2)				2 035,18			**1 931,50**	**1 943,87**

(1) Francs de l'époque considérée. — Toenmalige franken.

(2) Salaires par poste de 8 heures. — Lonen per dienst van 8 uren.

Le tableau 3.6 donne par tonne nette extraite, dans chaque région minière et dans le Royaume, le salaire brut et le salaire net, amendes et autres retenues non déduites en 1978 et 1979.

In tabel 3.6 zijn voor elke mijnstreek en voor heel het Rijk, de bruto- en nettolonen per netto gewonnen ton voor de jaren 1978 en 1979 aangeduid (zonder aftrek van boeten en andere inhoudingen).

Tableau 3.6. — *Salaires par tonne extraite (Fond et surface)*

Tabel 3.6. — Lonen per gewonnen ton (Onder- en bovengrond)

F/tonne — F/ton

	Salaires bruts Brutolonen		Salaires nets Nettolonen		
	1978	1979	1978	1979	
Sud	1 875,33	2 010,14	1 225,79	1 293,88	**Zuiden**
Nord	1 134,34	1 268,54	766,20	846,69	**Noorden**
Royaume	1 204,90	1 330,36	809,96	883,97	**Het Rijk**

Pour l'ensemble du Royaume, le salaire brut par tonne a augmenté de 9,6 % en 1978 et de 10,4 % en 1979.

Le tableau 3.7 donne les salaires bruts moyens par poste des ouvriers du fond, de la surface et de l'ensemble fond et surface, relatifs aux prestations effectives normales comptées à leur durée réelle, à l'exclusion du troisième mois et d'autres salaires payés par l'employeur.

Voor heel het Rijk is het brutoloon per ton met 9,6 % toegenomen in 1978 en met 10,4 % in 1979.

In tabel 3.7 zijn de gemiddelde brutolonen per dienst van de ondergrondse, de bovengrondse en de onder- en bovengrondse arbeiders samen vermeld, voor normale werkelijke prestaties volgens werkelijke duur, met uitsluiting van de dertiende maand en andere door de werkgever betaalde lonen.

Tableau 3.7. — *Salaires bruts moyens par poste en 1978*

Tabel 3.7. — *Gemiddelde brutolonen per dienst in 1978*

	Fond Ondergrond	Surface Bovengrond	Fond + Surface Ondergr. + Bovengr.	
Sud	2 232,05	1 487,67	1 976,59	**Zuiden**
Nord	2 059,36	1 642,83	1 960,23	**Noorden**
Royaume	2 081,46	1 612,24	1 962,60	**Het Rijk**

Tableau 3.7. — *Salaires bruts moyens par poste en 1979*

Tabel 3.7. — *Gemiddelde brutolonen per dienst in 1979*

	Fond Ondergrond	Surface Bovengrond	Fond + Surface Ondergr. + Bovengr.	
Sud	2 379,92	1 612,14	2 103,80	**Zuiden**
Nord	2 174,52	1 739,74	2 071,78	**Noorden**
Royaume	2 196,03	1 717,40	2 075,70	**Het Rijk**

4. — Les dépenses

Le tableau 4.1 donne les dépenses et les résultats d'exploitation pour 1978 et 1979.

Comme précédemment, les dépenses totales envisagées ici comprennent tous les débours nécessités par l'exploitation proprement dite de la mine, dans le sens défini par l'arrêté royal du 20 mars 1914 relatif aux redevances fixe et proportionnelle sur les mines.

On sait que cet arrêté est basé sur un relevé annuel de toutes les dépenses et de toutes les recettes effectives de la mine. Les dépenses d'investissement sont donc admises pour la totalité des débours réels effectués, mais par contre, les amortissements et les charges financières de toute nature en sont exclus.

Malgré qu'elle continue pour ces deux années encore de respecter ce principe un peu particulier, l'Administration des Mines s'efforce de donner aux renseignements qui lui sont nécessaires une présentation similaire à celle qui résulte des documents comptables prescrits antérieurement par les décisions du Directoire de l'Industrie charbonnière.

4.1. — La main-d'œuvre directe

Les dépenses de main-d'œuvre directe (colonne I du tableau 4.1) ne concernent que les débours affectés à cette fin qui concourent directement à l'extraction et à la préparation du charbon.

Leur total a atteint en 1978 6.678 millions de francs de salaires et 6.178 millions de francs de charges sociales.

En 1979, les frais de main-d'œuvre directe ont comporté 6.664 millions de salaires et 6.684 millions de charges sociales.

Rapportées à la tonne extraite, les dépenses de la main-d'œuvre directe se sont élevées au total à 1.949,69 F en 1978 et à 2.179,39 F en 1979. Elles ont été respectivement de 3.334,40 F/t en 1978 et 3.502,94 F/t en 1979 pour le Sud et de 1.805,07 F/t en 1978 et 2.059,02 F/t en 1979 pour le Nord.

Le pourcentage des dépenses de main-d'œuvre directe par rapport au total des dépenses d'exploitation est resté de l'ordre de 62 % comme précédemment.

4.2. — Les consommations et approvisionnements

Les dépenses totales de consommations et d'approvisionnements (colonne II du tableau 4.1) rapportées à la tonne extraite s'élèvent dans le Nord à 423,24 F/t en 1978 et à 519,79 F/t en 1979, tandis que dans le Sud le montant de ces dépenses est de 270,70 F/t en 1978 et 285,80 F/t en 1979.

Parmi les approvisionnements des mines, les matériaux de soutènement jouent nécessairement un rôle important.

Le coût du soutènement par tonne de production nette, comme le montre le tableau rétrospectif suivant, s'est relevé en 1978 et 1979.

5. — Uitgaven

In tabel 4.1 zijn de bedrijfsuitgaven en de bedrijfsuitslagen voor de jaren 1978 en 1979 aangeduid.

Zoals voorheen omvatten de hier bedoelde totale uitgaven al de uitgaven vereist voor de eigenlijke ontginning van de mijn, zoals die bepaald zijn in het koninklijk besluit van 20 maart 1914 betreffende het vast en evenredig mijnrecht.

Zoals men weet, steunt dat besluit op een jaarlijkse opgave van al de werkelijke uitgaven en inkomsten van de mijn. De investeringsuitgaven worden dus voor het volledig bedrag van de werkelijk gedane uitgaven aangenomen, maar de afschrijvingen en de financiële lasten van allerlei aard worden daarentegen uitgesloten.

Hoewel de Administratie van he[illegible] Mijnwezen dit vrij eigenaardig beginsel nog stee[illegible] toepassen, tracht zij de inlichtingen die zij no[illegible] in dezelfde vorm voor te stellen als de boekh[illegible] bescheiden die vroeger bij beslissing van het [illegible]um voor de Kolennijverheid werden voorgesc[illegible]

4.1. — Rechtstreekse arbei[illegible]en

De uitgaven voor rechtstreekse [illegible]skrachten, die in kolom I van tabel 4.1 aangeduid zijn, hebben slechts betrekking op de met dat doel gedane uitgaven die rechtstreeks voor de winning en de verwerking van de kolen gediend hebben.

In 1978 bedroegen zij in totaal voor 6.678 miljoen frank aan lonen en voor 6.178 miljoen frank aan sociale lasten.

In 1979 bedroegen de kosten voor rechtstreekse arbeidskrachten 6.664 miljoen frank aan lonen en 6.684 miljoen frank aan sociale lasten.

Per gewonnen ton berekend, bedroegen de uitgaven voor rechtstreekse arbeidskrachten in totaal 1.949,69 F in 1978 en 2.179,39 F in 1979. Zij bedroegen respectievelijk 3.334,40 F/t in 1978 en 3.502,94 F/t in 1979 voor het Zuiden en 1.805,07 F/t in 1978 en 2.059,02 F/t in 1979 voor het Noorden.

Het aandeel van de uitgaven voor rechtstreekse arbeidskrachten in de totale bedrijfsuitgaven is, zoals voorheen nagenoeg 62 % gebleven.

4.2. — Verbruik en bevoorrading

In het Noorden bedroegen de totale uitgaven voor verbruik en bevoorrading 423,24 F per gewonnen ton in 1978 en 519,79 F/t in 1979; in het Zuiden 270,70 F/t in 1978 en 285,80 F/t in 1979 (kolom II van tabel 4.1).

In de bevoorrading van de mijnen neemt het ondersteuningsmateriaal onvermijdelijk een belangrijke plaats in.

De kosten van het ondersteuningsmaterial per netto, gewonnen ton zijn in 1978 en 1979 gestegen, zoals blijkt uit de volgende cijfers.

Tableau 4.1. — **MINES DE HOUILLE - DEPENSES - RESULTATS - 1979**
(en chiffres absolus et rapportés à la tonne nette extraite)

Tabel 4.1. — **STEENKOLENMIJNEN - UITGAVEN - UITSLAGEN - 1979**
(in absolute cijfers en berekend per netto-gewonnen ton)

		Main-d'œuvre directe Rechtstreekse arbeidskrachten (1)		II Consommations et approvisionnements Verbruik en bevoorrading			III Prestations et fournitures extérieures	IV. Force motrice, transports surface, ateliers, divers Drijfkracht, vervoer boven-			VI Frais généraux	VII. Total des dépenses d'exploitation	
		Salaires bruts et primes Brutolonen en premien	Frais afférents Verwante kosten	Matériel de service Dienst-materieel	Soutènement Ondersteuning	Approvi-sionnement général Algemene bevoorrading	Prestaties en leveringen door derden	Force motrice et transports en vervoer bovengrond	[illegible]	[illegible]	Algemene onkosten	Totale bedrijfsuitgaven	
Sud	F	818 549 346	969 810 165	20 443 569	70 462 594	55 002 111	88 237 546	186 536 321	168 929 331	48 558 057	407 135 971	2 833 665 011	**Zuiden**
	F/t	1 603,33	1 899,61	40,04	138,02	107,74	172,84	365,37	330,89	95,11	797,48	5 550,43	
	%	28,89	34,22	0,72	2,49	1,94	3,11	6,58	5,96	1,71	14,38	100,00	
Nord	F	5 845 345 332	5 713 974 316	566 014 522	1 172 216 027	1 179 916 035	216 640 340	1 017 397 585	1 480 317 520	73 212 160	1 757 655 998	19 022 689 835	**Noorden**
	F/t	1 041,21	1 017,81	100,82	208,80	210,17	38,59	181,22	263,66	13,04	313,09	3 388,41	
	%	30,73	30,04	2,98	6,16	6,20	1,14	5,35	7,78	0,38	9,24	100,00	
ROYAUME	F	6 663 894 678	6 683 784 481	586 458 091	1 242 678 621	1 234 918 146	304 877 886	1 203 933 906	1 649 246 851	121 770 217	2 164 791 969	21 856 354 846	**HET RIJK**
	F/t	1 088,07	1 091,32	95,76	202,90	201,64	49,78	196,58	269,29	19,88	353,46	3 568,68	
	%	30,49	30,58	2,68	5,69	5,65	1,39	5,51	7,54	0,56	9,91	100,00	

		VIII. Dépenses totales réelles de la mine Totale werkelijke uitgaven van de mijn VII. + XVII.	IX. Valeur nette de production Netto-waarde van de produktie	Résultat + ou — Resultaat + of — VIII — IX	XI Subventions et rectifications admises en redevances (2) Toelagen en inzake mijnrecht toegelaten ver-beteringen (2)	XII Subsides d'exploitation, d'amortissement, pour charges financières et analogues Bedrijfs-, afschrij-vingstoelagen en voor financiële lasten en dergelijke	Subven-tions XI + XII. Toelagen XI + XII	XIV Amortis-sements + charges financières nettes Afschrijvingen + netto financiele lasten	XV Résultat réel approché des houillères Benaderende werkelijke uitslag van de kolenmijnen	XVI Travaux préparatoires compris dans d'exploitation VII Voorbereidende werken begrepen in de bedrijfsuitgaven VII	XVII Dépenses d'immobilisation les dépenses totales VIII Vastleggings-uitgaven totale uitgaven VIII	
Sud	F	2 841 283 911	1 068 276 329	— 1 773 007 582	148 738 900	1 544 586 300	1 693 325 200	— 70 907 778	— 150 590 160	34 673 862	7 618 900	**Zuiden**
	F/t	5 565,36	2 092,48	— 3 472,88	291,34	3 025,46	3 316,80	—	—	—	—	
Nord	F	19 392 883 122	9 499 294 207	— 9 893 588 915	1 412 077 897	8 757 983 714	10 170 061 611	— 484 286 194	— 207 813 498	1 611 233 424	370 193 287	**Noorden**
	F/t	3 454,39	1 692,08	— 1 762,32	251,52	1 560,03	1 811,55	—	—	—	—	
ROYAUME	F	22 234 167 033	10 567 570 536	— 11 666 596 497	1 560 816 797	10 302 570 014	11 863 386 811	— 555 193 972	— 358 403 658	1 645 907 286	377 812 187	**HET RIJK**
	F/t	3 630,36	1 725,46	— 1 904,90	254,85	1 682,19	1 927,04	—	—	—	—	

(1) Frais de main-d'œuvre relatifs à l'exploitation proprement dite. Les charges de main-d'œuvre concernant la force motrice, les transports surface, les ateliers, etc... sont comprises dans les rubriques correspondantes. Le total des frais de main-d'œuvre et son incidence dans le prix de revient figurent au tableau 3.1. Le lecteur est prié de se référer au texte.

(2) Concerne les subventions de l'Etat et de la C.E.C.A., les différences d'évaluation des matières consommées, admises pour la détermination du produit net des mines selon les instructions en vigueur (base de la redevance proportionnelle) à **l'exclusion** des subsides d'exploitation, d'amortissement et pour charges financières par lesquels l'Etat couvre les pertes d'exploitation des mines de houille maintenues en activité pour des motifs d'ordre social.

(1) Kosten voor arbeidskrachten betreffende de eigenlijke exploitatie. De lasten voor arbeidskrachten betreffende de drijfkracht, het vervoer op de bovengrond, de werkplaatsen, enz... zijn in de desbetreffende rubrieken begrepen. De totale onkosten voor arbeidskrachten en de weerslag er van op de kostprijs zijn in de tabel 3.1. aangeduid. De lezer wordt verzocht de tekst te raadplegen.

(2) Heeft betrekking op de rijks- en de E.G.K.S.-toelagen, de ramingsverschillen van verbruikte waren die toegelaten zijn om de netto-opbrengst van de mijnen te bepalen volgens de geldende onderrichtingen (basis van het evenredig mijnrecht) **met uitsluiting** van de bedrijfs- en afschrijvingstoelagen en voor financiële lasten, waardoor de Staat de bedrijfsverliezen dekt van de kolenmijnen die om sociale redenen in bedrijf gehouden worden.

Tableau 4.1. — MINES DE HOUILLE - DEPENSES - RESULTATS - 1978 Tabel 4.1. — STEENKOLENMIJNEN - UITGAVEN - UITSLAGEN - 1978

(en chiffres absolus et rapportés à la tonne nette extraite) (in absolute cijfers en berekend per netto-gewonnen ton)

		Main-d'œuvre directe Rechtstreekse arbeidskrachten (1)		II Consommations et approvisionnements Verbruik en bevoorrading			III Prestations et fournitures extérieures	IV Forces motrice, transports surface, ateliers, divers Drijfkracht, vervoer, bovengrond, werkplaatsen, allerlei		V Dégâts miniers	VI Frais généraux	VII Total des dépenses d'exploitation	
		Salaires bruts et primes Brutolonen en premiën	Frais afférents Verwante kosten	Matériel de service Dienst-materieel	Soutènement Ondersteuning	Approvisionnement général Algemene bevoorrading	Prestations en leveringen door derden	Force motrice et transports surface Drijfkracht en vervoer bovengrond	Ateliers et divers Werkplaatsen en allerlei	Mijnschade	Algemene onkosten	Totale bedrijfsuitgaven	
Sud	F	1 001 428 348	1 090 910 442	33 253 616	77 246 935	59 363 131	68 639 243	209 665 271	170 040 860	45 195 860	412 739 533	3 168 483 239	**Zuiden**
	F/t	1 595,90	1 738,50	53,00	123,10	94,60	109,39	334,13	270,98	72,03	657,75	5 049,38	
	%	31,61	34,43	1,05	2,44	1,87	2,17	6,62	5,37	1,42	13,02	100,00	
Nord	F	5 676 625 156	5 086 595 176	568 193 095	955 316 479	1 000 801 073	199 702 822	935 145 468	1 444 475 340	75 421 646	1 729 766 265	17 672 042 520	**Noorden**
	F/t	952,01	853,06	95,29	160,21	167,84	33,49	156,83	242,25	12,65	290,09	2 963,72	
	%	32,12	28,78	3,22	5,41	5,66	1,13	5,29	8,17	0,43	9,79	100,00	
ROYAUME	F	6 678 053 504	6 177 505 618	601 446 711	1 032 563 414	1 060 164 204	268 342 065	1 144 810 739	1 614 516 200	120 617 506	2 142 505 798	20 840 525 759	**HET RIJK**
	F/t	1 013,32	937,37	91,26	156,68	160,86	40,72	173,71	244,98	18,30	325,10	3 162,30	
	%	32,04	29,64	2,89	4,95	5,09	1,29	5,49	7,75	0,58	10,28	100,00	

		VIII. Dépenses totales réelles de la mine Totale werkelijke uitgaven van de mijn VII. + XVII.	IX. Valeur nette de production netto-waarde van de produktie	X. Résultat + ou — Resultaat + of — VIII — IX.	XI Subventions et rectifications admises en redevances (2) Toelagen en inzake mijnrecht toegelaten verbeteringen (2)	XII Subsides d'exploitation, d'amortissement, pour charges financières et analogues Bedrijfs-, afschrijvingstoelagen en voor financiële lasten en dergelijke	XIII. Subventions XI. + XII. Toelagen XI + XII.	XIV Amortissements + charges financières nettes Afschrijvingen + netto financiële lasten	XV Résultat réel approché des houillères Benaderende werkelijke uitslag van de kolenmijnen	XVI Travaux préparatoires compris dans les dépenses d'exploitation Voorbereidende werken begrepen in de bedrijfsuitgaven VII	XVIII Dépenses d'immobilisation totales Vastleggings-uitgaven totale uitgaven VIII	
Sud	F	3 179 708 551	1 211 127 762	— 1 968 580 789	127 775 400	1 759 053 648	1 886 829 048	— 60 771 776	— 142 523 517	43 670 413	11 225 312	**Zuiden**
	F/t	5 067,26	1 930,08	— 3 137,18	203,63	2 803,27	3 006,90	—	—	—	—	
Nord	F	17 902 724 505	10 510 722 372	— 7 392 002 133	996 046 495	6 548 667 520	7 544 714 015	— 367 801 490	— 215 089 608	1 422 965 075	230 681 985	**Noorden**
	F/t	3 002,42	1 762,73	— 1 239,69	167,04	1 098,26	1 265,30	—	—	—	—	
ROYAUME	F	21 082 433 056	11 721 850 134	— 9 360 582 922	1 123 821 895	8 307 721 168	9 431 543 063	— 428 573 266	— 357 613 125	1 466 635 488	241 907 297	**HET RIJK**
	F/t	3 199,03	1 778,66	— 1 420,37	170,53	1 260,60	1 431,13	—	—	—	—	

(1) Frais de main-d'œuvre relatifs à l'exploitation prorement dite. Les charges de main-d'œuvre concernant la force motrice, les transports surface, les ateliers, etc... sont comprises dans les rubriques correspondantes. Le total des frais de main-d'œuvre et son incidence dans le prix de revient figurent au tableau 3.1. Le lecteur est prié de se référer au texte.

(2) Concerne les subventions de l'Etat et de la C.E.C.A., les différences d'évaluation des matières consommées, admises pour la détermination du produit net des mines selon les instructions en vigueur (base de la redevance proportionnelle) à **l'exclusion** des subsides d'exploitation, d'amortissement et pour charges financières par lesquels l'Etat couvre les pertes d'exploitation des mines de houille maintenues en activité pour des motifs d'ordre social.

