

L'Industrie Houillère en Hollande pendant l'année 1930

PAR

C. BLANKEVOORT

Ingénieur en chef des Mines des Pays-Bas.

En 1930, la production des mines de houille néerlandaises à représenté environ 94 % de la quantité de combustibles consommée dans le pays.

**Ensemble
du pays**

D'après le Bulletin mensuel du Bureau de Statistique des Pays-Bas (décembre 1930), l'excédent des importations sur les exportations de houille, de coke et d'agglomérés, y compris le charbon de soute, a été, pour ladite année, de 736.321 tonnes.

La production de houille y compris les schlamms ayant été de 12.211.086 tonnes, la consommation intérieure a été de 12 millions 947.406 tonnes.

Dans la production totale de houille, les mines de l'Etat sont intervenues pour 57 %, et les mines privées, pour 43 %.

Les résultats de l'exploitation des mines de l'Etat et des mines privées, pendant les quatre dernières années, sont consignés dans le tableau suivant :

Production de houille en tonnes.

Années	Mines de l'Etat	Mines privés	Total des Mines néerlandaises
1927	5.831.110	3.491.902	9.323.012
1928	6.904.797	3.789.418	10.694.215
1929	6.857.345	4.723.857	11.581.202 (1)
1930	6.987.966	5.223.120	12.211.086 (1)

(1) Y compris les schlamms.

La production de 1930 comporte 5.659.635 tonnes de houille grasse, le restant étant de la houille demi-grasse et de la houille maigre.

Les mines ont consommé 414.910 tonnes de houille et de schlamm, ou 3,4 % de la production (houille et schlamm).

Les industries annexées aux mines ont absorbé 3.512.085 tonnes de houille et de schlamm, ou environ 29 % de la production; le reste, 8.127.565 tonnes, ou environ 67 %, a été vendu au marché et fourni gratuitement ou à très bas prix aux indigents.

La production de coke métallurgique a atteint 2.599.403 tonnes, dont 1.883.628 tonnes provenant des mines de l'Etat Emma-Hendrik et Maurits et 715.775 tonnes, des usines sidérurgiques. Les mines privées ne possèdent pas de fours à coke.

Les usines à gaz en Hollande ont produit environ 700.000 tonnes de coke de gaz.

Comme l'excédent des exportations sur les importations de coke métallurgique et de coke de gaz a été de 1.790.270 tonnes, 1 million 509.133 tonnes de coke métallurgique et de coke de gaz ont été disponibles pour le marché intérieur.

La production des agglomérés (briquettes de houille), soit 945.939 tonnes, a été presque entièrement destinée aux chemins de fer. Sur ce total, la mine de l'Etat Wilhelmina — les autres mines de l'Etat ne produisent pas de briquettes de houille — a fourni 393.600 tonnes et les mines privées 552.339 tonnes.

L'excédent des importations sur les exportations ayant été de 136.632 tonnes, il est resté dans le pays, pour la consommation intérieure : 1.082.571 tonnes de briquettes de houille.

En 1930, le nombre moyen des ouvriers des charbonnages a été de 37.645 dont 26.584 occupés dans les travaux souterrains.

A la fin de l'année, les ouvriers des mines de houille néerlandaises étaient au nombre de 37.504 se décomposant en 26.632 ouvriers travaillant dans les travaux souterrains et 10.872 à la surface.

Environ 68 % des ouvriers étaient des Hollandais, environ 20 %, des Allemands.

Les salaires, y compris les allocations familiales et les indemnités de vie chère, mais déduction faite des indemnités de résidence et des bonifications pour travail supplémentaire, se sont

élevés, pour les ouvriers du fond, à 5,85 florins; pour ceux de la surface à 4,28 florins, et pour les ouvriers de l'intérieur et de la surface réunis à 5,38 florins par journée de travail de huit heures en moyenne.

Le rendement des ouvriers du fond a été de 459 tonnes pour l'année, soit 1.690 kilogrammes par journée de travail; pour les ouvriers du fond et de la surface réunis, les chiffres correspondants sont 344 tonnes et 1.246 kilogrammes.