(1) De kosten voor arbeidskrachten betreffende de eigenlijke exploitatie. De lasten voor arbeidskrachten betreffende de drijfkracht, het vervoer op de bovengrond, de werkplaatsen, enz... [illegible] begrepen. De totale onkosten voor arbeidskrachten en de weerslag er van op [illegible] zijn in de tabel 3.1. aangeduid. De lezer wordt verzocht de tekst te [illegible]

(2) Heeft betrekking op de rijks- en de E.G.K.S.-toelagen, de ramingsverschillen van verbruikte waren die toegelaten zijn om de netto-opbrengst van de mijnen te bepalen volgens de geldende onderrichtingen (basis van het evenredig mijnrecht) **met uitsluiting** van bedrijfs- en afschrijvingstoelagen en voor financiële lasten, waardoor de Staat de bedrijfsverliezen dekt van de kolenmijnen die om sociale redenen in bedrijf gehouden worden.

Tableau 4.2.

Coût du soutènement en francs par tonne extraite
Royaume

Tabel 4.2.

Ondersteuningskosten in f/gewonnen ton
Het Rijk

ANNEES JAREN	Coût du soutènement Ondersteuningskosten
1938	...
1960	52,34
1962	52,87
1964	51,94
1966	46,41
1968	42,75
1970	60,65
1972	85,30
1974	94,65
1976	140,91
1978	156,68
1979	202,90

4.3. — Prestations et fournitures extérieures.

Afin de serrer de plus près le prix de revient des charbonnages, le tableau 4.1 a été complété par une rubrique intitulée « prestations et fournitures extérieures ».

Pour l'ensemble du Royaume ces dépenses représentaient 40,72 F/t en 1978 et 49,78 F/t en 1979, soit 1,39 % du prix de revient total en 1979.

Dans le Sud, ces coûts ont diminué de 15,84 F/t en 1978 et augmenté de 31,24 F/t en 1979.

Les dépenses d'atelier ont augmenté en 1978 (+ 22,63 F/t) et en 1979 (+ 24,31 F/t). Elles atteignent 7,5 % du total des dépenses d'exploitation.

4.5. — Les dégâts miniers

Ce poste au terme de la période de deux ans (1978-1979) est en diminution tant en valeur absolue qu'en importance relative. Il représentait en 1978, 1,42 % des dépenses d'exploitation dans le Sud. Il n'atteignait toujours que 0,43 % dans le Nord. En 1979 ces pourcentages étaient respectivement de 1,71 et de 0,56 %.

4.6. — Les frais généraux

Ce poste à nouveau en augmentation sensible dans le Sud aussi bien en 1978 (+ 23,63 F/t) qu'en 1979 (+ 139,73 F/t), a également augmenté dans le Nord : + 20,75 F/t en 1978 et + 22,95 F/t en 1979.

Dans l'ensemble du Royaume ce poste a absorbé en 1978, 10,28 % des dépenses d'exploitation et 9,91 % en 1979.

4.3. — Prestaties en leveringen door derden

Om de kostprijs van de steenkolenmijnen juister te kunnen berekenen, werd de rubriek « Prestaties en leveringen door derden » in tabel 4.1 ingelast. In 1978 en 1979 en voor heel het Rijk bedroegen deze uitgaven respectievelijk 40,72 F/t en 49,78 F/t of 1,39 % van de totale kostprijs in 1979.

In het Zuiden zijn deze uitgaven met 15,84 F/t gedaald in 1978, maar met 31,24 F/t gestegen in 1979.

De uitgaven voor de werkplaatsen zijn in 1978 met 22,63 F/t en in 1979 nog met 24,31 F/t gestegen. Ze bedragen 7,5 % van de totale bedrijfsuitgaven.

4.5. — Mijnschade

Op het einde van de termijn van twee jaar (1978 - 1979) vertoont deze post een daling, zowel in absolute als in betrekkelijke waarde. Voor het Zuiden bedroeg hij in 1978 1,42 % van de totale bedrijfsuitgaven, in het Noorden nog steeds maar 0,43 %. In 1979 was dat onderscheidenlijk 1,71 en 0,56 %.

4.6. — Algemene onkosten

Deze post. die weer merkelijk gestegen is in het Zuiden, zowel in 1978 (+ 23,63 F/t) als in 1979 (+ 139,73 F/t), is ook in het Noorden toegenomen : + 20,75 F/t in 1978 en + 22,95 F/t in 1979.

Voor heel het Rijk heeft deze post in 1978, 10,28 % en in 1979, 9,91 % van de bedrijfsuitgaven opgeslorpt.

4.7. — Total des dépenses d'exploitation

L'ensemble des rubriques I à VI du tableau 4.1 donne les dépenses totales d'exploitation, à l'exclusion des dépenses d'immobilisation.

La comparaison entre les dépenses totales d'exploitation à la tonne extraite en 1978 et 1979 s'établit comme suit en F/t :

L'augmentation des coûts d'exploitation à la tonne est de 24 % environ en deux ans dans le Nord, tandis qu'elle est de 14 % dans le Sud.

4.7. — Totale bedrijfsuitgaven

De rubrieken I tot VI van tabel 4.1 geven samen de totale bedrijfsuitgaven weer met uitsluiting van de vastleggingsuitgaven.

In onderstaande tabel worden de totale bedrijfsuitgaven per netto-gewonnen ton van 1978 en 1979 met elkaar vergeleken :

De bedrijfsuitgaven per ton zijn in twee jaar tijds met ongeveer 24 % gestegen in het Noorden en met 14 % in het Zuiden.

	1978	1979	
Sud	5 049.38	5 550,43	Zuiden
Nord	2 963,72	3 388,41	Noorden
Royaume	3 162,30	3 568,68	**Het Rijk**

4.8. — Les dépenses totales réelles de la mine

Les dépenses réelles totales de la mine (colonne VIII du tableau 4.1) s'obtiennent en ajoutant aux dépenses d'exploitation le coût réel des travaux de premier établissement effectués au cours de l'année.

Ces travaux sont répartis en dix catégories définies dans les précédentes éditions de cette statistique.

Le coût total en est donné par région et apparaît à la colonne XVII du tableau 4.1.

Les investissements les plus importants ont concerné tant dans le Sud que dans le Nord les installations d'épuration (triages-lavoirs) : 49 % des investissements totaux en 1978, 59 % en 1979; les achats de machines, moteurs, chaudières : 10 % du total en 1978, 15 % en 1979; les voies de communications et le matériel de transport et de traction à la surface : 3 % du total en 1978, 9 % en 1979.

A titre indicatif, le tableau 4.3 donne pour le Royaume et par rapport à 1938 les coefficients de hausse des postes du prix de revient afférents à la main-d'œuvre comparés aux dépenses totales.

4.8. — Totale werkelijke uitgaven van de mijn

De totale werkelijke uitgaven van de mijn (kolom VIII van tabel 4.1) bekomt men door de bedrijfsuitgaven de werkelijke kosten van de loop van het jaar uitgevoerde werken van eerste aanleg te voegen.

Die werken worden in tien kategorieën ingedeeld; zij zijn in de vorige uitgaven van deze statistiek bepaald.

De totale kostprijs ervan is voor de twee mijnstreken afzonderlijk in kolom XVII van tabel 4.1 aangeduid.

De belangrijkste investeringen, zowel in het Zuiden als in het Noorden, hebben betrekking op de zuiveringsinstallaties (was- en zeefinstallaties) : 49 % van de totale investeringen in 1978, 59 % in 1979; de aankoop van machines, motoren, stoomketels : 10 % van het totaal in 1978, 15 % in 1979; verkeerswegen en vervoer- en traktiemateriel op de bovengrond : 3 % van het totaal in 1978, 9 % in 1979.

In de onderstaande tabel 4.3 zijn t.o.v. 1938 voor heel het Rijk de verhogingscoëfficiënten van de aan de arbeidskrachten toekomende bestanddelen van de kostprijs en van de totale uitgaven aangeduid.

Tableau 4.3. — *Coefficients de hausse*

Tabel 4.3. — *Verhogingscoëfficiënten*

	1938	1978	1979
Salaires bruts — Brutolonen	100	1 831	2 022
Charges sociales et autres dépenses en faveur des ouvriers — Sociale lasten en andere uitgaven ten bate van de arbeiders	100	7 475	8 508
Main-d'œuvre globale — Totaal voor arbeidskrachten	100	2 776	3 109
Dépenses totales — Totale uitgaven	100	2 363	2 682

5. — Les résultats de l'exploitation

Les résultats d'exploitation figurent aussi au tableau 4.1.

On obtient le *résultat brut* des exploitations minières en comparant la valeur nette totale de la production telle qu'elle résulte du tableau 1.1 au total des dépenses d'exploitation du tableau 4.1, colonne VIII.

Ce résultat est donné dans le tableau 4.1 à la colonne X.

Il est lourdement négatif dans les deux régions.

En 1978, la perte brute d'exploitation atteint près de 1 milliard 969 millions de francs dans le Sud et près de 7 milliards 392 millions dans le Nord. En 1979 la perte brute a été de 1 milliard 773 millions dans le Sud et de 9 milliards 894 millions dans le Nord, soit pour l'ensemble des mines du Royaume une perte brute d'exploitation de 9 milliards 361 millions en 1978 et 11 milliards 667 millions en 1979. Rapportée au tonnage net produit, la perte brute d'exploitation s'est alourdie, passant de 1.420,37 F la tonne en 1978 à 1.904,90 F à la tonne en 1979, la production ayant diminué proportionnellement plus vite que les charges.

Les subventions mentionnées à la colonne XI du tableau 4.1 sont, d'une part, celles qui couvrent également pour tous les charbonnages les charges sociales nouvelles imposées aux employeurs par les décisions prises en Commission nationale mixte des mines avec l'accord du Gouvernement et, d'autre part, les subsides d'investissement ou de rationalisation qui accroissent le patrimoine de l'exploitation et qui couvrent dans certains cas tout ou partie des dépenses d'immobilisation de l'exercice, elles-mêmes retenues pour la détermination du « produit net ». Le cas échéant diverses rectifications (différence d'évaluation des matières consommées, par exemple) s'y ajoutent ou s'en déduisent. La somme de ces divers éléments admis en redevance est indiquée à la colonne IX « subventions et rectifications ».

Il est clair qu'aucune mine belge n'aurait pu poursuivre son activité en 1978 ni en 1979 si elle n'avait obtenu par voie de subsidiation publique les moyens financiers nécessaires au paiement des dépenses lourdement excédentaires. Ces subsides ont été de plusieurs sortes : subsides d'exploitation, compensant les pertes brutes d'exploitation, subsides pour couverture de charges financières, subsides d'amortissement et autres analogues.

Le total en est donné à la colonne XII.

Le montant total des subventions est donné à la colonne XIII.

Le montant total des subsides admis ou non en redevance, a atteint 9.432 millions de francs en 1978 et 11.863 millions en 1979.

La colonne XIV totalise les amortissements sur immobilisé pratiqués au cours de l'exercice et l'excédent des charges financières sur les revenus financiers de l'exercice.

5. — Bedrijfsuitslagen

De bedrijfsuitslagen zijn eveneens in tabel 4.1 aangeduid.

Men bekomt de *bruto-uitslag* van de mijnbedrijven door de totale nettowaarde van de produktie vermeld in tabel 1.1 te vergelijken met de totale bedrijfsuitgaven van tabel 4.1, kolom VIII.

Deze uitslag is in tabel 4.1 kolom X aangeduid.

Hij is sterk negatief in de twee mijnstreken.

In 1978, heeft het bruto-bedrijfsverlies 1 miljard 969 miljoen frank bereikt in het Zuiden en 7 miljard 392 miljoen frank in het Noorden.

In 1979 bedroeg het brutoverlies 1 miljard 773 miljoen in het Zuiden en 9 miljard 894 miljoen in het Noorden. Voor alle Belgische mijnen samen kwam dat neer op een bruto-bedrijfsverlies van 9 miljard 361 miljoen in 1978 en van 11 miljard 667 miljoen in 1979. Afgemeten naar de netto-gewonnen hoeveelheden is het bruto-bedrijfsverlies toegenomen, nl. van 1.420,37 F per ton in 1978 naar 1.904,90 F per ton in 1979, daar de produktie in verhouding sneller is afgenomen dan de lasten.

In kolom XI zijn eensdeels de toelagen vermeld die voor alle steenkolenmijnen in dezelfde mate de nieuwe sociale lasten dekken die aan de werkgevers zijn opgelegd door de in de Nationale Gemengde Mijncommissie met het akkoord van de Regering genomen beslissingen en, anderdeels, de investeringsof rationaliseringstoelagen die het patrimonium van het bedrijf doen aangroeien en die in sommige gevallen de vastleggingsuitgaven voor het bedrijfsjaar geheel of gedeeltelijk dekken, vastleggingsuitgaven die zelf voor het vaststellen van de « nettoopbrengst » meegerekend worden. In voorkomend geval worden hieraan allerhande verbeteringen (b.v. ramingsverschil betreffende de verbruikte waren) toegevoegd of ervan afgetrokken. De som van al deze voor het berekenen van het mijnrecht aanvaarde bestanddelen is in kolom XI « toelagen en verbeteringen » aangeduid.

Het is duidelijk dat geen enkele Belgische mijn in 1978 noch in 1979 in bedrijf zou kunnen gebleven zijn zo haar niet, onder de vorm van overheidstoelagen, de financiële middelen waren verstrekt om de ver boven de inkomsten liggende uitgaven te dekken. Deze toelagen waren van allerhande aard : bedrijfstoelagen ter compensatie van de brutobedrijfsverliezen, toelagen voor het dekken van financiële lasten, afschrijvingstoelagen en andere soortgelijke toelagen.

Het totaal bedrag is in kolom XII aangeduid.

In kolom XIII zijn de totale toelagen vermeld.

Het totale bedrag van de toelagen, al dan niet voor het mijnrecht aangenomen, heeft in 1978 9.432 miljoen frank en in 1979, 11.863 miljoen bereikt.

In kolom XIV zijn de afschrijvingen van de tijdens het bedrijfsjaar verrichte vastleggingsuitgaven en het overschot van de financiële lasten op de financiële inkomsten van het bedrijfsjaar samengeteld.

Bien entendu, les sociétés exploitantes arrivent néanmoins le plus souvent à équilibrer leurs comptes grâce au résultat, généralement positif, des établissements connexes et annexes (centrales électriques, fabriques d'agglomérés, ventes au comptant, etc...).

Les résultats nets d'exploitation après subventions et rectifications pour les dernières années sont consignés dans le tableau 4.4 (voir aussi le tableau 4.1, colonne X moins colonne XI).

La comparaison des résultats de ce tableau montre que la détérioration observée depuis 1964, s'est considérablement amplifiée depuis 1967.

Natuurlijk slagen de ontginningsmaatschappijen er, niettemin, meestal in hun rekeningen in evenwicht te brengen, dank zij de over het algemeen positieve uitslag van de nevenbedrijven en van de andere activiteiten (elektrische centrales, agglomeratenfabrieken, detailverkoop, enz.).

In tabel 4.4 zijn de nettobedrijfsuitslagen, na toelagen en verbeteringen, van de jongste jaren aangeduid (zie ook tabel 4.1, kolom X min kolom XI).

Als men de uitslagen van deze tabel vergelijkt, ziet men dat de verslechtering die sedert 1964 waargenomen wordt, sedert 1967 aanzienlijk toegenomen is.

Tableau 4.4.

Evolution des résultats nets d'exploitation après subventions et rectifications

Tabel 4.4.

Overzicht van de nettobedrijfsuitslagen na toelagen en verbeteringen

F et F/t — F en in F/t

ANNEES / JAREN	SUD / ZUIDEN		NORD / NOORDEN		[illegible]	
	bénéfice-perte / winst-verlies	par tonne / per ton	bénéfice-perte / winst-verlies	par tonne / per ton	bénéfice-perte / winst-verlies	par tonne / per ton
1938	+ 135 400 500	+ 5,87	+ 68 579 500	+ 10,49	+ 203 480 000	+ 6,89
1960	— 294 423 500	— 22,50	— 144 033 600	— 15,35	— 438 457 100	— 19,51
1972	— 167 067 000	— 14,66	— 325 677 700	— 33,21	— 492 744 700	— 23,24
1964	— 809 773 600	— 72,53	— 612 063 700	— 60,36	— 1 421 837 300	— 66,74
1966	— 261 437 500	— 29,02	— 123 880 200	— 14,59	— 385 317 700	— 22,02
1968	— 2 016 033 278	— 318,90	— 1 398 536 673	— 164,83	— 3 414 569 951	— 230,61
1970	— 1 954 368 417	— 457,99	— 949 930 686	— 133,88	— 2 904 299 103	— 255,60
1972	— 3 087 237 033	— 971,91	— 1 997 181 473	— 272,70	— 5, 084 418 506	— 484,23
1974	— 2 932 610 426	— 1 439,24	— 1 708 709 583	— 281,34	— 4 641 320 009	— 572,23
1976	— 2 650 472 626	— 2 354,48	— 3 895 467 911	— 637,35	— 6 545 940 537	— 904,41
1978	— 1 840 805 389	— 2 933,55	— 6 395 955 638	— 1 072,65	— 8 236 761 027	— 1 249,83
1979	— 1 624 268 682	— 3 181,53	— 8 481 511 018	— 1 510,79	— 10 105 779 700	— 1 650,06

B. — MINES METALLIQUES

L'unique mine métallique exploitée en Belgique a été fermée le 31 octobre 1978.

Cette mine a produit en 1978, 42.540 tonnes de minerais de fer à faible teneur en métal (38 %), dont la valeur s'établissait à 8.912.100 F, soit 209,50 F/t.

Le résultat de l'exploitation (produit net de la mine au sens du dossier de redevance) était négatif en 1978; le déficit était de 1.707.300 F.

C. — MINIERES, CARRIERES ET INDUSTRIES CONNEXES

Ce paragraphe est relatif à l'exploitation des carrières et des minières, à l'exception des exploitations de terre à briques, ainsi qu'à diverses industries connexes (taille de pierres indigènes et importées, plâtre,

B. — METAALMIJNEN

Op 31 oktober 1978 is de enige metaalmijn in België gesloten.

Deze mijn heeft in 1978, 42.540 ton ijzererts met een laag metaalgehalte (38 %) voortgebracht, met een waarde van 8.912.100 F, d.i. 209,50 F/t.

De bedrijfsuitslag (netto-opbrengst in de betekenis van het mijnrechtdossier) was negatief in 1978; er was een verlies an 1.707.300 F.

C. — GRAVERIJEN, GROEVEN EN AANVERWANTE BEDRIJFSTAKKEN

Deze afdeling heeft betrekking op de ontginning van groeven en graverijen, de ontginning van baksteenaarde uitgezonderd, op verscheidene aanverwante bedrijfstakken (het kappen van inlandse en van ingevoerde stenen, pleister, het vervaardigen van

fabrication d'agglomérés, de tarmacadam, etc.) et aux exploitations d'anciens terrils des mines.

Les tableaux 5.1, 5.2, 5.3 et 5.4 donnent un aperçu de l'activité des minières et des carrières au cours de l'année 1977.

Les renseignements pour l'année 1978 ne sont pas encore disponibles et seront publiés plus tard.

agglomeraten en tarmacadam, enz.) en op de ontginning van oude steenbergen van mijnen.

De tabellen 5.1, 5.2, 5.3 en 5.4 geven een overzicht van de aktiviteiten van de groeven en de graverijen in 1977.

De gegevens over het jaar 1978 zijn nog niet voorhanden en zullen later gepubliceerd worden.

Tableau 5.1. — *Activité des minières et des carrières.*

Tabel 5.1. — *Aktiviteit van de groeven en graverijen.*

	1938	1970	1972	1974	1976	1977
Sièges en activité - In bedrijf zijnde zetels						
Souterrains - Ondergrondse	142	18	16	10	6	6
A ciel ouvert - In open lucht	776	584	573	529	502	452
Industries connexes - Aanverwante bedrijfstakken	...	81	68	71	64	64
Exploitations [illegible] - Ontginning van steenbergen van de mijnen	...	28	27	35	37	37
Total - Totaal		711	684	645	609	559
Nombre d'ouvriers (1) - Aantal arbeiders (1)						
Carrières et minières souterraines - Ondergrondse groeven en graverijen :						
fond - ondergrond	704	138	93	69	44	40
surface - bovengrond	655	136	103	88	64	53
Total - Totaal	1 359	274	196	157	108	93
Carrières et minières à ciel ouvert (2) - Groeven en graverijen in open lucht (2)	24 976	7 922	7 850	7 137	6 508	6 020
Industries connexes et exploitations de terrils - Aanverwante bedrijfstakken en ontginning van steenbergen	...	1 836	1 762	1 799	1 787	1 752
Total général - Algemeen totaal	26 335	9 758	9 612	8 936	8 295	7 772
Valeur de la production (en millions de francs de l'époque) - Waarde van de produktie (in miljoenen toenmalige franken)	608	8 815	10 484	12 467	15 240	15 330
Nombre total d'heures/ouvriers (surveillants et chef-mineurs inclus en 1000 h) - Totaal aantal arbeidsuren opzichters en ploegmeesters inbegrepen, in 1000 u)	...	19 537	19 009	15 908	13 718	13 054

(1) Inscrits au 31.12.
(2) A l'exclusion des carrières et minières de terres à briques.

(1) Ingeschreven op 31.12.
(2) Groeven en graverijen van baksteenaarde niet meegerekend.

Les minières et carrières de terre à briques font l'objet d'un recensement distinct dont les résultats sont publiés par l'Institut national de Statistique dans le cadre de la statistique de l'industrie de la terre cuite.

Le tableau 5.1 permet de suivre l'évolution de l'activité des carrières et minières au cours des années 1938, 1970, 1972, 1974, 1976 et 1977.

Voor de graverijen en groeven van baksteenaarde wordt een afzonderlijke telling gehouden, waarvan de uitslagen door het Nationaal Instituut voor de Statistiek in de statistiek van de kleinijverheid gepubliceerd worden.

Aan de hand van tabel 5.1 kan het verloop van de aktiviteit van de groeven en de graverijen in de jaren 1938, 1970, 1972, 1974, 1976 en 1977 worden gevolgd.

Tableau 5.2. — *Production et livraisons en 1977*

Tabel 5.2. — *Produktie en leveringen in 1977*

Nature des produits	Unité Eenheid	Produits extraits ou fabriqués pour compte propre et à façon pour des tiers Quantités Voor eigen rekening of voor rekening aan derden gewonnen of vervaardigde produkten Hoeveelheden	Produits livrés en Belgique et à l'étranger In België en in het buitenland geleverde produkten Quantité Hoeveelheid	Valeur (en 1000 F) TVA exclue Waarde (1000 F) zonder BTW	Aard van de produkten
Porphyre :					**Porfier :**
concassés	t				puin.
moëllons, moasïques, pavés, y compris les pavés asphaltés.	t	5 994 368	5 429 645	723 574	breuksteen, mozaïek, straatstenen, ook straatstenen in asfalt.
Petit granit :					**Hardsteen :**
pierre non transformée	m³	7 347	2 881	28 360	niet-bewerkte steen.
scié	m³	34 549	34 961	550 778	gezaagd
façonné	m³	10 664	10 113	264 415	bewerkt.
sous-produits	m³	514 623	494 660	196 047	bijprodukten.
Marbre :					**Marmer :**
blocs équarris	m³	1 745	1 665	33 142	vierkante blokken.
tranches brutes ramenées à 20 mm	m³	84 133	36 373	43 769	ruwe platen van 20 mm
tranches transformées et polies	m³	170 362	152 162	236 366	bewerkte en gepolijste platen.
Grès :					**Zandsteen :**
moëllons bruts	t	85 601	69 079	42 052	ruwe breuksteen.
concassés	t	2 276 643	2 047 694	251 937	puin.
pavés, mosaïques	t	5 124	5 176	4 396	straatstenen, mozaïek.
divers taillés	t	38 557	38 228	91 350	diverse gehouwen produkten.
Sable :					**Zand :**
pour métallurgie	t	805 012	806 698	188 103	voor metaalnijverheid.
pour verrerie	t	1 656 962	1 660 182	166 767	voor glasnijverheid.
pour construction	t	10 793 326	10 696 233	644 324	voor bouwnijverheid.
divers	t	2 833 457	2 667 197	353 027	diverse.
Silex (broyés, pavés et blocs)	t	2 334	2 213	23 517	**Vuursteen** (gestampt, straatstenen en blokken)
Quartz et quartzite	t	162 862	103 039	32 217	**Kwarts en kwartsiet.**
Argile :					**Klei :**
kaolin	t	557 412	414 332	48 984	kaolien (porseleinaarde).
autres	t				andere.
Ardoise et schiste ardoisier	t	7 789	8 334	43 912	**Leien en leisteen.**

Tableau 5.2 (suite) - *Production et livraisons en 1977*

Tabel 5.2. (vervolg) — *Produktie en leveringen in 1977*

Nature des produits	Unité Eenheid	Produits extraits ou fabriqués pour compte propre et à façon pour des tiers Quantités Voor eigen rekening of voor rekening aan derden gewonnen of vervaardigde produkten Hoeveelheden	Produits livrés en Belgique et à l'étranger In België en in het buitenland geleverde produkten Quantité Hoeveelheid	Valeur (en 1000 F) TVA exclue Waarde (1000 F) zonder BTW	Aard van de produkten
Produits [illegible] :					**Baggerprodukten :**
graviers roulés, galets et graviers concassés	t	8 234 337	7 901 781	733 353	rolkeien, gebroken keien en grind.
sable	t	1 258 891	1 179 628	65 398	zand.
Produits des carrières de gravier.	t	2 128 910	2 096 740	161 120	**Produkten uit grindgroeven.**
Calcaire :					**Kalksteen :**
moëllons et concassés	t	26 185 787	20 740 529	2 286 945	breuksteen en puin.
calcaire broyé	t	1 063 478	748 216	155 889	vermorzelde kalksteen.
divers taillés et déchets.	t	189 405	495 600	42 898	diverse gehouwen steen en afval.
Chaux :					**Kalk :**
vive :	t	2 109 930	1 950 836	2 118 965	ongebluste.
hydratée	t	96 067	95 684	138 414	gebluste.
cendrée	t	34 219	34 375	26 487	askalk.
Carbonats de chaux naturels					**Natuurlijk calciumcarbonaat**
craie, marne, tuffeau)	t	8 939 269	6 467 749	180 560	(krijt, mergel, tufsteen).
Dolomie :					**Dolomiet :**
crue	t	2 282 989	2 226 807	387 070	ruwe.
frittée	t	162 935	161 671	318 850	witgegloeide.
chaux magnésienne	t	113 702	113 787	143 961	magnesiumkalk.
Plâtre à plafonner et à mouler	t	167 073	166 640	304 168	**Pleisterkalk om te plafonneren of te boetseren**
Laitier de hauts fourneaux	t	1 323 768	1 346 821	114 530	**Hoogovenslakken**
Tarmacadam et produits enrobés	t	2 526 412	2 200 129	1 249 341	**Tarmacadam en produkten in teer**
Récupération de terrils :					**Uit steenbergen van kolenmijnen gewonnen produkten :**
schistes combustibles	t	1 680 340	1 595 311	791 475	brandbare leisteen.
schistes rouges	t	1 127 904	1 116 247	96 305	rode leisteen.
Béton préparé	m³	80 678	61 797	61 064	**Stortklaar beton.**
Divers et déchets	—	—	—	1 986 027	**Diverse en afval.**
Valeur totale	—	—	—	15 329 857	**Totale waarde.**

Il résulte de ce tableau que le nombre de sièges d'exploitation a diminué en 1977 (— 50), alors que la valeur de la production est supérieure en 1977 à celle de l'année 1976 (+ 90 millions).

Le tableau 5.2 donne la production et les livraisons des produits extraits ou fabriqués. Certains matériaux subissent le tassement : par exemple le quartz et le porphyre.

D'autres matériaux se maintiennent. D'autres encore, tels les produits de dragage, accusent un progrès.

Le tonnage de porphyre produit dépasse 5,4 millions de tonnes en 1977; celui des sables et des graviers est de l'ordre de 27 millions de tonnes; celui des calcaires est de l'ordre de 22 millions de tonnes annuellement.

Ce développement, rapproché du rétrécissement des effectifs, dénote un accroissement très important de la productivité du travail dans les principaux secteurs de l'industrie des carrières.

Les minières, les carrières et les industries connexes - à l'exclusion des minières et carrières de terres à briques et des briqueteries et tuileries qui en dépendent - ont effectué en 1977 des ventes d'une valeur globale de 15,3 milliards de francs.

Uit de tabel blijkt dat het antal bedrijfszetels in 1977 gedaald is (— 50); de waarde van de geleverde produkten is evenwel hoger dan die van 1976 (+ 90 miljoen F).

In tabel 5.2 zijn de voortgebrachte en de geleverde produkten aangeduid. Voor sommige materialen wordt een verslapping wargenomen, bijvoorbeeld voor kwarts en porfier.

Andere materialen houden stand. Nog andere, zoals baggerprodukten zijn toegenomen.

De produktie van porfier overschrijdt ruim 5,4 miljoen ton in 1977 die van zand en grind ongeveer 27 miljoen ton en die van kalksteen 22 miljoen ton per jaar.

Samen met de personeelsvermindering wijst deze ontwikkeling op een zeer belangrijke verhoging van de arbeidsproduktiviteit in de voornaamste takken van het groefbedrijf.

De graverijen, de groeven en de aanverwante bedrijfstakken - zonder de graverijen en groeven van baksteenaarde en de steenbakkerijen en pannenfabrieken die ervan afhangen - hebben in 1977 voor 15,3 miljard frank produkten verkocht.

Tableau 5.3. — *Dépenses de personnel en 1977*

Tabel 5.3. — *Personeelsuitgaven in 1977*

Dépenses	Montant (en 1 000 F) Bedrag (1 000 F)	Uitgaven
Appointements bruts payés au personnel assujetti à la sécurité sociale pour employés	1 158 202	Brutobezolding van het aan de maatschappelijke zekerheid voor bedienden onderworpen personeel.
Salaires bruts payés au personnel assujetti à la sécurité sociale pour ouvriers	2 682 093	Brutolonen van het aan de maatschappelijke zekerheid voor arbeiders onderworpen personeel.
Cotisation à la sécurité sociale à charge des employeurs pour :		Werkgeversbijdragen voor de maatschappelijke zekerheid voor het :
- le personnel assujetti à la sécurité sociale pour employés	242 082	- aan de maatschappelijke zekerheid voor bedienden onderworpen personeel.
- le personnel ssujetti à la sécurité sociale pour ouvriers	1 077 974	- aan de maatschappelijke zekerheid voor arbeiders onderworpen personeel.
Primes d'assurance contre les accidents de travail	168 878	Verzekeringspremies tegen arbeidsongevallen.
Autres dépenses de personnel	391 858	Andere personeelsuitgaven.
TOTAL	5 721 087	TOTAAL

Tableau 5.4. — *Consommation en 1978*

Tabel 5.4. — *Verbruik in 1978*

	Unité Eenheid	Quantité Hoeveelheid	
A. Combustibles et électricité.			**A. Brandstoffen en elektriciteit.**
Houille	t	2 381	Steenkool.
Agglomérés de houille	t	302	Steenkoolagglomeraten.
Coke	t	46 463	Cokes.
Essence et pétrole	hl	19 150	Benzine en petroleum.
Huiles combustibles	hl	947 894	Stookolie.
Gaz de houille, gaz naturel	1 000 m³	373 114	Steenkoolgas, aardgas.
Electricité achetée ou reçue par cession	1 000 kWh	395 686	Gekochte of gekregen elektriciteit.
Autres	—	—	Andere
B. Matières premières.			**B. Grondstoffen.**
Pierre à plâtre	t	159 170	Pleistersteen
Marbre	—	—	Marmer.
Petit granit	m³	1 650	Hardsteen.
Pierres calcaires	t	1 498 071	Kalksteen.
Bitume, goudron et autres liants	t	233 760	Bitumen, teer en andere bindmiddelen.
Laitier	t	201 069	Slakken.
Moellons, concassés, déchets (grès, porphyre, marbre, petit granit)	—	—	Breuksteen, puin, afval (zandsteen, porfier, marmer, hardsteen).
Graviers divers	t	721 974	Allerhande grint.
Sable	t	618 282	Zand.
Ciment	t	39 532	Cement.
Plâtre	t	122 699	Pleisterkalk.
Chaux	t	10 336	Kalk.
Métaux	t	17	Metalen.
Autres matières premières	—	—	Andere grondstoffen.
C. Autres matières.			**C. Andere stoffen.**
Explosifs :			Springstoffen :
- poudre noire	t	160	- buskruit.
- explosifs brisants	t	2 561	- brisante springstoffen.
- autres	t	—	- andere.
Détonateurs	pièces	951 203	Slagpijpjes.
Inflammateurs électriques	pièces	33 544	Elektrische onstekers.
Mèches et cordeaux détonnants	m	3 381 748	Lonten en slagkoord.
Lames de scies	pièces	6 179	Zaagbladen.
Lames et disques diamantés	pièces	2 064	Bladen en schijven met diamant.

CHAPITRE DEUXIEME

LA FABRICATION DU COKE ET DES AGGLOMERES DE HOUILLE

A. — Fabrication du coke

Classement

Depuis 1967, les cokeries sont réparties en deux groupes, les *cokeries métallurgiques* d'une part, dépendant d'usines sidérurgiques et les *cokeries minières et indépendantes* d'autre part.

Or, du fait de la concentration des entreprises par fusion de sociétés, les cokeries indépendantes ne sont plus qu'une unité. En conséquence, l'Administration des Mines limite la publication des renseignements au niveau du Royaume afin de ne pas divulguer de renseignements individuels.

Les données relatives aux sous-produits entrent dans le cadre de la statistique des industries chimiques, établie par l'Institut National de Statistique. Le lecteur que cet aspect de la production des cokeries intéresse est prié de se reporter aux publications de cet Institut.

Production, écoulement, stocks

Le tableau 6.1 rappelle quelques données rétrospectives sur la production de coke en Belgique de 1938 à 1979 en distinguant le « coke métallurgique » ou « gros coke » de la production totale.

HOOFDSTUK II

BEREIDING VAN COKES EN VAN STEENKOOLAGGLOMERATEN

A. — Bereiding van cokes

Indeling

Sedert 1967 worden de cokesfabrieken in twee groepen verdeeld : *de cokesfabrieken van staalbedrijven* en *de cokesfabrieken van mijnen en de zelfstandige*.

Door de concentratie van bedrijven als gevolg van de fusie van vennootschappen is er maar een zelfstandige cokesfabriek meer overgebleven. Daarom publiceert de Administratie van de Mijnwezen nog enkel gegevens over heel het Rijk om geen individuele inlichtingen aan het licht te brengen.

De inlichtingen over de bijproducten zijn opgenomen in de statistiek van de scheikundige nijverheid, welke door het N.I.S. uitgegeven wordt. De lezer die in deze voortbrengselen van de cokesfabrieken belang stelt, wordt naar de publikaties van genoemd Instituut verwezen.

Produktie, afzet, voorraden

In tabel 6.1 worden enkele retrospectieve gegevens aangaande de in België van 1938 tot 1979 voortgebrachte cokes opnieuw opgehaald, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen de « hoogovencokes », zo geheten « dikke cokes », en de totale produktie.

Tableau 6.1.

Production des cokeries belges (tonnes)

Tabel 6.1.

Produktie van de Belgische cokesfabrieken (in ton)

Année Jaren	Coke métallurgique (« gros coke » seulement) Hoogovencokes (« dikke cokes » alleen)	Coke total (y compris « petit coke - grésil - cendrées et déchets ») Alle cokes (« kleine en gebroken cokes, cokesgruis en -afval » inbegrepen) (1)	Année Jaren	Coke métallurgique (« gros coke » seulement) Hoogovencokes (« dikke cokes » alleen)	Coke total (y compris « petit coke - grésil - cendrées et déchets ») Alle cokes (« kleine en gebroken cokes, cokesgruis en -afval » inbegrepen) (1)
1938	—	4 398 520	1970	5 751 087	7 123 011
1950	3 564 058	4 598 060	1972	5 999 791	7 251 016
1955	5 346 533	6 597 979	1974	6 580 659	8 027 097
1960	6 027 870	7 525 113	1976	5 544 433	6 227 570
1965	5 693 387	7 334 155	1978	5 082 046	5 749 823
			1979	5 780 929	6 461 990

(1) Y compris la production de coke pour tiers (travail à façon).

(1) De cokesproduktie voor derden (loonverkooksing) inbegrepen.

L'enfournement correspondant à la production de 1978 était de 7.538.415 tonnes de houille. En 1979 l'enfournement était de 8.368.868 tonnes.

Le tableau 6.2 donne les réceptions de houille pour 1978 et 1979.

Aan de produktie van 1978 beantwoordde een kolendoorzet van 7.538.415 ton, aan die van 1979 een kolendoorzet van 8.368.868 ton.

In tabel 6.2 zijn de ontvangen hoeveelheden kolen voor 1978 en 1979 aangeduid.

Tableau 6.2.

Réceptions de charbons belges et de charbons étrangers de 1978 et 1979

Tabel 6.2.

Ontvangen Belgische en vreemde kolen van 1978 en 1979

1000 t

Années Jaar	Réceptions de houille Ontvangen kolen	Tonnages Hoeveelheden
1978	Charbon belge - Inheemse kolen	3 813 449
	Charbon étranger - Uitheemse kolen	3 434 234
	Total - Totaal	7 347 683
1979	Charbon belge - Inheemse kolen	3 781 972
	Charbon étranger - Uitheemse kolen	4 523 369
	Total - Totaal	8 305 341

Le tableau 6.3 indique de façon plus détaillée la provenance des houilles reçues en 1978 et 1979.

In tabel 6.3 is de herkomst van de in 1978 en in 1979 ontvangen kolen in detail aangeduid.

Tableau 6.3.

Réceptions de houilles par pays d'origine

Tabel 6.3.

Ontvangen kolen, volgens land van herkomst

1000 tonnes

1000 ton

PAYS DE PROVENANCE	**1978**	**1979**	LAND VAN HERKOMST
Belgique	3 813	3 782	België
Allemagne occidentale	1 785	1 298	West-Duitsland
U.S.A.	854	2 284	U.S.A.
Pologne	403	445	Polen
Canada	115	84	Kanada
Australie	216	253	Australië
Divers	162	159	Allerlei
TOTAL	7 348	8 305	TOTAAL

Le tableau 6.4 donne la production, l'écoulement et le mouvement des stocks dans les cokeries en 1978 et 1979.

In tabel 6.4 is de produktie, afzet en de beweging van de voorraden in de cokesfabrieken in 1978 en 1979 aangeduid.

Tableau 6.4.
Production, écoulement, mouvement des stocks dans les cokeries

Tabel 6.4.
Produktie, afzet, beweging van de voorraden in de cokesfabrieken

1978

Nature des produits - Aard van de produkten	Production - Produktie	Consommation propre - Eigen verbruik	Livraisons au personnel - Geleverd aan het personeel	Cessions - Afgestane hoeveelheden	Ventes en Belgique - Verkocht Belge	Ventes à l'étranger - Verkocht Buitenland	Val. moyenne des ventes et livraisons au personnel - Gemidd. waarde v.d. verkochte en aan het personeel geleverde cokes	Mouvement des stocks - Beweging van de voorraden
	1 t	2 t	3 t	4 t	5 t	6 t	7 F/t	8 t
1) Coke - Cokes								
- a) production pour compte propre - produktie voor eigen rekening								
> 80 mm	5 082 046	18	—	3 702 126	1 170 418	237 563	3 151,15	— 28 079
< 80 mm	661 130	15 858	4 489	501 655	129 163	11 456	2 097,33	+ 4 056
Total - Totaal	5 743 176	15 876	4 489	4 203 781	1 299 581	249 019	3 044,47	— 24 023
b) production « à façon » pour tiers - Tous calibres - loonproduktie voor derden - Alle dikten	6 647							
c) production totale - totale produktie	5 749 823							

	Production Produktie 1 1 000 m³	Consommation propre Eigen verbruik 2 1 000 m³	Cessions Afgestane hoeveelheden 3 1 000 m³	Ventes Verkochte hoeveelheden 4 1 000 m³	Valeur moyenne des ventes Gemidd. waarde van de verkochte hoeveelheden 5 F/m³
2) Gaz (4250 cal., 0°, 760 mm de Hg) - Gas (4250 cal., 0°, 760 mm Hg) de fours - ovengas	2 354 497	[illegible]	318 879	502 653	1 07

Tableau 6.4.

Production, ecoulement, mouvement des stocks dans les cokeries

Tabel 6.4.