Le nombre total des accidents mortels survenus, en 1930, dans les mines de houille des Pays-Bas correspond à 0,91 pour 1.000 ouvriers du fond, et 0,74 pour 1.000 ouvriers du fond et de la surface réunis, ou 0,23 par 100.000 tonnes extraites.

D'après les Bulletins mensuels du Bureau de Statistique des Pays-Bas, sont dressés les tableaux ci-après sur les importations et les exportations de houille, coke, agglomérés (briquettes de houille), de lignite et des briquettes de lignite pendant ces dernières années :

Importations.

	1928 (tonnes)	1929 (tonnes)	1930 (tonnes)
Houille	8.759.901	9.618.406	9.113.241
Coke	301.294	370.822	289.275
Briquettes de houille . . .	333.652	327.283	330.518
Lignite	536	—	55
Briquettes de lignite . . .	168.775	185.657	164.887

Proviennent d'Allemagne : houille, 6.598.795 tonnes, ou 72,41 % des importations; coke, 272.260 tonnes, ou 94,12 %; briquettes de houille, 316.632 tonnes, ou 95,80 %, et briquettes de lignite, 164.227 tonnes, ou 99 %.

Au surplus, pour les mêmes années 1928 à 1930, les importations de houille se répartissent comme suit, par pays d'origine :

	Total	Allemagne	%	Angleterre	%	Belgique	%
1928	8.759.801	6.464.727	73,80	1.790.259	20,44	408.321	4,66
1929	9.618.406	6.966.358	72,43	2.180.815	22,67	324.698	3,38
1930	9.113.241	6.598.795	72,41	2.104.455	23,09	337.914	3,71

Exportations.

	1928 (tonnes)	1929 (tonnes)	1930 (tonnes)
Houille	3.923.577	3.621.238	3.899.514
Coke	1.133.103	1.940.295	2.079.545
Briquettes de houille	77.338	104.620	193.886
Lignite	—	—	—
Briquettes de lignite	16.212	28.849	14.920
Charbon de soute aux bateaux étrangers	2.144.443	1.973.368	1.818.523
Charbon de soute aux bateaux des Pays-Bas	1.188.344	1.092.355	1.005.245

Dans le tableau ci-après, sont indiquées les quantités de houille, coke et briquettes de houille exportées en 1930 :

PAYS	Houille (tonnes)	Coke (tonnes)	Briquettes de houille (tonnes)
Belgique	1.10.119	287.482	42.612
France	1.281.475	1.120.488	96.692
Allemagne	612.577	252.160	37.746
Suisse	166.579	56.592	14.526
Norvège, Suède et Danemark	—	128.387	—
Luxembourg	13.311	211.865	—
Autres pays	15.453	12.571	2.310

Quant aux quantités de charbon de soute et de briquettes de houille livrées aux vaisseaux et bateaux, — des Pays-Bas et d'autres pays, — elles sont détaillées dans le tableau suivant :

Nationalité du vaisseau ou bateau	Quantités (tonnes)	Nationalité du vaisseau ou bateau	Quantités (tonnes)
Pays-Bas	1.005.245	Suède	160.655
Allemagne	466.850	Danemark	34.391
Grande-Bretagne	380.658	Italie, Fiume	157.618
France	139.348	Grèce	65.884
Norvège	234.179	Espagne	50.818
		Autres pays	104.187

Les exportations vers la France et la Belgique, pour les trois dernières années, abstraction faite des charbons de soute et des briquettes de houille livrés aux vaisseaux et bateaux, sont reprises ci-après :

France.

	HOUILLE		COKE		BRIQUETTES	
	Quantités en tonnes	Pourcentage des exportations totales	Quantités en tonnes	Pourcentage des exportations totales	Quantités en tonnes	Pourcentage des exportations totales
1928	834.437	21,27	612.361	54,04	33.196	42,93
1929	784.500	21,66	1.147.074	59,12	48.645	46,49
1930	1.281.475	32,86	1.120.488	53,88	96.692	49,87

Belgique.