Produktie, afzet, beweging van de voorraden in de cokesfabrieken

1979

Nature des produits - Aard van de produkten	Production / Produktie 1 t	Consommation propre / Eigen verbruik 2 t	Entrées au personnel / Geleverd aan het personeel 3 t	Cessions / Afgestane hoeveelheden 4 t	Ventes / Verkocht: en Belgique / Belgie 5 t	Ventes / Verkocht: à l'étranger / Buitenland 6 t	Val. moyenne des ventes et livraisons au personnel / Gemidd. waarde v.d. verkochte en aan het personeel geleverde cokes 7 F/t	Mouvement des stocks / Beweging van de voorraden 8 t
1) Coke - Cokes								
a) production pour compte propre - produktie voor eigen rekening								
> 80 mm	5 780 929	6	—	3 705 038	1 239 961	805 388	2 923.48	+ 30 536
< 80 mm	673 890	3 066	5 676	482 378	160 464	35 138	2 029.03	— 5 661
Total - Totaal	6 454 819	3 072	5 676	4 187 416	1 400 425	840 526	2 843.35	+ 24 875
b) production « à façon » pour tiers - Tous calibres - loonproduktie voor derden - Alle dikten	7 171							
c) production totale - totale produktie	6 461 990							

	Production / Produktie 1 1 000 m³	Consommation propre / Eigen verbruik 2 1 000 m³	Cessions / Afgestane hoeveelheden 3 1 000 m³	Ventes / Verkochte hoeveelheden 4 1 000 m³	Valeur moyenne des ventes / Gemidd. waarde van de verkochte hoeveelheden 5 F/m³
2) Gaz (4250 cal. 0°, 760 mm de Hg) - Gas (4250 cal., 0°, 760 mm Hg) de fours - ovengas	2 642 758	1 191 068	809 936	641.705	1.39

Tableau 6.5.

Main-d'œuvre - Consommations des cokeries en 1978 et 1979

Tabel 6.5.

Arbeidskrachten - Verbruik van de cokesfabrieken in 1978 en 1979

	Unité Eenheid	1978	1979
A. — MAIN-D'ŒUVRE - ARBEIDSKRACHTEN			
1. Nombre d'usines en activité - Aantal fabrieken in bedrijf	—	10	9
2. Nombre moyen d'ouvriers occupés (1) - Gemiddeld aantal tewerkgestelde arbeiders (1)	—	1 875	1 897
3. Nombre total de journées-ouvriers(2) - Totaal aantal dagtaken (2)	—	674 081	658 559
4. Montant global des salaires bruts - Globaal bedrag der brutolonen	1 000 F	1 433 031	1 511 217
5. Nombre d'employés inscrits le 31.12.1978 et 1979 - Aantal bedienden ingeschreven op 31.12.78 en 1979	—	550	478
6. Montant global des appointements bruts - Globaal bedrag der brutowedden	1 000 F	421 720	421 788
7. Montant des cotisations à la sécurité sociale à charge de l'employeur - Bedrag van de werkgeversbijdragen aan de sociale zekerheid	1 000 F	674 075	683 413
8. Montant des autres dépenses de personnel - Bedrag van de andere personeelsuitgaven	1 000 F	331 616	277 234
B. — CONSOMMATIONS - VERBRUIK			
a) **Matières premières - Grondstoffen**			
Réceptions de houille - Ontvangen kolen: belge - inheemse	t	3 813 449	3 781 972
Réceptions de houille - Ontvangen kolen: étrangère - uitheemse	t	3 534 234	4 523 369
Réceptions de houille - Ontvangen kolen: Total - Totaal	t	7 347 683	8 305 341
Enfournement total - Totale kolendoorzet	t	7 538 415	8 368 868
b) **Combustibles et énergie - Brandstof en energie**			
1. Houille - Steenkool	t	527	393
2. Coke acheté - Gekochte cokes	t	—	—
3. Agglomérés de houille - Steenkoolbriketten	t	—	—
4. Huile combustible, gas-oil, fuel-oil léger (Diesel-oil) - Stookolie, gas-oil, lichte fuel-oil (Dieselolie)	hl	6 404	9 674
5. Essence et pétrole - Benzine en petroleum	hl	167	143
6. Gaz venant de l'extérieur (achats, hauts fourneaux, synthèse, méthane) ramenés à 4.250 calories, 0° et 760 mm Hg - Gas uit andere bedrijven herkomstig (gekocht, van hoogovens, van ammoniakbedrijven, methaan) herleid tot 4.250 cal, 0° en 760 mm Hg	1 000 m³	732 148	877 671
7. Energie électrique - Electrische energie	MWh	165 292	181 125

(1) Nombre de journées de travail de l'ensemble du personnel y compris celui des services accessoires, divisé par le nombre de jours d'activité de la cokerie.

(2) Le nombre de journées de travail par l'ensemble du personnel ouvrier y compris celui des services accessoires.

(1) Aantal dagtaken van al de arbeiders samen, die van de nevenbedrijven inbegrepen gedeeld door het aantal dagen waarop de cokesfabriek in bedrijf was.

(2) Aantal dagtaken van al de arbeiders samen, die van de nevenbedrijven inbegrepen.

Le lecteur trouvera au chapitre du marché charbonnier (1) quelques informations complémentaires relatives à l'écoulement du coke, dont la sidérurgie est de loin le consommateur le plus important.

Le tableau 6.5 donne les informations relatives à la main-d'œuvre et à la consommation des cokeries pour 1978 et 1979.

In het hoofdstuk over de kolenmarkt (1) zal de lezer nog enkele inlichtingen aantreffen over de afzet van cokes, waarvan de ijzer- en staalnijverheid verreweg de grootste afnemer is.

Tabel 6.5. bevat inlichtingen over de arbeidskrachten en het verbruik van de cokesfabrieken in 1978 en 1979.

B. — La fabrication des agglomérés de houille

En 1978, la fabrication des agglomérés de houille est resté au niveau de 1977; par contre, en 1979 elle accuse une augmentation de 21 %.

Le tableau 7.1 ci-dessous donne l'évolution des productions de briquettes et de boulets depuis 1974 jusqu'en 1979.

B. — Bereiding van steenkoolagglomeraten

In 1978 was de produktie van steenkoolagglomeraten dezelfde als in 1977, maar in 1979 is ze met 21 % gestegen.

In de hierna volgende tabel 7.1 is het verloop van de produktie van briketten en eierkolen van 1974 tot 1979 aangeduid.

Tableau 7.1. - *Production d'agglomérés de houille*

Tabel 7.1. - *Produktie van steenkoolagglomeraten*

1000 t

NATURE DES PRODUITS AARD VAN DE PRODUKTEN	1974	1976	1978	1979
Briquettes - Briketten	11	10	5	6
Boulets - Eierkolen	416	154	121	147
Total - Totaal	427	164	126	153

En 1978 et 1979, la production des agglomérés de houille a été entièrement réalisée dans les fabriques dépendant des charbonnages.

Le tableau 7.2 donne des renseignements sur le personnel occupé, les consommations, la production et l'écoulement des fabriques d'agglomérés de houille.

In 1978 en 1979 werd de volledige produktie van steenkoolagglomeraten in de fabrieken van mijnen gefabriceerd.

Tabel 7.2 bevat inlichtingen over het personeel, het verbruik, de produktie en de afzet van de steenkoolagglomeratenfabrieken.

(1) Voir page 4.

(1) Zie bladzijde 4.

Tableau 7.2.

Main-d'œuvre - Consommations dans les fabriques d'agglomérés de houille

Tabel 7.2.

Arbeidskrachten - Verbruik in de fabrieken van steenkoolagglomeraten

		1978	1979
Usines en activité - Aantal fabrieken in bedrijf		4	4(3)
Journées-ouvriers (1) - Totaal aantal dagtaken (1)		5 930	6 825
Nombre d'employés inscrits le 31 décembre 1978 et 1979 - Aantal bedienden ingeschreven op 31 december 1978 en 1979		4	3
Nombre moyen d'ouvriers occupés (2) - Gemiddeld aantal tewerkgestelde arbeiders (2)		28	30
DEPENSES DE PERSONNEL - PERSONEELSUITGAVEN			
Appointements - Wedden	1 000 F	2 650	2 316
Salaires - Lonen	1 000 F	9 614	13 044
Cotisations sociales à charge de l'employeur - Sociale bijdragen ten laste van de werkgever	1 000 F	4 740	6 266
Assurances contre les accidents de travail - Verzekering arbeidsongevallen	1 000 F	481	824
Autres dépenses du personnel — Andere personeelsuitgaven	1 000 F	2 790	3 927
CONSOMMATIONS - VERBRUIK			
A. Combustibles et électricité - Brandstoffen en elektriciteit			
Houille - Steenkool	t	3 471	4 310
Coke - Cokes	t	—	—
Agglomérés de houille achetés - Gekochte steenkoolagglomeraten	t	152	141
Huiles combustibles - Stookolie	hl	25	9
Essence et pétrole - Benzine en petroleum	hl	—	—
Gaz - Gas	m³	—	—
Electricité - Elektriciteit	1 000 kWh	2 505	3 114
Autres - Andere produkten	1 000 F	888	297
B. Matières premières - Grondstoffen			
Houille - Steenkool: belge - inheemse	t	105 516	116 885
Houille - Steenkool: étrangère - uitheemse	t	10 166	8 654
Houille - Steenkool: Total - Totaal	t	115 682	125 539
Brai - Pek: belge - inheemse	t	9 983	13 396
Brai - Pek: étrangère - uitheemse	t		—
Brai - Pek: Total - Totaal	t	9 983	13 396
Autres liants - Andere bindmiddelen	t	—	—

(1) Nombre de journées de travail effectuées par l'ensemble du personnel ouvrier, y compris celui des services accessoires.

(2) Nombre de journées de travail effectuées par l'ensemble du personnel ouvrier, divisé par le nombre de jours d'activité (productrice ou non).

(1) Aantal dagtaken van al de arbeiders samen, die van de nevenbedrijven inbegrepen.

(2) Aantal dagtaken van al de arbeiders samen, gedeeld door het aantal activiteitsdagen (met of zonder produktie).

Tableau 7.2. (suite)

Production - Ecoulement des fabriques d'agglomérés de houille

Tabel 7.2. (vervolg)

Produktie - Afzet van de fabrieken van steenkoolagglomeraten

		1978	1979
PRODUCTION PROPRE ET ECOULEMENT EN 1978-1979 **PRODUKTIE VOOR EIGEN REKENING EN AFZET IN 1978-1979**			
1. Disponibilités - Beschikbare hoeveelheden			
1.1. Production de 1978-1979 (y compris travail à façon) - In 1978-1979 geproduceerd (loonwerk inbegrepen)	t	125 582	152 557
1.2. Stock au 1.1.1978 et 1.1.1979 - Voorraad op 1.1.1978 en 1.1.1979	t	1 165	818
Total 1 - Totaal 1	t	126 747	153 375
2. Consommation propre - Zelf verbruikt			
2.1. De la fabrique - door de fabriek	t	443	525
2.2. De la mine dont dépend la fabrique - door de mijn waartoe de fabriek behoort	t	199	283
Total 2 - Totaal 2	t	642	808
3. Fournitures au personnel de la fabrique et de la mine dont dépend la fabrique (à prix réduit et gratuitement) - Geleverd aan het personeel van de fabriek en van de mijn waartoe de fabriek behoort (tegen verminderde prijs of gratis)			
Quantité - Hoeveelheid	t	28	85
Valeur - Waarde	1 000 F	66	256
Valeur moyenne - Gemiddelde waarde	F/t	2 357	3 012
4. Cessions autres que celles reprises sub. 2.2. - Afgestane hoeveelheden buiten die vermeld onder 2.2.	t	1 791	17 303
5. Ventes - Verkochte hoeveelheden			
5.1. En Belgique - In België: Quantité - Hoeveelheid	t	108 662	112 043
Valeur - Waarde	1 000 F	298 660	331 853
Valeur moyenne - Gemidd. waarde	F/t	2 749	2 962
5.2. A l'exportation / Bestemd voor het buitenland: Quantité - Hoeveelheid	t	14 806	23 079
Valeur - Waarde	1 000 F	42 465	71 005
Valeur moyenne - Gemidd. waarde	F/t	2 868	3 077
Total 5 - Totaal 5: Quantité - Hoeveelheid	t	123 468	135 122
Valeur - Waarde	1 000 F	341 125	402 858
Valeur moyenne - Gemidd. waarde	F/t	2 763	2 981
6. Stock au 31.12.1978-1979 - Voorraad op 31.12.1978-1979	t	818	57

CHAPITRE TROISIEME

LA METALLURGIE

Sidérurgie

1. HAUTS FOURNEAUX

Nombre d'usines et de hauts fourneaux

Fin 1979, le nombre d'usines actives est de 6 unités.

Toutefois, certaines entreprises résultant de fusions de sociétés contrôlent chacune plusieurs usines. Le tableau 8.1 donne aussi le nombre d'entreprises.

Le nombre total de hauts fourneaux était de 40 au 31 décembre en 1978 et 39 en 1979 dont 21 étaient en activité au 31 décembre 1978 et 19 au 31 décembre 1979.

Production, consommation de matières premières, productivité

En 1978, la production totale de fonte s'est élevée à 10.130.915 tonnes. En 1979, la production s'est élevée à 10.784.150 tonnes.

En 1978, la consommation de coke s'est élevée à 6.154.544 tonnes et celle de minerai de fer à 17.380.299 tonnes, en augmentation de 13,7 % et 10,4 % par rapport à 1977. En 1979, ces consommations ont atteint respectivement 6.714.196 tonnes (+ 9,1 %) et 18.018.049 tonnes (+ 3,7 %), en ce compris chaque année les faibles tonnages de minerais consommés en aciérie. Il convient d'y ajouter la consommation d'agglomérés de minerais de fer, en presque totalité cédés aux hauts fourneaux par les usines d'agglomération des sociétés sidérurgiques : 12.700.112 tonnes en 1978 (+ 19,2 % par rapport à 1977) et 13.800.406 tonnes en 1979 (+ 8,7 % par rapport à 1978).

En 1978, la consommation spécifique de coke s'établissait à 608 kg pour 1.000 kg de fonte produite. La mise au mille est descendue à 623 kg en 1979.

Plus de 91 % en 1978 et 82 % en 1979 des réceptions de coke de la sidérurgie consistaient en cokes indigènes provenant des cokeries sidérurgiques.

En revanche, la presque totalité du minerai de fer et la totalité des minerais de manganèse traités dans les hauts fourneaux belges sont importés.

HOOFDSTUK III

DE METAALNIJVERHEID

De ijzer- en staalnijverheid

1. HOOGOVENS

Aantal fabrieken en hoogovens

Einde 1979 waren er nog 6 fabrieken in bedrijf.

Sommige door fusie van vennootschappen ontstane ondernemingen omvatten [illegible] elk verscheidene fabrieken. In tabel 8.1 [illegible] meens het aantal ondernemingen vermeld.

Op 31 december 1978 en 1979 [illegible] er in totaal 40 en 39 hoogovens; daarvan waren [illegible] in bedrijf op 31 december 1978 en 19 op 31 december 1979.

Produktie, verbruikte grondstoffen, produktiviteit

In 1978 is in totaal 10.130.915 gietijzer geproduceerd. In 1979, 10.784.150 ton.

In 1978 werd 6.154.544 ton cokes en 17.380.299 ton ijzererts verbruikt, wat neerkomt op een stijging van 13,7 % en 10,4 % tegenover 1977. In 1979 was dat onderscheidenlijk 6.714.196 ton (+ 9,1 %) en 18.018.049 ton (+ 3,7 %), het geringe verbruik van ijzererts in staalfabrieken voor elk jaar meergerekend. Bovendien heeft men ijzerertsagglomeraten verbruikt : 12.700.112 ton in 1978 (+ 19,1 % t.o.v. 1977) en 13.800.406 ton in 1979 (+ 8,7 % t.o.v. 1978); deze werden bijna allemaal aan hoogovens afgestaan door agglomeratenfabrieken van ijzer- en staalbedrijven.

In 1978 bedroeg het specifiek cokesverbruik 608 kg per 1.000 kg geproduceerd ruwijzer. In 1979 is het gedaald tot 623 kg.

Meer dan 91 % in 1978 en 82 % in 1979 van de door de staalindustrie afgenomen cokes waren inheemse cokes, afkomstig van de cokesfabrieken van staalbedrijven.

Al het ijzererts en al het mangaanerts dat de Belgische hoogovens verwerkt hebben, waren daarentegen ingevoerd.

Tableau 8.1. - *Sidérurgie - Hauts fourneaux*

Tabel 8.1. - *IJzer en staalnijverheid - Hoogovens*

LE ROYAUME - HET RIJK

ANNEE JAAR	Nombre d'entreprises Aantal ondernemingen	Nombre d'usines actives Aantal fabrieken in bedrijf	Production (1) Produktie	Vente t. Verkoop t.	Valeur globale 1 000 F Globale waarde 1 000 F	Valeur à la tonne/F Waarde per ton/F
1938	...	50	2 426 130	...	...	833
1972	6	11	11 788 153	22 960	83 175	3 622
1974	6	10	13 055 120	7 174	26 766	3 731
1976	6	8	9 877 770	62 904 (2)	307 278	4 885
1978	6	7	10 130 915	(3)	(3)	3 800
1979	6	6	10 784 150	(3)	(3)	3 891

(1) Y compris les produits fabriqués à façon.
(2) Ventes en Belgique et à l'étranger.
(3) Confidentiel.

(1) Loonproduktie inbegrepen.
(2) Produkten verkocht in België en aan het buitenland.
(3) Vertrouwelijk.

Pour le minerai de fer, les principaux fournisseurs étrangers ont été :

	1978	1979	
Suède	40,0 %	34,4 %	Zweden
France	11,3 %	8,4 %	Frankrijk
Libéria	8,8 %	11,1 %	Liberia
Mauritanie	3,0 %	6,5 %	Mauritanië
Brésil	12,7 %	16,1 %	Brazilië
Vénézuéla	6,6 %	6,3 %	Venezuela
Algérie	4,2 %	4,7 %	Algerië
Canada	4,4 %	4,8 %	Kanada
Espagne	0,6 %	0,9 %	Spanje
Australie	6,2 %	3,7 %	Australië
Autres pays	2,2 %	3,1 %	Andere landen
	100,0 %	100,0 %	

La substitution des minerais du bassin lorrain à faible teneur en fer, par les minerais à haute teneur de Suède se poursuit.

Le tableau 8.2 rétrospectif ci-dessous illustre bien cette tendance.

Voor ijzererts waren de voornaamste buitenlandse leveranciers :

De vervanging van de arme ertsen uit Lotharingen door rijke ertsen uit Zweden gaat [illegible]

In de hierna volgende tabel 8.2 [illegible] deze tendens goed tot uiting.

Tableau 8.2.

Importations de minerai de fer

Tabel 8.2.

Invoer van ijzererts

PAYS D'ORIGINE	1938 1 000 t	1972 1 000 t	1974 1 000 t	1978 1 000 t	1979 1 000 t	LANDEN VAN HERKOMST
France	4 787	5 306	3 256	1 950	1 579	Frankrijk
Suède	324	8 026	8 638	6 925	6 467	Zweden
Norvège	859	—	—	—	—	Noorwegen
Luxembourg	2	—	—	107	—	Luxemburg
Espagne	3	74	286	105	176	Spanje
U.R.S.S.	—	—	—	37	—	U.S.S.R.
Algérie	—	518	515	726	893	Algerië
Mauritanie	—	1 167	1 405	511	1 212	Mauritanië
Libéria	—	1 398	1 815	1 520	2 087	Liberia
Tunisie	—	—	—	25	—	Tunesië
Maroc	—	—	68	14	50	Marokko
Afrique	138	3 083	3 803	11 920	12 464	Afrika
Pérou	—	—	—	—	—	Peru
Canada	—	162	346	765	895	Kanada
Brésil	—	1 237	1 135	2 188	3 022	Brazilië
Chili	—	—	211	—	—	Chili
Vénézuéla	—	448	1 074	1 133	1 191	Venezuela
Amérique du Sud	—	1 685	2 420	152	435	Zuid-Amerika
Inde	—	234	100	—	42	India
Australie	—	437	—	1 061	692	Australië
Divers	—	541	2 233	74	73	Andere landen

(Source : Groupement des Hauts Fourneaux)

(Bron : Groepering van de Hoogovens)

2. ACIERIES

Nombre d'usines et d'appareils

Fin 1979, le nombre d'« aciéries intégrées » dans le Royaume est de 9.

Le nombre d'appareils installés et des appareils en service a évolué comme suit :

2. STAALFABRIEKEN

Aantal fabrieken en toestellen

Einde 1979 waren er 9 geïntegreerde staalfabrieken in heel het land.

Het aantal geïnstalleerde en het aantal in bedrijf zijnde toestellen heeft de volgende ontwikkeling doorgemaakt :

Tableau 8.3. - *Nombre d'appareils*

Tabel 8.3. - *Aantal toestellen*

Appareils	1972	1974	1976	1978	1979	Toestellen
1. Convertisseurs Thomas :						1. Thomasconvertors :
- installés	17	13	—	—	—	- geïnstalleerd
- en activité	17	13	—	—	—	- in bedrijf
2. Fours Martin :						2. Martinovens :
- installés	8	6	6	—	—	- geïnstalleerd
- en activité	5	4	2	—	—	- in bedrijf
3. Fours électriques :						3. Elektrische ovens :
- installés	19	18	14	12 (*)	11 (*)	- geïnstalleerd
- en activité	13	13	12	11 (*)	11 (*)	- in bedrijf
4. Autres procédés à l'oxygène :						4. Andere procédés met zuurstof :
LD et analogues						LD en dergelijke
- installés	16	17	16	15	15	- geïnstalleerd
- en activité	16	12	13	13	13	- in bedrijf
LD Kaldo						LD Kaldo
- installés	2	2	2	2	2	- geïnstalleerd
- en activité	2	2	1	2	1	- in bedrijf
O.B.M.						O.B.M.
- installés	11	10	12	7	7	- geïnstalleerd
- en activité	—	6	11	5	3	- in bedrijf

Source : Groupement des Hauts Fourneaux.
(*) dont un four ESR.

Bron : Groepering van de Hoogovens.
(*) waarvan 1 ESR-oven.

Les procédés traditionnels de l'aciérie sont remplacés par les procédés à l'oxygène LD, LD-AC, LD Kaldo et O.B.M.

De traditionele procédés van staalfabricage worden verdrongen door de nieuwe procédés met zuurstof LD, LD-AC, LD Kaldo en O.B.M.

Production, consommation de matières premières

Le tableau 8.4 donne les productions d'acier en 1978 et 1979.

La production de lingots d'acier pour l'ensemble des aciéries s'est élevée en 1978 à 12.568.365 tonnes, en augmentation de 12,0 % sur celle de 1977 et en 1979 à 13.415.340 tonnes, soit une augmentation de 6,7 % par rapport à 1978.

Produktie, verbruikte grondstoffen

In tabel 8.4 is de staalproduktie van de jaren 1978 en 1979 aangeduid.

In 1978 bedroeg de produktie van staalblokken 12.568.365 ton, wat neerkomt op een verhoging van 12,0 % t.o.v. 1977; in 1979 was dat 13.415.340 ton, d.i. 6,7 % meer dan in 1978.

La production moyenne d'acier par ouvrier inscrit et par an, exprimée en tonnes par an, s'obtient en divisant la production d'acier par le nombre d'ouvriers inscrits au 31 décembre dans les divisions aciéries des entreprises sidérurgiques. Cet indicateur de productivité ne tient compte ni de l'absentéisme ni des variations de l'effectif inscrit au cours de l'exercice.

De gemiddelde staalproduktie per ingeschreven arbeider en per jaar, in ton per jaar uitgedrukt, wordt verkregen door de staalproduktie te delen door het aantal werklieden die op 31 december in de afdeling « staalfabrieken » van de siderurgiebedrijven ingeschreven waren. Dit produktiviteitscijfer houdt geen rekening met het absenteïsme of met personeelswijzigingen in de loop van het jaar.

Production moyenne par ouvrier inscrit et par an en t/an Gemiddelde produktie per ingeschreven arbeider en per jaar (t/jaar)	1978	Variation Verandering 1977-1978	1979	Variation Verandering 1978-1979
Fonte - Ruwijzer	1 751	+ 18 %	1 634	— 7 %
Acier - Staal	1 654	+ 13 %	1 816	+ 10 %

Etant donné que la presque totalité de la fonte produite en Belgique est traitée par les aciéries belges et que, d'autre part, la quasi-totalité des aciers est laminée dans les laminoirs des aciéries intégrées ou par les relamineurs belges, un autre indicateur approché de la productivité du travail en sidérurgie pourrait être le rapport de la production totale des laminoirs en produits finis au nombre total d'heures prestées par l'ensemble des ouvriers de la sidérurgie. Ce rapport, exprimé en kg d'aciers finis par heure de travail d'ouvriers de la sidérurgie, a évolué comme suit aux cours des dernières années.

1970 : 82 kg/h
1972 : 103 kg/h
1974 : 126 kg/h
1976 : 124 kg/h
1978 : 147 kg/h
1979 : 157 kg/h

Les consommations globales de combustibles, de matières premières et autres matières sont détaillées au tableau 8.7.

Daar bijna al het in België voortgebracht gietijzer door Belgische staalfabrieken wordt verwerkt en daar, anderdeels, nagenoeg al het staal in de walserijen van de geïntegreerde staalfabrieken of door Belgische herwalsers wordt gewalst, zou een andere benaderende aanwijzer van de arbeidsproduktiviteit in de ijzer- en staalnijverheid kunnen zijn : de verhouding tussen de totale produktie van afgewerkte produkten van de walserijen en het aantal door alle arbeiders van de ijzer- en staalnijverheid geleverde werkuren. Tijdens de jongste jaren was deze verhouding de volgende :

1970 : 82 kg/u
1972 : 103 kg/u
1974 : 126 kg/u
1976 : 124 kg/u
1978 : 147 kg/u
1979 : 157 kg/u

Het gezamenlijk verbruik van brandstoffen, grondstoffen en andere stoffen is aangeduid in tabel 8.7.

3. LAMINOIRS A ACIER ET A FER

Les laminoirs sont classés en deux catégories :

a) les laminoirs annexés à des aciéries, sans que celles-ci soient nécessairement annexées à des hauts fourneaux,
b) les laminoirs indépendants.

Le tableau 8.5 relatif aux années 1978-1979 donne la production et les ventes pour le secteur des laminoirs.

3. IJZER- EN STAALWALSERIJEN

De walserijen worden in twee kategorieën ingedeeld :

a) de walserijen verbonden aan staalfabrieken, zonder dat deze laatste aan hoogovens moeten verbonden zijn,
b) de zelfstandige walserijen.

Tabel 8.5 over de jaren 1978 en 1979 geeft bijzonderheden over de produktie en de verkoop in de sektor van de walserijen.

Tableau 8.4. - *Sidérurgie, aciéries - Production - Ventes*

Tabel 8.4. - *IJzer- en staalnijverheid, staalfabrieken - Produktie - Verkoop*

ANNEE JAAR	Nombre d'entreprises Aantal ondernemingen	Nombre d'usines actives Aantal fabrieken in bedrijf	Thomas Thomas-staal t	Le Royaume - Het Rijk Production - Produktie A l'oxygène pur Met zuivere zuurstof t	Siemens Martin t	Electriques Elektrische t	(1) Total Totaal t	Ventes Verkoop t	Valeur des ventes Verkoopswaarde Valeur globale 1 000 F Globale waarde	Valeur à la tonne/F Waarde per ton/F
1938	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1972	8	14	3 176 847	10 344 949	252 514	442 138	15 216 448	41 383	142 448	3 442
1974	8	12	2 362 299	12 568 666	595 768	612 967	16 139 700	176 619	1 228 791	6 958
1976	8	11	238 612	11 258 528	114 827	479 126	12 091 093	77 117 (2)	472 746	6 130
1977	7	10	—	10 755 952	36 369	427 108	11 219 429	12 285 (2)	78 505 (3)	6 390 (3)
1978	7	10	—	12 049 675		518 960	12 568 635	77 900 (2)	491 992	6 316
1979	6	9	—	12 864 009		551 331	13 415 340	164 595 (2)	1 441 342	8 757

(1) Y compris les produits fabriqués à façon.
(2) Ventes en Belgique et à l'étranger.
(3) Chiffres rectifiés.

(1) Loonproduktie inbegrepen.
(2) Produkten verkocht in België en aan het buitenland.
(3) Verbeterde cijfers.

Tableau 8.5.

Sidérurgie - Laminoirs à acier et à fer en 1978-1979

Tabel 8.5.

IJzer- en staalnijverheid - Staal- en ijzerwalserijen in 1978-1979

Nombre d'usines actives - Aantal ondernemingen in bedrijf 1978 = 23 1979 = 22	Laminoirs joints à des aciéries et indépendants Zelfstandige en aan staalfabrieken verbonden walserijen							
	Production (1) Produktie t	Ventes Verkoop t	Valeur globale Totale waarde 1 000 F	Valeur à la tonne Waarde per ton F	Production Produktie t	Ventes Verkoop t	Valeur globale Totale waarde 1 000 F	Valeur à la tonne Waarde per ton F
Production et ventes (t) **Produktie en verkoop (t)**	ANNEE 1978 - JAAR 1978				ANNEE 1979 - JAAR 1979			
Aciers demi-finis - Halfafgewerkt staal								
Blooms et billettes - Blooms en knuppels	588 896	525 647	3 203 041	6 093,52	857 482	854 949	5 808 244	6 793,67
Brames et largets - Plakken en platines	121 032	53 638	262 944	4 902,20	108 713	108 713	688 396	6 332,23
Ebauches pour tôles (coils), lingots pour tubes sans soudure - Voorprodukt voor plaat (coils), blokken voor naadloze buizen	3 055 296	2 612 108	23 133 446	8 856,24	3 536 961	2 925 212	27 329 824	9 342,85
Total - Totaal	3 765 224	3 191 393	26 599 431	8 334,71	4 503 156	3 888 874	33 826 464	8 698,27
Aciers finis - Afgewerkt staal								
Marchands - Handelsstaal	911 425	969 645	8 944 155	9 224,15	1 136 390	1 119 407	11 505 229	10 277,97
Profilés (80 mm et plus) - zorès - Profielstaal van 80 mm en meer - zores								
Rails, traverses, poutrelles à larges ailes et accessoires - Spoorstaven, dwarsliggers, balken met breed draagvlak en toebehoren	1 251 440	1 204 226	10 282 062	8 538,32	1 130 266	1 096 263	10 772 246	9 826,34
Fil machine - Walsdraad	696 700	643 973	6 130 920	9 429,67	798 446	730 869	7 549 237	10 329,12
Tôles fortes (e ⩾ 4,76 mm) - Dikke platen (d ⩾ 4,76 mm)	1 100 727	1 142 892	11 370 030	9 948,47	1 197 826	1 220 097	13 098 311	10 735,47
Tôles moyennes (4,76 mm > e ⩾ 3 mm) - Middelzware platen (4,76 mm > d ⩾ 3 mm)	214 980*							
Larges plats (largeur 150 mm) - Middeldikke plaat (breedte 150 mm)	252 079	245 133	2 532 912	10 332,81	247 387	250 328	3 039 619	12 142,54
Tôles fines (1 mm < e < 3 mm) - Dunne platen (1 mm < d < 3 mm)	3 377 283	2 536 474	29 088 817	11 468,39	3 668 424	2 717 352	35 393 006	1 302,48
Feuillards, bandes à tubes, tubes sans soudure, ronds et carrés pour tubes - Bandstaal, banden voor buizenstrip, naadloze buizen, rond en vierkant staafmateriaal voor buizen	162 307	160 842	1 451 274	9 022,98	98 464	106 783	1 034 846	9 681,11
Tôles magnétiques, galvanisées, étamées, plombées et autres tôles revêtues - Magnetische, verzinkte, vertinde, verlode en andere gemetalliseerde platen	1 143 110* 1 153 000	970 432* 1 013 081	15 251 03[illegible] 15 567 [illegible]		[illegible]	1 144 114	18 641 572	16 293,46
Tubes soudés - Gelaste buizen	237 214	240 661	3 550 102	14 751,59	229 227	224 207	3 576 811	15 953,16
Divers (bandages et essieux, tubes soudés et divers) - Allerlei (banden en assen, gelaste buizen en allerlei)	271 700	62 345	1 087 [illegible] 1 150 678	18 456,62	330 141	59 147	1 108 048	18 733,80
Total - Totaal	9 413 875	8 219 272	90 068 341	10 958,19	10 225 522	8 668 567	105 718 925	12 195,66

(1) Y compris produits fabriqués à façon. - Loonproduktie inbegrepen

(2) Y compris larges plats. - Middeldikke plaat inbegrepen

* Chiffres rectifiés pour 1977. - Verbeterde cijfers voor 1977

4. PERSONNEL ET CONSOMMATIONS DANS L'ENSEMBLE DE LA SIDERURGIE

Les renseignements sont donnés globalement tant pour 1978 que pour 1979 :

1) pour les prestations et le nombre d'ouvriers, dans le tableau 8.6;
2) pour les consommations de combustibles et d'énergie, dans le tableau numéroté 8.7, dans lequel sont comprises les consommations de combustibles des centrales électriques de la sidérurgie.

4. PERSONEEL EN VERBRUIK IN HEEL DE STAALNIJVERHEID

De gegevens worden zowel voor 1978 als voor 1979 in hun geheel gegeven :

1) voor de prestaties en het aantal werklieden in tabel 8.6;
2) voor het verbruik van grondstoffen en energie in tabel 8.7, waarin ook het brandstoffenverbruik van de elektrische centrales van staalbedrijven opgenomen wordt.

Tableau 8.6.

Nombre d'ouvriers inscrits au 31 décembre
(Hommes et femmes)

Tabel 8.6.

Op 31 december ingeschreven arbeiders
(Mannen en vrouwen)

Nombre d'ouvriers inscrits au 31 décembre / *Op 31 december ingeschreven arbeiders*	*Aantal gewerkte uren*	
	1978	1979
Nombre d'ouvriers inscrits au 31 décembre / Op 31 december ingeschreven arbeiders		
Hauts fourneaux - Hoogovens	5 785	6 599
Aciéries - Staalfabrieken	7 600	7 382
Laminoirs - Walserijen	26 342	26 336
Services auxiliaires - Hulpdiensten	353	402
Ensemble - Samen	40 080	40 719
Heures de travail prestées par l'ensemble du personnel ouvrier - Aantal gewerkte uren van alle arbeiders samen	63 913 457	65 190 045

Le nombre d'ouvriers inscrits dans l'ensemble de la sidérurgie a diminué de 1977 à 1978 de 1062 unités (— 2,6 %). Par contre, il a augmenté de 639 unités en 1979.

Le nombre d'heures de travail prestées a augmenté en 1979 de 1.276.588 heures sur un total de 63.913.457 en 1978.

La comparaison des données de 1979 à celles de 1978 concernant les consommations de combustibles et d'énergie montre une hausse relativement importante en un an des consommations de cokes (+ 9,0 %), d'électricité (+ 12,3 %), ainsi que d'oxygène (+ 15,3 %).

In 1978 is het aantal arbeiders in heel de staalnijverheid met 1.062 afgenomen (— 2,6 %). In 1979 is het daarentegen met 639 toegenomen.

In 1979 is het aantal werkuren met 1.276.588 uren toegenomen op een totaal van 63.913.457 uren in 1978.

Wat het verbruik van brandstoffen en energie betreft, heeft zich in 1979 een vrij grote stijging voorgedaan van het verbruik van cokes (+ 9,0 %), elektriciteit (+ 12,3 %) en zuurstof (+ 15,3 %).

Tableau 8.7. Tabel 8.7.

ENSEMBLE DE LA SIDERURGIE

Consommations de combustibles, électricité, oxygène, matières premières

GEHEEL DER IJZER- EN STAALNIJVERHEID

Verbruik van brandstoffen, elektriciteit, zuurstof, grondstoffen

		1978	1979	
A. **Combustibles** (1), **électricité, oxygène**				A. **Brandstoffen** (1), **elektriciteit, zuurstof**
Houille	t	192 739	136 366	Steenkolen
Agglomérés de houille	t	43	—	Steenkoolagglomeraten
Coke et semi-coke de houille	t	6 154 544	6 714 196	Steenkoolcokes en -halfcokes
Essence, kerosène	t	606	705	Benzine, kerozeen
Gasoil, diesel oil, fuel oil residuel	t	488 007	458 716	Gasolie, dieselolie, residustookolie
Gaz de pétrole liquéfié	t	2 318	2 803	Vloeibaar petroleumgas
Gaz de houille	1000 m³	2 912 467	2 674 918	Steenkoolgas
Gaz de hauts fourneaux	1000 m³	2 450 266	2 598 829	Hoogovengas
Electricité	1000 kWh	4 381 362	4 920 860	Elektriciteit
Oxygène à 15° C et 760 mm Hg	1000 m³	732 770	845 230	Zuurstof (bij 15° C en 760 mm Hg)
B. **Matières premières**				B. **Grondstoffen**
1) Hauts fourneaux et aciéries :				1) Hoogovens en staalfabrieken :
Minerais de fer et pellets	t	17 380 299	18 018 049	IJzererts en pellets
Minerais de manganèse	t	63 060	55 353	Mangaanerts
Agglomérés de minerais de fer	t	12 700 112	13 800 406	IJzerertsagglomeraten
Ferraille	t	3 842 090	4 172 595	Schroot
Fonte phosphoreuse :				Fosfourhoudend ruwijzer :
Hématite LD et d'affinage	t	10 117 182	10 788 017	Hematietijzer LD en voor staalproduktie
Spiegel, ferro-manganèse + ferro-alliages	t	129 771	86 837	Spiegelijzer, ferro-mangaan en ferrolegeringen
Scories Martin, cendres de pyrites, poussières de gueulard	t	229 637	215 558	Martinslakken, pyrietas, mondstof
Oxydes	t	797 449	618 042	Oxyden
Chaux d'aciéries	t	1 165 473	1 259 057	Kalk voor staalfabricage
Soude, castine, spath fluor, phosphates, etc	t	1 470 949	1 703 333	Soda, kalksteen, vloeispaaat, fosfaten, enz...
Autres matières contenant du fer	t	736 369	699 493	Andere ijzerhoudende stoffen
2) Pour les laminoirs :				2) Walserijen :
Lingots	t	12 469 803	13 463 917	Blokken
Demi-produits sauf coils	t	9 233 127	12 269 509	Halfafgewerkte produkten, behalve coils
Ebauches en rouleaux pour tôle à froid	t	4 249 461	2 825 007	Voorprodukt in rollen voor plaat
Feuillards	t	264 638	248 667	Bandijzer en bandstaal
Ronds et carrés pour tubes	t			Rondijzer en vierkantijzer voor buizen
Autres produits sidérurgiques	t	465 207	531 594	Andere siderurgieprodukten
C. **Autres matières**				C. **Andere stoffen**
Cylindres de laminoirs	t	14 894	16 152	Walscilinders
Lubrifiants	t	11 608	11 834	Smeermiddelen

(1) Non compris les consommations de combustibles (houille, gaz, etc...) des centrales électriques de la sidérurgie.

(1) Het verbruik van brandstoffen (steenkolen, gas, enz.) van de elektrische centrales van de ijzer- en staalbedrijven niet inbegrepen.

CHAPITRE QUATRIEME

Prélèvements d'eau souterraine

L'Administration des Mines publie dans cette statistique des renseignements relatifs aux prélèvements d'eau souterraine.

Le tableau 9.1 donne les volumes d'eau souterraine captée par province pour usage industriel, la distribution publique et autres usages.

La province de Hainaut fournit presque 1/3 du volume total capté en Belgique. Plus de la moitié du débit de cette province est destinée à la distribution publique; pour l'ensemble du pays cette proportion est d'environ 64 %, soit presque 2/3. La consommation moyenne d'eau souterraine atteint en 1979 presque 44 m³ par habitant.

HOOFDSTUK IV

Grondwaterwinning

De Administratie van het Mijnwezen publiceert in deze statistiek een overzicht van de opgevangen hoeveelheden grondwater.