	HOUILLE		COKE		BRIQUETTES	
	Quantités en tonnes	Pourcentage des exportations totales	Quantités en tonnes	Pourcentage des exportations totales	Quantités en tonnes	Pourcentage des exportations totales
1928	2.147.425	54,73	226.261	19,97	8.646	11,18
1929	2.076.683	57,35	358.799	18,49	18.430	17,62
1930	1.810.119	46,42	287.482	13,83	42.612	21,98

Mines
de l'Etat

D'après le rapport annuel des mines de l'Etat pour l'année 1930, la production de charbon sans schlamm de ces mines, pendant les quatre dernières années, est détaillée dans le tableau suivant :

	Wilhelmina (tonnes)	Emma (tonnes)	Hendrik (tonnes)	Maurits (tonnes)	Total (tonnes)
1927	1.121.058	1.808.724	1.730.576	1.170.753	5.831.110
1928	1.240.730	1.952.024	1.774.614	1.937.430	6.904.797
1929	1.323.233	1.915.150	1.629.828	1.943.753	6.811.964
1930	1.313.866	1.984.155	1.672.632	1.988.734	6.959.387

Le nombre moyen des ouvriers ayant travaillé en 1930 aux mines de l'Etat s'est élevé à 20.865, tandis qu'à la fin de l'année, il y avait 20.587 ouvriers, dont 4.358 à la mine Wilhelmina, 5.650 à la mine Emma, 4.424 à la mine Hendrik et 5.527 à la mine Maurits.

Par journée de travail, l'extraction moyenne en tonnes a été :

Pour	Wilhelmina	Emma	Hendrik	Maurits
Le travail à la veine . . .	2,69	3,62	3,35	3,39
L'ensemble des travaux du fond	1,60	1,97	1,79	1,97
L'ensemble des travaux du fond et de la surface . .	1,13	1,35	1,31	1,39

Depuis 1928, les salaires moyens en florins, par journée de travail, pour les différentes catégories d'ouvriers, ainsi que la proportion d'ouvriers de chaque catégorie, sont indiqués dans le tableau suivant :

CATÉGORIES D'OUVRIERS	Salaire moyen par journée			Pourcentage du nombre total des ouvriers du fond		
	1928	1929	1930	1928	1929	1930
Piqueurs	6,37	6,59	6,58	39,1	42,9	45,2
Piqueurs-boiseurs	6,06	6,19	6,34	9,0	10,0	10,9
Boiseurs	5,45	5,54	5,73	5,7	5,3	4,4
Aides-piqueurs	5,43	5,62	5,65	17,4	16,0	14,3
Hiercheurs > 18 ans	4,33	4,49	4,55	16,7	13,0	12,1
Hiercheurs < 18 ans	2,85	3,01	2,97	2,0	1,7	1,7
Autres ouvriers	6,33	6,60	6,68	10,1	11,1	11,4
Ouvriers du fond	5,71	6,01	6,09	100	100	100
Ouvriers de la surface	4,22	4,41	4,60	—	—	—
Ouvriers du fond et de la surface réunis	5,29	5,50	5,61	—	—	—

Dans les dernières années, la vente des produits des mines de l'Etat s'est répartie comme suit :

	Houille en tonnes		Coke et sous-produits en tonnes		Briquettes de houille en tonnes	
	à l'intérieur	à l'étranger	à l'intérieur	à l'étranger	à l'intérieur	à l'étranger
1927	2.702.343	1.445.704	192.065	689.111	314.725	25.011
1928	3.104.256	2.131.531	184.812	618.578	363.292	19.196
1929	2.835.632	1.359.743	270.999	1.335.554	398.048	19.675
1930	2.674.859	1.235.658	243.228	1.603.908	316.418	58.095

Les quantités de houille consommées par les mines et celles fournies aux fours à coke et aux fabriques de briquettes des mines, ne sont pas comprises dans ces chiffres.

Pour l'année 1930, le prix de revient par tonne extraite des mines de l'Etat s'est établi comme suit :

	Wilhel- mina (florins)	Emma et Hendrik (florins)	Maurits (florins)	Toutes les mines (florins)
Frais généraux	1,25	0,99	0,96	1,03
Assurances sociales.	0,61	0,51	0,48	0,52
Salaires	4,14	3,46	3,46	3,59
Allocations familiales	0,21	0,17	0,19	0,18
Matériaux, explosifs, bois, etc.	2,—	1,58	1,75	1,71
Force motrice et divers	0,96	1,03	0,77	0,94
	9,17	7,73	7,60	7,96

Le prix de vente moyen à la tonne des produits des mines de l'Etat, y compris la consommation des charbonnages mêmes, a été, en 1930 :

Florins : 9,29 pour le charbon ;

Florins : 14,57 pour le coke, y compris les sous-produits ;

Florins : 10,63 pour les briquettes de houille.

Les résultats financiers des mines de l'Etat par tonne extraite sont, pour l'année 1930, représentés au tableau suivant :

	Wilhel- mina (florins)	Emma et Hendrik (florins)	Maurits (florins)	Moyennes pour toutes les mines (florins)
Prix de réalisation.	11,77	8,89	9,92	9,96
Prix de revient	9,17	7,73	7,60	7,96
Bénéfice brut	2,60	1,16	2,31	1,99
Amortissement	0,36	0,50	3,53	1,43
Bénéfice net	2,24	0,66	1,22	0,31
Intérêt sur les emprunts hypothécaires	—	—	—	0,24

Les mines de l'Etat ont versé à la caisse du Trésor 2.150.000 florins, soit 5 % du capital investi : 43 millions de florins.

LE BASSIN HOUILLER

DU NORD DE LA BELGIQUE

SITUATION AU 31 DECEMBRE 1930

PAR

M. J. VRANCKEN

Ingénieur en Chef. Directeur des Mines, à Hasselt.

Fonçage de puits. — Travaux préparatoires d'exploitation et de premier établissement.

1. — Concession de Beeringen-Coursel.

Siège de Kleine Heide, à Coursel.

Puits : aménagements.

Au puits 1 de retour d'air, des plate-formes d'encagement ont été placés à l'accrochage de 727 mètres et l'envoyage Ouest a été recarré et boisé à grande section.

Au niveau de 789 mètres, l'accrochage de ce puits a été prolongé de 21 m. 50 vers l'Ouest.

Une nouvelle salle de pompes, avec revêtement en béton armé, a été aménagée au niveau de 727 mètres, et recevra sous peu les appareils placés dans l'ancienne salle, au même niveau.

Travaux préparatoires.

Etage de 789 mètres

Quartier Est.

Le nouveau Nord entre la deuxième et la troisième faille a été prolongé de 13 mètres (longueur totale 743 m. 70) jusqu'à

la tête d'un burquin devant recouper vers 850 mètres, la veine 70, à l'Ouest de la deuxième faille. Le burquin a été creusé au diamètre intérieur utile de 4 m. 60, sur une profondeur de 33 mètres; le revêtement est constitué de claveaux de béton.

Le bouveau de reconnaissance, poussé vers l'Ouest, et branché sur le précédent, a recoupé la veine 64, à la cote de 789 mètres. A ce niveau, un bouveau de 30 mètres a été creusé pour traverser un dérangement rencontré dans le chantier veine 64.

Au delà de la deuxième faille, un bouveau de chassage vers Sud-Est a été prolongé de 149 mètres; il mesure au total 292 mètres de longueur. Un burquin a été creusé en montant sur 30 mètres vers la veine 70, qui doit être recoupée vers 727 mètres; ce burquin a traversé la veine 71 et desservira les exploitations dans les deux veines. Au pied du burquin, un contour en roche pour wagonnets a été entrepris; il a atteint la longueur de 30 mètres.

On a, d'autre part, terminé l'aménagement du burquin B. E. 10 (profondeur 61 mètres) devant desservir le panneau inférieur du chantier veine 75, et établi un contour pour wagonnets, de 30 mètres, en tête de ce burquin.