Tabel 9.1 geeft de opgevangen grondwaterhoeveelheden weer per provincie, voor de nijverheid, de openbare watervoorziening en andere behoeften. In de provincie Henegouwen wordt ongeveer 1/3 van de totale opgevangen hoeveelheid grondwater gewonnen. Daarvan is meer dan de helft bestemd voor de openbare watervoorziening; voor heel het land is dit ongeveer 64 % of bijna 2/3. Per inwoner werd in België in 1979 gemiddeld ongeveer 44 m³ grondwater verbruikt.

Tableau 9.1.

Volumes d'eau souterraine captée en 1978 (m³)

Tabel 9.1.

Opgevangen grondwaterhoeveelheden in 1978 (m³)

Province	Industries Nijverheid	Distribution Watervoorziening	Autres Andere	Total Totaal	Provincie
Hainaut	30 835 359	117 316 494	53 186 054	201 337 907	Henegouwen
Liège	15 147 914	69 676 960	6 878 122	91 702 996	Luik
Luxembourg	525 937	23 096 004	22 000	23 643 941	Luxemburg
Namur	7 847 862	59 006 551	1 923 765	68 778 178	Namen
Brabant	23 314 865	58 334 360	10 000	81 659 225	Brabant
Limbourg	34 703 316	29 130 856	8 939 678	72 773 850	Limburg
Anvers	26 601 833	45 631 485	—	72 233 318	Antwerpen
Flandre occidentale	7 348 287	11 305 888	—	18 654 175	West-Vlaanderen
Flandre orientale	17 342 197	5 244 467	—	22 586 644	Oost-Vlaanderen
Royaume	163 667 570	418 743 065	70 959 619	653 370 254	Het Rijk

Le tableau 9.2 donne les volumes d'eau souterraine captée pour la distribution publique de 1970 à 1979.

Le tableau 9.3 donne les volumes d'eau souterraine captée par l'industrie de 1970 à 1979. On constate que ces volumes n'ont pas beaucoup changé d'une année à l'autre.

In tabel 9.2 zijn de hoeveelheden grondwater bestemd voor de openbare watervoorziening van 1970 tot 1979 aangeduid.

In tabel 9.3 zijn de door de nijverheid opgevangen hoeveelheden grondwater vermeld van 1970 tot 1979. Men ziet dat deze hoeveelheden van het ene jaar tot het andere niet veel veranderd zijn.

Tableau 9.1.

Volumes d'eau souterraine captée en 1979 (m³)

Tabel 9.1.

Opgevangen grondwaterhoeveelheden in 1979 (m³)

Province	Industries Nijverheid	Distribution Watervoor-ziening	Autres Andere	Total Totaal	Provincie
Hainaut	31 139 728	121 317 017	57 288 764	209 745 509	Henegouwen
Liège	15 393 369	67 723 989	8 633 838	91 751 196	Luik
Luxembourg	557 411	22 409 445	11 000	22 977 857	Luxemburg
Namur	8 021 149	66 544 083	1 914 000	76 479 232	Na[illegible]
Brabant	24 077 159	61 843 067	9 000	85 929 226	Br[illegible]
Limbourg	34 156 158	30 362 552	9 089 298	73 608 008	Li[illegible]
Anvers	25 285 587	48 362 471	—	73 648 058	A[illegible]
Flandre occidentale	7 922 904	11 748 282	—	19 671 186	W[illegible]en
Flandre orientale	17 531 401	5 232 744	—	22 764 145	O[illegible]en
Royaume	164 084 866	435 543 650	76 945 900	676 574 416	Het [illegible]

Tableau 9.2.

Volumes d'eau souterraine captée pour la distribution publique de 1970 à 1979 (m³)

Tabel 9.2.

Opgevangen grondwaterhoeveelheden voor de watervoorziening 1970-1979 (m³)

Province	1970	1975	1977	1978	1979	Provincie
Hainaut	109 937 379	118 875 750	122 099 762	117 316 494	121 317 017	Henegouwen
Liège	72 645 542	68 030 245	67 419 013	69 676 960	67 723 989	Luik
Luxembourg	15 129 139	20 783 593	19 469 737	23 096 004	22 409 445	Luxemburg
Namur	59 892 039	63 020 806	58 844 138	59 006 551	66 544 083	Namen
Brabant	48 561 791	56 046 485	56 446 018	58 334 360	61 843 067	Brabant
Limbourg	18 331 806	22 965 710	25 811 916	29 130 856	30 362 552	Limburg
Anvers	28 816 930	39 758 765	42 907 554	45 631 485	48 362 471	Antwerpen
Flandre occidentale	6 039 152	11 222 600	10 465 843	11 305 888	11 748 282	West-Vlaanderen
Flandre orientale	7 976 587	5 818 838	6 700 540	5 244 467	5 232 744	Oost-Vlaanderen
Royaume	367 230 383	406 522 792	410 164 521	418 743 065	435 543 650	Het Rijk

Tableau 9.3.

Volumes d'eau souterraine captée par l'industrie de 1970 à 1979 (m³).

Tabel 9.3.

Opgevangen grondwaterhoeveelheden in de nijverheid (m³) 1970-1979

Province	1970	1975	1977	1978	1979	Provincie
Hainaut	27 868 202	30 750 625	29 912 922	30 835 359	31 139 728	Henegouwen
Liège	22 327 372	18 455 872	17 047 204	15 147 914	15 393 369	Luik
Luxembourg	543 100	481 897	732 523	525 937	557 411	Luxemburg
Namur	7 371 677	8 641 682	8 752 580	7 847 862	8 021 149	Namen
Brabant	28 833 820	22 938 932	21 897 108	23 314 865	24 077 159	Brabant
Limbourg	33 862 970	30 439 034	34 255 697	34 703 316	34 156 158	Limburg
Anvers	24 093 076	24 581 831	26 946 667	26 601 833	25 285 587	Antwerpen
Flandre o[illegible]	9 485 459	9 353 425	8 267 398	7 348 287	7 922 904	West-Vlaanderen
Flandre o[illegible]	16 192 491	17 837 243	17 069 600	17 342 197	17 531 401	Oost-Vlaanderen
Royaume	170 578 167	163 480 541	164 881 699	163 667 570	164 084 866	Het Rijk

Les tableaux 9.4 à 9.13 donnent par province l'évolution des volumes d'eau captés au cours des années 1975 à 1979 par l'ensemble des industries et par la distribution publique dans les différentes formations géologiques.

La province de Brabant comprend le Brabant flamand (arrondissements administratifs de Hal-Vilvorde et de Louvain, le Brabant wallon (arrondissement de Nivelles) et Bruxelles-capitale.

In de tabellen 9.4 tot 9.13 wordt per provincie het verloop van de door de nijverheid en door de openbare watervoorziening uit de verschillende geologische formaties gepompte waterhoeveelheden van 1975 tot 1979 aangeduid.

De provincie Brabant omvat : Vlaams Brabant (administratieve arrondissementen Halle-Vilvoorde en Leuven; Waals Brabant (arrondissement Nijvel) en de hoofdstad Brussel.

Tableau 9.4. - *Province d'Anvers*

Tabel 9.4. - *Provincie Antwerpen*

Formations géologiques	1975	1978	1979	Geologische formaties
Pléistocène	123 605	12 187	814 489	Pleistoceen
Sables de Brasschaat et de Mol	3 852 095	4 910 135	4 509 003	Zanden van Brasschaat en Mol
Diestien - Antwerpien	58 041 888	64 557 698	65 154 650	Diestiaan - Antwerpiaan
Rupelien	127 930	183 605	227 702	Rupeliaan
Lédien	2 195 078	2 567 243	2 921 929	Lediaan
Bruxellien + Scaldisien	—	2 450	20 285	Brusseliaan + Scaldisiaan
Total	64 340 596	72 233 318	73 648 058	Totaal

Tableau 9.5. - *Province de la Flandre orientale*

Tabel 9.5. - *Provincie Oost-Vlaanderen*

Formations géologiques	1975	1978	1979	Geologische formaties
Pléistocène	9 905 759	8 875 419	9 526 089	Pleistoceen
Rupelien	657 810	564 838	484 862	Rupeliaan
Lédien - Panisélien	6 970 887	5 197 211	5 480 727	Lediaan - Paniseliaan
Yprésien	2 677 400	3 877 994	3 439 319	Ieperiaan
Landénien	884 995	109 940	391 825	Landeniaan
Socle et Crétacé	2 559 230	3 961 262	3 441 323	Sokkel en Krijt
Total	23 656 081	22 586 664	22 764 145	Totaal

Tableau 9.6. - *Province de la Flandre occidentale*

Tabel 9.6. - *Provincie West-Vlaanderen*

Formations géologiques	1975	1978	1979	Geologische formaties
Dunes côtières	4 365 965	4 517 005	3 583 745	Kustduinen
Pléistocène	1 820 125	1 722 408	2 883 872	Pleistoceen
Lédien - Panisélien	6 482 359	3 656 166	3 350 006	Lediaan - Paniseliaan
Yprésien	995 565	662 094	1 001 526	Ieperiaan
Landénien	1 064 320	836 522	870 850	Landeniaan
Calcaire carbonifère	2 527 980	3 601 000	3 822 471	Carboonkalk
Socle et Crétacé	3 319 711	3 658 980	4 158 716	Sokkel en Krijt
Total	20 576 025	18 654 175	19 671 186	Totaal

Le tableau 9.8 donne jusqu'en 1978 inclus, les chiffres portant sur le territoire de Bruxelles-capitale et des communes périphériques à facilités linguistiques; à partir de 1979, ils concernent uniquement le territoire de Bruxelles-capitale, les six communes à facilités étant ajoutées au Brabant flamand.

In tabel 9.8 is tot en met 1978 rekening gehouden met hoofdstad Brussel en de gemeenten met taalfaciliteiten rond Brussel; vanaf 1979 wordt alleen rekening gehouden met hoofdstad Brussel; de 6 faciliteitengemeenten zijn bij Vlaams Brabant gevoegd.

Tableau 9.7. - *Province de Limbourg* Tabel 9.7. - *Provincie Limburg*

Formations géologiques	1975	1978	1979	Geologische formaties
Pléistocène	10 747 616	14 330 728	17 656 452	Pleistoceen
Pliopléistocène	1 934 538	2 243 430	2 343 640	Pliopleistoceen
Diestien - Antwerpien	19 825 131	23 577 600	21 401 805	Diestiaan - Antwerpiaan
Bolderien	5 787 693	5 754 732	5 182 740	Bolderiaan
Rupelien - Tongrien	—	611 888	527 993	Rupeliaan - Tongeriaan
Landénien Heersien Maastrichtien	15 109 766	17 315 794	17 406 080	Landeniaan Heersiaan Maastrichtiaan
Exhaure	—	8 939 678	7 889 298	Bemalingen
Total	53 404 744	72 773 850	73 608 008	Totaal

Tableau 9.8. - *Brabant flamand* Tabel 9.7. - *Vlaams Brabant*

Formations géologiques	1975	1978	1979	Geologische formaties
Pléistocène	2 269 226	2 352 072	2 724 970	Pleistoceen
Rupelien	—	21 676	22 000	Rupeliaan
Lédien - Panisélien	1 441 311	1 623 089	1 450 550	Lediaan - Paniseliaan
Bruxellien	15 786 770	16 083 624	16 115 921	Brusseliaan
Yprésien	—	548	1 000	Ieperiaan
Landénien	5 590 552	4 809 553	6 769 583	Landeniaan
Diestien	3 028 042	3 525 360	3 620 512	Diestiaan
Maastrichtien	7 599 293	9 735 441	9 733 547	Maastrichtiaan
Socle	779 298	1 707 945	1 869 842	Sokkel
Total	36 494 492	39 859 308	42 307 975	Totaal

Tableau 9.8. - *Bruxelles-capitale*

Tabel 9.8. - *Hoofdstad Brussel*

Formations géologiques	1975*	1978	1979	Geologische formaties
1) Pléistocène	259 075	213 756	197 230	1) Pleistoceen
2) Sables bruxelliens et landéniens :				2) Brusseliaanse en Landeniaanse zanden
a) industrie	874 191	675 755	636 869	a) nijverheid
b) distribution publique	755 300	2 477 087	2 615 275	b) watervoorziening
Total sables bruxelliens et landéniens	1 629 491	3 152 842	3 252 144	Totaal Brusseliaanse en Landeniaanse zanden
3) Socle	669 067	1 796 134	1 253 220	3) Sokkel
Total	2 557 633	5 162 732	4 702 594	Totaal

N.B. - Le poste 2.b concerne exclusivement les sables bruxelliens.

* N'ont été repris que les captages d'un débit de plus de 25 000 m³/an.

N.B. - Post 2.b heeft uitsluitend betrekking op de Brusseliaanse zanden.

* Alleen waterwinningen van méér dan 25 000 m³/jaar.

Tableau 9.9. - *Brabant wallon*

Tabel 9.9. - *Waals Brabant*

Formations géologiques	1975 (1)	1978	1979	Geologische formaties
Tertiaire				**Tertiair**
Sables bruxelliens	21 600 118	21 144 244	23 070 587	Brusseliaanse zanden
Landénien	709 791	834 825	749 150	Landeniaan
Secondaire				**Secundair**
Crétacé	12 775 330	11 835 359	12 211 243	Krijt
Primaire				**Primair**
Calcaires dévoniens	1 814 230	2 048 437	2 014 372	Devoonkalk
Socle cambrosilurien	332 287	764 320	864 305	Cambrosiluur sokkel
Divers	275 701	10 000	9 000	**Allerlei**
Total	37 507 457	36 637 185	38 918 657	Totaal

(1) En 1975, n'ont été repris que les captages d'un débit de plus de 25 000 m³/an.

(1) In 1975 alleen waterwinningen van méér dan 25 000 m³/jaar.

Tableau 9.10. - *Province de Liège*

Tabel 9.10. - *Provincie Luik*

Formations géologiques	1975	1978	1979	Geologische formaties
Quaternaire et tertiaire				**Kwartair en tertiair**
Alluvions des vallées + nappe locale des sables de Boncelles	20 314 776	20 969 596	23 332 249	Alluviale lagen van de valleien + plaatselijke waterlaag van de zanden van Boncelles
Secondaire				**Secundair**
1) Crétacé de Haspengouw	19 437 039	25 865 188	27 013 595	1) Krijt van Haspengouw
2) Crétacé du plateau de Herve	649 510	654 886	790 995	2) Krijt van de hoogvlakte van Herve
Total secondaire	20 086 549	26 520 074	27 804 590	Totaal secundair
Primaire				**Primair**
1) Houiller	1 037 777	190 528	226 140	1) Kolenterrein
2) Calcaire carbonifère				2) Carboonkalk
Bassin de Dinant	31 538 356	29 947 762	26 756 288	Bekken van Dinant
Souscrétacé pays de Herve	177 590	140 827	115 541	Onder-krijtland van Herve
Total calcaire carbonifère	31 715 946	30 279 117	27 097 969	Totaal kolenkalk
3) Dévonien				3) Devoon
a) Dévonien supérieur				a) Boven-Devoon
Famennien	2 369 194	1 823 845	1 872 154	Famenniaan
Frasnien et givétien	1 354 803	1 508 067	1 448 271	Frasniaan en Givetiaan
b) Dévonien moyen (couvinien)	66 173	—	—	b) Midden-Devoon (Couveniaan)
c) Dévonien inférieur	4 721 261	6 216 486	4 510 102	d) Onder-Devoon
Total dévonien	8 511 431	9 548 398	7 830 527	Totaal Devoon
4) Cambrien	2 776 995	2 244 101	2 622 664	4) Cambrium
5) Exhaure des charbonnages	—	2 141 710	3 063 197	5) Bemaling van de kolenmijnen
Total	84 443 474	91 702 996	91 751 196	**Totaal**

Tableau 9.11. - *Province de Namur*

Tabel 9.11 - *Provincie Namen*

Formations géologiques	1975*	1978*	1979*	Geologische formaties
Quaternaire				**Kwartair**
Alluvions des vallées	10 117 951	11 870 442	12 789 639	Alluviale lagen van de valleien
Tertiaire				**Tertiair**
Sables bruxelliens	210 256	166 683	202 128	Brusseliaans
Secondaire				**Secundair**
Crétacé	141 506	114 674	126 141	Krijt
Primaire				**Primair**
1) Houiller	212 900	378 780	533 800	1) Kolenterrein
2) Calcaire carbonifère				2) Carboonkalk
a) flanc nord synclinal de Namur	19 358 357	17 353 676	19 573 257	a) noordelijke flank van synclinaal van Namen
b) flanc sud synclinal de Namur	342 586	1 011 491	995 128	b) zuidelijke flank van synclinaal van Namen
c) bassin de Dinant	35 234 735	30 083 544	34 356 724	c) bekken van Dinant
Total calcaires carbonifère	54 935 678	48 448 771	54 925 109	Totaal carboonkalk
3) Calcaires dévoniens				3) Devoonkalk
a) au nord du synclinal de Namur	432 680	1 136 765	1 381 490	a) ten noorden van de synclinaal van Namen
b) synclinal de Dinant	1 320 755	1 615 238	1 561 517	b) synclinaal van Dinant
Total calcaires dévoniens	1 753 435	2 752 603	2 943 007	Totaal Devoonkalk
4) Schistes et grès dévoniens	1 407 836	2 256 124	2 381 998	4) Devoon lei- en zandsteen
5) Silurien et cambrien	170 010	442 760	377 324	5) Siluur en Cambrium
Total général	68 949 572	66 430 177	74 279 146	**Algemeen totaal**

* N'ont été repris que les captages d'un débit de plus de 25 000 m³/an.

* Alleen waterwinningen van méér dan 25 000 m³/jaar.

Tableau 9.12. - *Province de Hainaut*

Tabel 9.12. - *Provincie Henegouwen*

Formations géologiques	1975 (1)	1978	1979	Geologische formaties
Quaternaire				
Alluvions	(2)	824 439	474 419	Alluviale lagen
Tertiaire				**Tertiair**
Sables bruxellien	5 639 619	4 005 198	4 136 859	Brusseliaanse zanden
Landénien [illegible] Flandres	47 432	2 528 388	2 599 926	Ingesloten landeniaan van de Vlaanders
Total tertiaire	5 687 051	6 533 586	6 736 785	Totaal tertiair
Secondaire				**Secundair**
Craie sénonienne et turonien	55 484 962	47 471 962	50 099 559	Senoon en Turoon krijt
Primaire				**Primair**
Houiller	(2)	4 752 586	2 669 959	Kolenterrein
Calcaire carbonifère au nord du synclinal de Namur	73 492 182	91 584 483	92 698 103	Carboonkalk ten noorden van de synclinaal van Namen
Calcaire carbonifère au sud du synclinal de Namur	9 759 046	9 385 091	10 376 673	Carboonkalk ten zuiden van de synclinaal van Namen
Total calcaire carbonifère	83 251 228	100 969 574	103 074 776	Totaal carboonkalk
Calcaire dévonien	4 325 407	4 064 382	4 544 909	Devoonkalk
Cambro-Silurien	—	437 363	472 274	Cambro-Siluur
Divers	877 727	36 284 015	41 672 828	Allerlei
Total	149 626 375	201 337 907	209 745 509	Totaal

(1) En 1975, il n'a été tenu compte que des captages d'un débit d'au moins 25 000 m³/an.
A partir de 1976, il a été tenu compte de tous les captages recensables.
(2) Inclus en « divers ».

(1) In 1975 alleen waterwinningen van méér dan 25 000 m³/jaar.
Vanaf 1976 alle aan telling onderworpen waterwinningen.
(2) Begrepen in « allerlei ».

Tableau 9.13. - *Province de Luxembourg*

Tabel 9.13. - *Provincie Luxemburg*

Formations géologiques	1975	1978	1979	Geologische formaties
Jurassique	6 000 381	8 392 557	7 994 698	Jura
Calcaire carbonifère (bassin de Dinant)	4 725 123	4 808 823	4 359 071	Carboonkalk (bekken van Dinant)
Dévonien supérieur (famennien et frasnien)	226 700	296 645	332 663	Boven-Devoon (Fameniaan en Frasniaan)
Dévonien moyen (couvinien)	404 029	643 446	649 359	Midden-Devoon (Couviniaan)
Dévonien inférieur	6 440 139	8 011 102	7 445 957	Onder-Devoon
Cambrien	817 029	1 469 368	2 185 108	Cambrium
Exhaure carrières souterraines	—	22 000	11 000	Bemaling v[illegible] de [illegible]ondse groeven
Total	18 613 401	23 643 941	22 977 856	Totaal

CHAPITRE V

Exploitation de sable sur le plateau continental de la Belgique

L'Administration des Mines publie, pour la première fois dans cette statistique, des renseignements sur l'exploitation de sable sur le plateau continental de la Belgique.

L'octroi de concessions de recherche et d'exploitation des ressources minérales et autres ressources non vivantes sur le plateau continental est réglé par la loi du 13 juin 1969 et l'arrêté royal du 7 octobre 1974. Ces concessions sont soumises, en outre, aux dispositions de l'arrêté royal du 16 mai 1977 portant des mesures de protection de la navigation, de la pêche maritime, de l'environnement et d'autres intérêts essentiels lors de l'exploration et de l'exploitation des ressources minérales et autres ressources non vivantes du lit de la mer et du sous-sol dans la mer territoriale et sur le plateau continental.

Contrairement aux concessions minières sur le territoire national qui sont octroyées à perpétuité, les concessions sur le plateau continental sont accordées pour une durée déterminée, de 30 ans au maximum, en indiquant la profondeur admise ainsi que le périmètre à l'intérieur duquel les travaux d'exploration ou d'exploitation seront effectués. Les conditions d'exploitation de chaque concession déterminent également l'activité annuelle minimum requise ainsi que les cas éventuels de retrait ou de renonciation à la concession.

La première concession pour l'exploitation de sable sur le plateau continental de la Belgique a été donnée le 14 juin 1976. Fin 1979, 9 concessions avaient été accordées, dont 5 étaient en activité à cette date.

Le tableau ci-dessous donne l'évolution de l'exploitation de sable sur le plateau continental au cours de ces dernières années.

Exploitation de sable sur le plateau continental de la Belgique.

	en tonnes
1976	66.361
1977	563.142
1978	552.474
1979	820.941

HOOFDSTUK V

Zandwinning op het Belgisch continentaal plat

De Administratie van het Mijnwezen publiceert in deze statistiek voor de eerste maal een overzicht van de exploitatie van zand op het Belgisch continentaal plat.

Het verlenen van concessies voor het exploreren en exploiteren van de minerale en andere niet-levende rijkdommen op het continentaal plat is geregeld door de wet van 13 juni 1969 en het koninklijk besluit van 7 oktober 1974. Deze concessies zijn bovendien onderworpen aan de bepalingen van het koninklijk besluit van 16 mei 1977 tot bescherming van de scheepvaart, de zeevisserij, het milieu en andere wezenlijke belangen bij de exploratie en exploitatie van minerale en andere niet-levende rijkdommen van de zeebedding en de ondergrond in de territoriale zee en op het continentaal plat.

In tegenstelling tot mijnbouwconcessies op het Belgisch grondgebied, die eeuwigdurend zijn, worden de concessies op het continentaal plat slechts verleend voor een bepaalde duur, die maximum dertig jaar bedraagt, met nauwkeurige omschrijving van de toegelaten diepte en de omtrek binnen welke de exploratie- of exploitatiewerken dienen uitgevoerd te worden. In de exploitatievoorwaarden van iedere concessie wordt ook de vereiste minimumactiviteit aangegeven, evenals de gevallen waarin de concessie kan ingetrokken of waarin aan de concessie kan verzaakt worden.

De eerste concessie voor de exploitatie van zand op het Belgisch continentaal plat werd op 14 juni 1976 verleend. Einde 1979 waren er 9 concessies toegekend, waarvan er vijf in bedrijf waren.

Het verloop van de zandwinning op het Belgisch continentaal plat tijdens de jongste jaren is in onderstaande tabel aangeduid.

Exploitatie van zand op het Belgisch continentaal plat.

	in ton
1976	66.361
1977	563.142
1978	552.474
1979	820.941

Communiqué

7e CONFERENCE INTERNATIONALE SUR LES PRESSIONS DE TERRAINS

Liège, 20-24 septembre 1982

La Septième Conférence Internationale sur les Pressions de Terrains dans les exploitations minières se tiendra au Palais des Congrès de la ville de Liège, en Belgique, du 20 au 24 septembre 1982.

Cette Septième Conférence est organisée par l'Institut National des Industries Extractives (INIEX), avec l'aide financière de la Commission des Communautés Européennes (CECA).

Les thèmes choisis sont relatifs au contrôle des terrains :

A. dans les galeries au rocher, les descenderies et les puits;

B. dans les exploitations par longues tailles et dans leurs voies d'accès;

C. dans les exploitations par chambres et piliers et dans leurs voies d'accès;

D. dans les autres types d'exploitation et face aux technologies nouvelles.

Des visites de chantiers souterrains dans les charbonnages des bassins belge et allemand ainsi que dans les exploitations à ciel ouvert des lignites du bassin d'Aachen-Köln sont organisées au cours d'une journée.

Un service d'interprétation simultanée assurera la traduction des exposés dans chacune des langues du congrès : allemand, anglais, français et néerlandais.

Pour tous renseignements, prière de s'adresser à :

Secrétariat de la 7e Conférence Internationale sur les Pressions de Terrains
c/o INIEX
Rue du Chéra 200
B-4000 Liège (Belgique).

Mededeling

ZEVENDE INTERNATIONALE CONFERENTIE OVER GESTEENTEDRUK

Luik, 20 tot 24 september 1982

De Zevende Internationale Conferentie over Gesteentedruk zal plaatshebben in het Congressenpaleis van de stad Luik, van 20 tot 24 september 1982.

Deze zevende conferentie wordt georganiseerd door het Nationaal Instituut voor de Extractiebedrijven (NIEB) met de financiële steun van de Commissie van de Europese Gemeenschappen (EGKS).

De gekozen thema's staan in verband met de gesteentedrukbeheersing :

A. in de steengangen, de neerhouwen en de schachten;

B. in de ontginningen met lange pijlers en in hun toegangsgalerijen;

C. in de ontginningen met kamers en steunpijlers en in hun toegangsgalerijen;

D. in de andere types van ontginning en tegenover de nieuwe technologieën.

Gedurende een dag worden bezoeken georganiseerd van ondergrondse werkplaatsen in de steenkolenmijnen van de Belgische en Duitse bekkens evenals van ontginningen van bruinkool in open lucht van het bekken van Aken-Keulen.

Een dienst voor simultane vertaling zal instaan voor de vertaling van de uiteenzettingen in iedere taal van het congres : Duits, Engels, Frans en Nederlands.

Voor alle verdere inlichtingen, gelieve zich te wenden tot :

Secretariaat van de 7de Internationale Conferentie over Gesteentedruk
c/o NIEB
Rue du Chéra 200
B-4000 Luik (België).

Selection of Coal Abstracts

By kind permission of the Technical Information Service of the International Energy Agency, we publish in each number a selection of summaries of articles and publications which have already appeared in « Coal Abstracts ». The intention is to provide regular information, classified by subject, *on all the latest innovations.*

Anyone wishing to take out a subscription for « Coal Abstracts » (which appears monthly), should write to : Mr. I.H. Hogg, Head, Technical Information Service, IEA Coal Research, 14-15 Lower Grosvenor Place, London SW1W 0EX, England.

MINING

790
Applied geophysics in mining
Trappe, H.J.
Glueckauf; 117 (8); 433-445 (23 Apr 1981) Available in English in Glueckauf + translation; 117 (8); 196-201 (23 Apr 1981)

The importance of applied geophysics in the mining industry is considerable. Modern three-dimensional seismic methods allow a very precise definition of coal measures. Apart from conventional vertical sections, the 3-D system also provides horizontal sections which are directly comparable, on a time-to-distance basis, to the horizontal views in mine plans. Seam wave seismics is a method which has established itself in coal mining. In-seam faults can be located with high precision by means of channel or seam waves of the Love type. In the presence of density variations between the mineral body and the surrounding rock, gravimetric methods make it possible to identify prospection targets which can vary in size from small and shallow deposits to large bodies of an extent and depth of one kilometre or more. Geoelectrical methods are applied successfully in the search for water (potable, mineral, thermal), sedimentary rock, hard rock and ore deposits. Aerial geophysical surveys can be applied in the prospection for minerals to identify magnetic, electroconductive or radio-active minerals. Geophysical boreholing methods are used as a matter of course throughout the mining industry. (In German)

794
The contribution of measurement and computation to improved control and management of mechanized mining systems
Tregelles, P.G.
Min. Eng. (London); 141 (241); 199-206 (Oct 1981)

The author defines systems control and explains how it is that new instrumentation capabilities and small computers have together produced a dramatic step forward towards improved plant utilization. The paper considers the changes which this new technology is introducing into the four related fields of systems design and reliability, machinery commissioning and maintenance, systems operation, and automation. The author suggests how the progress so far made should be consolidated by the exploitation of those parts clearly demonstrated to be sound and profitable. He draws attention to three adjustments which management will have to make. He concludes by acknowledging that it is only the line managers and engineers who can ensure that the industry reaps the reward which patently is so close at hand. (38 refs.)

868
The way ahead - with chock shields
Collier, L.
Min. Eng. (London); 141 (241); 235-241 (Oct 1981)

This paper discusses the introduction of chock shield supports into the Main Coal Seam at Rawdon Colliery where a leaf of the seam had been worked previously

in the nineteenth century. The results using this type of support are compared with results of previous faces using other supports. The improvement in safety, output and financial results gives an indication of the need for the extension of the use of this system. The installation and salvage of these supports is discussed and the implication of their success on the future of the colliery. The impact nationally is examined and the introduction of microprocessors for chock control is discussed.

873

Application of jet pumps for hydromechanization

Debreczeni, E.; Tarjan, I.; Meggyes, T.

Inst. Min. Metall., Trans., Sect. A; 90; A199-A203 (Oct 1981)

Jet pumps are generally suitable for the solution of materials-handling tasks when simple construction, low investment costs and operational safety are required and energy consumption is not of over-riding importance. Slurry transport technologies that are not widely known are considered. The results that are described have been achieved, in the main, in relation to mining problems, the most important being the raising of drill cuttings or water on shaft deepening, the conveyance of hydraulically won materials to other transport equipment in underground mining, the extraction of materials from underwater deposits, the removal of mud from the settling sumps of mine drainage plants, the increased range of stowing, mining through boreholes with jet pumps, and the combined application of jet pumps and an airlift system for hoisting solids through boreholes or pipes in vertical shafts. (5 refs.)

878

Designing optimum diameter of skip shafts in mines with inclined or steep coal seams

Durov, E.M.

Shakhtnoe Stroit.; (7); 7-10 (Jul 1981)

Discusses methods of increasing depth of operating shaft mines considering optimization of hoisting systems. The following solutions are analyzed : removing mined rock material to the surface, to operating horizon, to the deepest horizon, removing rock to the deepest horizon by enlarging a large diameter borehole. It is suggested that removing rock material to the surface is most economical. This solution is sometimes difficult to implement due to design of mine shafts. If a shaft is equipped with two pairs of skips, or with a pair of skips and two independent skips, one skip or a pair of skips can be removed to form free space for buckets used to hoist mined rock and coal. The bucket moves along rope shaft guides. Analysis of the optimum hoisting systems in shaft mines for coal mines with the following design capacity is carried out : 0.9, 1.2, 1.5 and 1.8 Mt a year. The following depth of working horizons is evaluated : 600, 800, 1000, 1200, 1400 and 1600 m. It is assumed that coal and rock are hoisted separately. Advance rate ranges from 10 to 50 m/month. The results of analysis are shown in two tables. It is suggested that from the point of view of increasing depth of active mine shafts the following solutions are optimum : 7 m shaft with a system of three independently moving skips (two for coal, one for rock material), and 8 m shaft equipped with a pair of skips and two independent skips (one of the independently moving skips is used for rock hoisting). (4 refs.) (In Russian)

885

Trackless vehicles - operational [illegible]

Rodgers, J.

Min. Eng. (London); 141 (240); [illegible] Sep 1981)

Following research into the use [illegible] steered vehicles (FSVs) in hard rock mines, pillar and stall coal mines and a number of foreign coal mines, the National Coal Board's Major Development Committee (Transport) agreed to investigate the potential use of FSVs as a means of improving the efficiency of haulage and transport systems. In conjunction with the North Derbyshire Area Headquarters Transport Branch, a programme was drawn up to introduce FSVs into the North Derbyshire, High Moor Mine. This programme included the development of suitable machines and investigatory work into satisfactory roadway floor conditions. The paper describes how the objective was carried out and the subsequent application of FSVs in an operational situation to ultimately service the whole of the mine. A discussion of the paper is included. (13 refs.)

888

Coal mine ignitions of methane by friction show five-year rise

Mine Saf. Health; 6 (3); 10-15 (May 1981)

This article reports increases in the incidence of methane ignition by friction in underground coal mines. The increased use of heavy mining machines and exploration of gassier coal seams are the causes for the increase in these types of fires. Most such ignitions in recent years have resulted from cutting bits of continuous miners striking rock in flammable air-methane zones close to the coal face. While the severity of frictional ignitions in underground coal mines can be reduced by ventilation improvements, research findings indicate that frequent, regular cutting bit in-

spection and replacement procedures, the use of water sprays and other bit cooling measures are required to reduce the frequency of frictional ignitions. (DMC)

889
Giant refrigerators have stood the test
Energ.-Brief; (18); 9 (13 May 1981)

A new centralized above-ground air cooling system in German coal mines is discussed with a cooling power of 2,530 kW for underground operation. The pilot plant has now been extended to twice this cooling power, and further large air conditioning systems were constructed above-ground on the basis of this experience. (In German)

908
Drainage of methane from the solid at West Cliff Colliery - optimisation of drainage hole design parameters
Lama, R.D.
Csiro-Dag - 18 Mount Waverley, Victoria, Australia, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, Division of Applied Geomechanics, 79 pp (Jun 1980)

Presents results of investigations conducted at West Cliff Colliery on the problem of drainage of gas from the solid using horizontal holes drilled from existing roadways in the Bulli Seam. Results include : seam gas content, gas pressure in the Bulli Seam, optimum spacing of drainage holes, and stand pipe arrangement. The recommended drainage system for methane has been adopted. Appendices are given on how to deal with two of the suggested grouting materials and a sample test sheet is shown. (4 refs.)

909
Environmental aspects of auxiliary ventilation
Verma, Y.K.
Min. Eng. (London); 141 (241); 217-226 (Oct 1981)

Some auxiliary ventilation systems are briefly reviewed and their effects on environmental conditions in long headings are described. Suitable ventilation systems for such headings, to deal with four main environmental problems (viz. shotfiring fumes, dust, firedamp and heat), are recommended. Aspects of dust control, in drivages using controlled recirculation systems of auxiliary ventilation, are discussed. Sources of firedamp and heat in headings are considered and the heat from various sources is evaluated quantitatively. (25 refs.)

914
Face operations
Harris, L.
Symp. on face operations and roadway drivages towards the year 2000, Falkirk, UK, 18 Nov 1980. Min. Technol.; 63 (732); 385-387, 389-391 (Oct 1981)

The author discusses some of the equipment and mining practices which are likely to be used in the UK. Face supports, winning machines, face conveyors, face end systems, and chainless haulage systems are described.

917
Long drill for coal probing and pillar removal
Bur. Mines Technol. News; (99); vp (May 1981)

The US Bureau of Mines' probe drill system is discussed. The objective of the program is to provide a machine for economically drilling probe holes in coal mines to check for possible water flood or gas hazards ahead of the face. The system uses a lightweight air-powered drill that mounts on a lightweight frame anchored to the face of an expandable packer. The drill is portable and can be broken down to small components for ease of transportation. The probe drill system was successfully demonstrated in tests at the Kocher Coal Company's Porter mine at Tower City, Pennsylvania. Penetration rates exceeding 4 feet/minute in anthracite coal were typical in mine tests. The drill demonstrated its ability to drill through hard spots and rock seams which occurred frequently in all testing done, and it also demonstrated that it can drill long holes as several holes over 80 feet deep were drilled. (JMT)

919
Wired remote control of drum shearers
Weichhold, W.
Glueckauf; 117 (8); 415-417 (23 Apr 1981) Available in English in Glueckauf + translation; 117 (8); 184-185 (23 Apr 1981)

Recent years have seen the introduction of a new technique for the remote control of drum shearer loaders, namely wired remote control, which does not have radio remote control's disadvantage of a relatively small transmission range. In this new remote control technique, all commands and signals are transmitted to and from the drum shearer by power supply lines from the control point - whether it be a face control console or a computer. (In German)

921
Powered supports for T-junctions
Klinggraeff, G. von; Bohnes, K.
Glueckauf; 117 (8); 422-427 (23 Apr 1981) Available in English in Glueckauf + translation; 189-192 (23 Apr 1981)

The hydraulic self advancing support system first introduced at Niederberg-colliery for a T-junction between a thin seam and a roadway with porch set supports included nearly all components for underpinning the roadway support closest to the face and for supporting the face end close to the roadway, including the rib-side. It ensures a fixed cycle of operations without the need for improvisation while providing continuous strata control during displacement of units. This support combination has proved itself in underground use. As a result, accident incidence was reduced, the number of breakdowns reduced, made the work easier and reduced the number of shifts needed. (In German)

924
Tests on the Montabert pantofore
Marrel, B.
Ind. Miner., Tech.; (5); 351-354 (May 1981)

Gives an account of the tests conducted since 1979 at Amermont Dommary mine in the Lorraine Coalfield. With this machine it is possible to adjust the rotating speed of the drill in the strata : the drill is powered by a twin-delivery pump. Both outputs are used together in soft strata (speed of rotation 1 300 r.p.m.) and only one is required in hard rock (speed of rotation 850 r.p.m.). The feed control enables the machine to start drilling a hole at a progressive penetration rate. The tests were carried out in a district where the width of the roadways was 5.50 m and the height 4-5 m. These tests confirmed the performances required for rotation speed control. Tonnage per shift reached 619 t. It took 32 seconds to drill a hole 3.10 m long. Maintenance costs are 0.12 F/t. Consumption of drill bits in the district was 2.49 per 1,000 t as opposed to the previous figure of 2.92. The machine still shows room for improvement. (In French)

951
Conveyor belts - investment and availability
Lachmann, H.P.
Braunkohle; (El); 17-23 (Aug 1981) Special issue

Discusses the problems encountered in selecting a conveyor belt and those posed by investments costs, quality of the material (wear of the belt, rollers, etc.) and conveyor throughput. Considers possible solutions to these problems based on statistical studies on the operation of those belts in service. (11 refs.) (In English)

955
Designing roadheader cutting heads
Hurt, K.G.; Mac-Andrew, K.M.
Min. Eng. (London); 141 (240); 167-170 (Sep 1981)

Boom roadheaders are tackling ever harder rocks where the design of their rotary cutting heads is crucial to successful operation. This paper summarizes early results of research at MRDE into cutting heads and explains the general principles upon which they should be designed. One of the main conclusions is that the number of tools in a cutting line should not exceed half the number of cutting sequences (or starts), i.e. tools should not cut successively in the same lines. This is important for [illegible] cutting in harder rocks. Computer programs have been developed to assist in the design of cutting heads; these are also briefly described. (6 refs.)

PREPARATION

960
Coal blending by continuous nuclear assay. In Coal- and ash-handling systems reliability conference and workshop proceedings.
Tassicker, O.J.; (Electric Power Research Inst., Palo Alto, CA); Gozani, T.; Buckler, R.J.
Coal and ash-handling systems reliability conference and workshop, St Louis, MO, USA, 27 Oct 1980. DE - 81904230 EPRI-WS - 79-236 Conf-8010214 - 5.1-5.21 pp (Aug 1981) Diaz-Tous, I.A.; Bell, R.J.; Brennan, R.J.; Lukas, R.W.; Paine, R.G. III (eds.)

A continuous nuclear analyzer of coal (Conac) based upon prompt neutron activation has been developed for assaying coal entering boiler silos prior to combustion. Conac is especially useful for blending varieties of coal, either for combustion purposes or for controlling sulfur oxide emissions. A primary cutter diverts 1-30 tph of coal through Conac where the coal elements and ash components are determined online as weight percent. Experiments on stationary 100 kg samples of coal of several ranks have shown that carbon, sulfur, hydrogen, nitrogen, chlorine, silicon, aluminium, calcium, titanium, potassium and iron can be determined accurately. Moisture is determined separately by a means of electro-magnetic techniques. Higher heating values and sulfur dioxide emission are derived and displayed. Several such units were con-

structed or are under construction. At Monroe plant of Detroit Edison, a sulfurmeter is being presently commissioned. It is used for control of blending of high and low sulfur coals to meet local SO_2 emission standards. A second unit, a rapid sulfurmeter is under construction for installation this winter at TVA's Kingston plant for rapid determination of sulfur content of trucked coal. A third unit - the Conac is scheduled for completion in summer 1981. It will provide on-line in real time a total elemental, ash, moisture and Btu analysis of various coals used in TVA's Kingston generating station.

966

Principles, techniques and economic aspects of ROM coal homogenization

Kubitza, K.

Glueckauf; [illegible] 448-459 (23 Apr 1981) Available in English in [illegible] + translation; 117 (8); 202-210 (23 Apr 198[illegible]

The paper deals with the technical principles of ROM homogenization, describing the technique and the various systems used and giving details of the capital outlay and effectiveness associated with homogenization. The dimensions of the equipment required for the homogenization of the volume and properties of raw feed coal between shaft and preparation plant is dependent on the differences in respect of in-service duration, capacity, utilization and availability in the underground and surface sectors and is related to the size and frequency of the change in the properties of the raw coal. The homogenization system is selected according to local conditions (space availability and environmental constraints) and is dependent on the non-homogeneous nature of the Rom as well as on the level of homogeneity required by the preparation plant and the coal consumers. The paper also presents a comparison of space requirements, outlay and homogenization efficiency for various bunker systems as well as for continuous and non-continuous homogenization plants. (In German)

TRANSPORT & HANDLING

983

Stockpiling, blending and reclaiming of coal

Kajakoshi, P.

Colliery Guardian; 229 (10); Coal Int.; (4); 25, 27 (Oct 1981)

A storage system with either a fixed, slewing stacker or a travelling cross conveyor for stockpiling is described. Bulldozers spread and compact the coal. Reclaiming is by underground reciprocating plate or belt feeders. Maintenance costs are low. Installations in Turkey, Denmark and Finland are briefly described.

996

Central station dust control for coal handling equipment. In Coal- and ash-handling systems reliability conference and workshop proceedings.

O'Brien, R.E.

Coal and ash-handling systems reliability conference and workshop, St Louis, MO, USA, 27 Oct 1980. DE - 81904230 EPRI-WS - 79-236 Conf-8010214 - 13.1-13.12 pp (Aug 1981) Diaz-Tous, I.A.; Bell, R.J.; Brennan, R.J.; Lukas, R.W.; Paine, R.G. III (eds.)

The areas requiring dust collection are those points of movement from the time the coal arrives at the plant until it is burned. There are four major categories : unloading, conveying, preparation, and storage. In many systems today at major utilities, fugitive dust captured in what were previously considered nuisance collectors now return as much as one to three 100-car trains of usable coal per year. Wet collectors have a fractional efficiency characteristics, that is, their efficiency varies directly with the size of the particle being collected. A comparison of a wet collector at 6" W.G., which is the high side of what the industry considers a low energy unit, and a fabric collector on coal dust would give the fabric a slight edge inasmuch as the size of the particle is less of a concern with fabric. Both methods should be considered. Today, however, industry-wide the fabric units (because of their ability to return usable high Btu product back to the system) have gained an ever-increasing share of the market over wet collectors and suppression systems.

1000

Conversion of aquifer underground storage fields from coal gas to natural and conclusions on the use of flue gas as cushion gas

Hollinderbaeumer, H.H.

Erdoel-Erdgas Z.; 97 (3); 86-93 (Mar 1981)

The paper discusses the conversion of two aquifer storage reservoirs from coal gas to natural gas. During the conversion of one underground storage reservoir, the conversion was made from coal gas to low-Btu natural gas, but before the completion of this operation, a new change-over had to be made to high-Btu natural gas. The paper presents the models used for controlling the quality of the gas and optimizing conversion operations. The discussion of the conversion

of the other underground storage field, which was a single-phase operation, shows more clearly the procedures adopted. The paper reports that some coal gas remained in the field as cushion gas and shows that the ratio of demand gas (pure natural gas) to cushion gas (natural gas part of cushion gas) is 1.35 for a pressure decrease of 50 h. The feasibility of injecting flue gas or a flue gas/air blend into underground storage reservoirs to reduce the cost of cushion gas is discussed in the paper on the basis of models. (In German)

1002

Hydraulic transportation of imported coal - a schematic system assessment

Sellgren, A. (K-Konsult, Stockholm, Sweden)

NEIKOL - 80-3 17 pp (Feb 1980) Available from Studsvik Energiteknik AB, Nykoeping, Sweden

Sweden has no domestic resources of coal and an import of up to about 10 Mtonnes per year for energy production has been discussed. A large scale use of steam coal in Sweden will probably be limited by strict environmental regulations. Only coals of very high quality can be considered. If high quality coals are not available at a reasonable price, it may be economically feasible to clean the coal prior to combustion, in combination with stack gas scrubbing to attain given emission standards. In advanced physical cleaning methods the coal is crushed to a maximum particle size of about 1 mm by wet milling. This means that the coal is in the form of a slurry which can easily be transported in pipes. The possibility of Swedish participation in mining operations in an exporting country cannot be excluded. A system based on complete transportation and handling of the coal in the form of a slurry, from a mine abroad and then overseas on a ship to a power plant in Sweden, is not expected to be industrially available within the decade to come. However, in a schematic example, mainly based on technology available at present, a coal imported in a dry state is unloaded, stored and transported as a slurry and then delivered to a power plant. It is suggested that the coal should be cleaned and the refuse should be handled on a nearly dry basis in order to minimize environmental impacts. The coal lost in the cleaning process can be partly recovered and delivered for secondary energy use. The energy requirements of some operations in the transportation, handling and processing of coal are briefly discussed. Finally, a rough estimation is made of transportation of coal in a long-distance slurry pipeline from a mine on the continent or from a inter-scandinavian port. (In English)

PROPERTIES

1008

Effect of sodium, potassium, magnesium, calcium, and chlorine on the high temperature corrosion of IN-100, U-700 IN-792, and MAR M-509

Lowell, C.E.; Sidik, S.M.; Deadmore, D.L.

J. Eng. Power; 103 (2); 294-307 (Apr 1981)

The effects of potential impurities, such as Na, K, Mg, Ca, and Cl, in coal-derived liquid fuels on corrosion of IN-100, U-700, IN-792, and Mar M-509 were investigated using a Mach 0.3 burner rig for times to 200 hr in 1 hr cycles. These impurities were injected in combination as aqueous solutions into the combustor. Other variables were time, temperature, and fuel-to-air ratio. The experimental matrix was a central composite fractional factorial design divided into blocks to allow modification of the design as data were gathered. The extent of corrosion was determined by metal consumption. (15 refs.)

1017

Analysis of char combustion including the effect of pore enlargement

Gavalas, G.R.

Combust. Sci. Technol.; 24 (5-6); 197-210 (1981)

The combustion of char particles including the effects of external mass transfer, surface reaction, pore diffusion, and pore growth is analyzed theoretically. A random pore model is used to relate pore surface area, pore volume and effective diffusivity to the local burnoff. The equations for oxygen concentration and burnoff as functions of time and position are solved analytically for the limiting case of strong diffusional limitations (high temperature or particle size) and numerically for the general case. The results include the variation of particle size and density with burnoff under conditions pertinent to pulverized and fluidized combustion. The analysis is compared with previous analyses from the literature. (17 refs.)

1043

High rate operating experience at the coking plant at Fos-sur-Mer, France. In Blast furnace coke quality, cause and effect

Meltzheim, C.; Luchesi, M.

Symp. on blast furnace coke quality, cause and effect Hamilton, Ontario, Canada, 21-22 May 1980. Hamilton, Ontario, Canada, McMaster University pp 4a-1 - 4a-18 (1980) McMaster symposium on iron and steelmaking no. 8 Lu, W.-K. (ed.)

The coking plant of Fos-sur-Mer (France) which consists of 108 ovens of 7.6 m high, has a daily blast

furnace coke production of 3600 tonnes with an operating rate of 145 pushings. In anticipation of greater coke requirements made necessary by the enlarging of one of the blast furnaces of Solmer's steelworks, tests have been conducted to evaluate the possibilities of a higher operating rate (160 pushings/day) with a single set of machines. Results of the tests show that, with minor arrangements, this operation rate can be maintained. This high production will be remarkable for a simple production unit. Under these conditions, the charging capacity would reach 6400 tonnes of wet coal, corresponding to a daily blast furnace coke production of 4000 tonnes.

1044

Make bett[illegible] [illegible]rnace coke - it can be done. In Blast furn[illegible] [illegible]ality, cause and effect

Munson, J

Symp. on [illegible] coke quality, cause and effect, Hamilton, [illegible]anada, 21-22 May 1980. Hamilton, Ontari[illegible] McMaster University, pp 5-1 - 5-5 (1980) [illegible] symposium on iron and steelmaking no. 8 [illegible] W.-[illegible] (ed.)

Factors affecting blast furnace coke quality are reviewed, including management philosophy, worker relationships, coal specifications, cokemaking practices, government regulations and acceptance of new technology in the USA. A discussion of the paper is included in conjunction with that for paper 6.

1050

Coal desulfurization by selective chlorinolysis

Vasilakos, N.P.

Pasadena, CA, USA, California Inst. of Tech., 160 pp (1981) Thesis (Ph. D.) University Microfilms Order No. 81-09,056

The desulfurization of coal by selective oxidation under slurry-phase chlorination conditions was investigated. Chemical reaction was found to be the rate-controlling step in carbon-tetrachloride chlorination at 25°C for coal particles less than 150 μ in diameter. For larger particle size, a transition from chemical to intraparticle-mass-transfer control was observed. The nitrogen-surface area of the coal decreased significantly as a result of the chlorination reaction. The reaction mechanism and the desulfurization patterns of chlorinolysis were studied under model-reaction and coal-chlorination conditions. Possible complete desulfurization schemes were considered. The role of solvents both in increasing the efficiency of the coal treatment and in providing alternative paths for coal beneficiation processes was also examined. The results of this study were interpreted within the frame of the solubility-parameter theory, utilizing the new experimental technique of solubility-parameter spectroscopy.

1056

Oil and gas from coal (Oel und Gas aus Kohle)

Theimer, W.

Muenchen, FRG, DTV, 150 pp (1980)

Scientific and technical aspects of coal upgrading are discussed. The state of the art and the test systems are presented. The emphasis on coal hydrogenation has shifted from meter fuel to heating oil and SNG. Also of interest is the production of chemical raw materials, especially for plastics production by means of coal hydrogenation. (In German)

1063

Preparation of a Coal Conversion Systems Technical Data Book

Talwalkar, A.T.; Bodle, W.W.; Almaula, B.

American Institute of Chemical Engineering conference, Philadelphia, PA, USA, 8 Jun 1980. Conf-800610 - AIChE Symp. Ser.; 77; 80-89 (1981)

Design data are needed for processes to convert coal to preferred forms of fuel such as gas, hydrocarbon oil, or a clean solid. A federally sponsored project for preparation of a Coal Conversion Systems Technical Data Book has been in progress at the Institute of Gas Technology since November 1974. The purpose of this project is to evaluate, correlate, and compile data in the fields of coal conversion and utilization. Design procedures, operating information, and equipment specifications are included in addition to basic properties data. This study outlines the scope of the Data Book and reports on the current status of the program. Examples of the material prepared for the Data Book are included. (3 refs.)

1070

Thermodynamic calculations for coal gasification processes

Neumann, K.K.; Keil, F.

Thermodynamics colloquium, Meersburg, FRG, 1 Oct 1979. Brennst.-Waerme-Kraft; 33 (1); 22-25 (Jan 1981)

The gasification reactors for most of the coal gasification processes can be calculated by models derived from assumptions which describe the chemical simultaneous equilibrium between all reaction parts. A complete gasification plant can be dealt with, in respect of the mutually connected mass and enthalpy balances, by a computer program incorporating such a simultaneous equilibrium model. (In German)

1080
Thermolysis of naphthols
Poutsma, M.L.; Dyer, C.W. Oak Ridge National Lab., TN (USA)
International conference on coal science Dusseldorf, F.R. Germany, 7 Sep 1981. DE - 81029684 Conf-810914 - 6 6 PP (1981)

A significant portion of the oxygen content of native coals and of the coal-derived liquids used as process solvents during hydroliquefaction of coal is present as phenolic hydroxyl groups. Various reported phenomenological effects of the phenolic content of process solvents on liquefaction performance have been reviewed. However, attempts to rationalize these on the basis of reactions at the molecular level are hampered by lack of background data concerning the chemical behavior of phenols under conditions representative of liquefaction. The object of this study is to provide such background by examining the thermolysis of representative phenols under carefully defined conditions. This initial report describes the behavior of the isomeric naphthols at 400°C in the absence of any purposely added reagents or catalysts. From the viewpoint of the chemistry underlying coal liquefaction, these results revealed a set of previously unrecognized thermal reactions by which phenols may be condensed to furans, be deoxygenated to arenes, and serve as hydrogen donors. These processes, the latter two generally desirable and the former one undesirable, are inherently related.

1086
Coal-block-gasification experiments : laboratory results and field plans
Thorsness, C.B.; Hill, R.W. Lawrence Livermore National Lab., CA (USA)
7. underground coal conversion symposium Fallen Leaf Lake, CA, USA, 8 Sep 1981. DE - 81028423 UCRL - 85906 Conf-810923 - 8 22 pp (Jul 1981)

The ability to visually inspect in situ gasification cavities has hindered our understanding of the process. As a step in overcoming this problem, laboratory-scale steam/oxygen gasification of 300-kg coal blocks were performed using an initial drilled link. At the end of the experiments the cavities were examined. For the three coals studied (Wyodak, Hanna, and Widco), the cavities were quite different, yet the product-gas heating values were similar. Detailed results of these tests are presented. Concern over the ability to scale small experiments to a large field system led to a proposal to perform intermediate-scale tests at an exposed coal face. The test plan for the first intermediate-scale tests, to be performed at the Widco mine site, is outlined.

COMBUSTION

1092
Coal-oil mixtures : an alternative fuel for the commercial markets and large residential markets
Butcher, T.A.; Isler, R.J. Brookhaven National Lab., Upton, NY (USA)
1981 international conference on residential solid fuels, Portland, OR, USA, 1 Jun 1981. DE - 81028335 BNL - 29773 Conf-810674 - 2 29 pp (1981)

Results are presented of Phase I of a program aimed at promoting widespread use of coal-oil mixtures in large residential and commercial sector size oil-fired heating equipment. Fuel properties are discussed including viscosity, heating values, and effect of coal particle size. On-site mixing of COM is considered practical for users in this size range. The number of central preparation plant projects in progress. Options for on-site storage include the addition of paddle agitators, recirculation mixing systems, auxiliary tanks, and stable slurries are discussed. Fuel pump, controls, and atomizer modifications will be required as well. The coal as may present special problems and sootblowers, cyclones, baghouses, and scrubbers are considered.

WASTE MANAGEMENT

1136
Extracting alumina from anthracite coal waste
Hsieh, H.P.
Chem. Eng. Prog.; 77 (9); 80-82 (Sep 1981)

Bench data on digesting Shamokin, Pa., anthracite waste ash demonstrate the feasibility of a hydrothermal alkaline process for extraction of alumina. The ash is produced by combustion of anthracite waste in a fluidized bed and contains 20-25 % Al_2O_3, and 50-60 % SiO_2.

1146
Particulate control for industrial coal fired boilers : the reverse gas fabric filter method
Smith, G.C.
12. annual Kentucky industrial coal conference Lexington, KY, USA, 29 Apr 1981. Conf-8104107 - 1 Pleasant Hill, CA, Ecolaire Environmental Company, 10 pp (1981)

The purpose of this paper is to provide, for coal fired boiler users, an understanding of the reverse gas fabric

filtration method for fly ash control. The mechanisms of filtration and operation of this system are discussed, as are its important design features. A discussion of life cycle costs concludes that a reverse gas fabric filter unit often will be the evaluated best choice for coal fired boiler particulate control.

1151

Ash disposal methods : Eastern and Western coal. In Coal-and ash-handling systems reliability conference and workshop proceedings

Reynard, J.H.

Coal and ash-handling systems reliability conference and workshop, St Louis, MO, USA, 27 Oct 1980. DE - 81904230 EPRI-W[illegible] 79-236 Conf-8010214 - 19.1-19.10 pp (Aug [illegible]) Diaz-Tous, I.A.; Bell, R.J.; Brennan, R.J.; [illegible] W.; Paine, R.G. III (eds.)

One of the ma[illegible] as coal burning plants have in common is th[illegible] of ash and/or scrubber sludge disposal. Thi[illegible] oks at some of the problems associated wi[illegible] disposal in Wisconsin. The scope is two-fo[illegible] o describe the present disposal methods used for th[illegible] ash produced from midwestand eastern coals, how these procedures have changed and some probable changes in the future. Also included in this discussion are the requirements that must be followed in the locating and development of new disposal sites in Wisconsin. (2) To describe the disposal facilities planned for a 300 MW unit under construction that will burn western coal. We recognize that western coal ash presents unique disposal problems and unique methods will be required to handle this fast-setting ash. The market potential for the sale of this ash will also be discussed.

HEALTH & SAFETY

1220

Colliery explosions and fires : their influence upon legislation and mining practice

Turton, F.B.

Min. Eng. (London); 141 (240); 157-164 (Sep 1981)

By providing a historical review of British colliery explosions and fires, this paper seeks to illustrate the manner in which these have influenced the introduction of government mining legislation and its subsequent growth and development. The object is to provide, particularly for the new generation of mining engineers, a background to the present coal-mining laws and the tragic accidents they are designed to prevent. The incidence and the severity of colliery explosions since 1850 is examined against the increasing degree of state legislation and the progressive changes in the Industry's methods of work. In particular, attention is drawn to the improved incident record that followed compulsory stone dusting and the introduction of stone dust barrier protection. The paper concludes by reviewing the explosions and fires that have occurred since nationalization and notes the progress made over the last 20 years, during which time the centralized system of direction and control within the nationalized industry has permitted effective and rapid responses to newly identified hazards. A discussion of the paper is included.

Announcements

FIRST INTERNATIONAL FALL MEETING OF THE SOCIETY OF MINING ENGINEERS OF AIME
Honolulu, Hawaii, sept. 4-9, 1982

Forty-eigth technical sessions, including two symposia, are scheduled.
The symposia will deal with : State-of-the-art of ground control in longwall mining and mining subsidence; Design and installation of comminution circuits.

Please contact SME-AIME Meetings Dept., Caller N°. D, Littleton, CO 80127 USA (303-973-9550).

9th INTERNATIONAL CONGRESS ON COAL PREPARATION, New-Delhi, India, November 29 to December 4.

The theme of the Congress is the challenge of washing difficult coals. The topics include : pretreatment of washery feed;
modern approach to design of washery layout, circuits and systems; problems of preparation of fine coal; automation and quality control: benefits of preparation for power generation; environmental control in coal preparation; disposal and utilisation of waste products.

Please apply to S.K. Bose, Chairman International Committee, Coal India Ltd., 10, Netaji Subhas Road, Calcutta 700001, India.
Phone : 23-9101, Telex : CA 718[illegible]

P 3770

Annales des Mines de Belgique

Annalen der Mijnen van België

Publication de l'Institut National des Industries Extractives et de l'Administration des Mines

Publikatie van het Nationaal Instituut voor de Extractiebedrijven en het Bestuur van het Mijnwezen

Direction-Rédaction
Institut National
des Industries Extractives
B-4000 Liège, rue du Chéra, 200

Directie-Redactie
Nationaal Instituut
voor de Extractiebedrijven
Tél. (041) 52 71 50

Edition - Abonnements
Publicité
Editions Techniques
et Scientifiques

B-1050 Bruxelles
Rue Borrens, 35-43
Tél. (02) 640 10 40

Uitgeverij - Abonnementen
Advertenties
Technische en Wetenschappelijke
Uitgaven

B-1050 Brussel
Borrensstraat, 35-43
Tel. (02) 640 10 40

Les articles publiés dans cette revue n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs

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

De artikels gepubliceerd in dit tijdschrift verschijnen onder de verantwoordelijkheid van hun auteurs

Reproductie, bewerking en vertaling toegelaten met aanhaling van het Tijdschrift, de datum en de auteur.