Quartier Sud.

Le bouveau S. E. 3 progresse dans la troisième faille, après un avancement semestriel de 178 m. 10. (Longueur totale : 592 mètres.)

Etage de 727 mètres

Quartier Est.

Partant du bouveau de chassage S. E., au delà de la troisième faille, on a creusé, en montant, un burquin de 14 mètres de hauteur, jusqu'à la couche 70. Il doit servir au retour d'air du panneau à exploiter au-dessus de 727 mètres, dont on prépare l'accès par le burquin issu de 789 mètres.

Quartier Sud.

Le bouveau S. E. 3 a progressé de 81 mètres et a atteint la deuxième faille. En vue de l'exploitation au-dessus du niveau de 727 mètres, des couches 62 et 61, que ce bouveau a recoupées, on a creusé une cheminée de retour d'air de 34 m. 60 de hauteur, arrêtée dans cette dernière couche.

Travaux d'exploitation.

L'exploitation s'est continuée par taille chassantes, dans les veines 70, au Nord, au Sud, et à l'Est, dans les veines 71, 72 et 75 à l'Est, et dans la veine 64 au Sud.

La méthode d'exploitation s'oriente de plus en plus vers l'emploi de longues tailles, que l'on tend à établir dans les anciens chantiers, et que l'on adopte, dès le principe, dans les nouveaux : deux nouvelles tailles de 150 mètres ont été, au cours du semestre, mises en exploitation : l'une dans la veine 64 Nord, l'autre dans la veine à l'Est.

La production nette du semestre a été de 350,240 tonnes.

Le stock au 31 décembre était de 32.530 tonnes.

L'exhaure journalier a été de 1.040 mètres cubes.

Installations de surface.

Les installations et appareils nécessaires pour l'agrandissement du criblage des charbons aux recettes et pour une mise à terril définitive sont commandés.

Il en est de même pour un nouveau compresseur d'air de 20.000 mètres cubes/heure à 7 kilogrammes/cm².

Cité ouvrière.

Le nombre d'habitations ouvrières que comportait le programme de 1930 a été porté de 75 à 120; 46 d'entre elles sont complètement terminées.

Une hôtellerie pour 60 personnes est en cours de construction.

Trois maisons d'ingénieurs sont terminées.

On poursuit les travaux d'établissement d'une distribution d'eau potable.

Personnel ouvrier.

	au 30-6-30	au 31-12-30
Fond	2,927	3.077
Surface.	1.015	918
Total	3.942	3.995

2. — **Concession de Helchteren.***Siège de Voort, à Zolder***Travaux de premier établissement.**

Puits 1. — Les cages d'extraction provisoires à deux paliers ont été remplacées par les cages définitives à quatre paliers de deux chariots, avec câble d'équilibre.

Le puits a en outre été équipé de son cuffat-échelle définitif, mû par treuil électrique, mobile sur une voie normale, entre les deux puits. La signalisation électrique a été mise en service.

L'envoyage Sud du puits, à 800 mètres a été recarré sur 49 mètres de longueur. La section circulaire a été portée de 3 m. 74 à 4 m. 32 et 4 m. 64 sur les sept derniers mètres contre le puits. Le revêtement est constitué de claveaux de béton de 70 centimètres d'épaisseur.

Le deuxième tronçon du contour Ouest des wagonnets pleins a été creusé sur 31 mètres, au diamètre de 2 m. 50.

A 720 mètres, on a établi un contour Ouest, de 140 mètres de longueur, au même diamètre, et une recoupe de 17 mètres pour wagonnets vides. En outre, à la recette de cet étage, le contre-guidonnage en bois a été supprimé et remplacé par des guides métalliques mobiles à charnière.

Puits 2. — La pose du guidage métallique pour quatre cages et des échelles fixes est terminée, depuis la surface jusqu'à la profondeur de 570 mètres.

Travaux préparatoires.*Etage de 800 mètres*

Au Sud, le creusement du nouveau Est-Ouest a progressé de 145 mètres. De ce dernier, on a commencé un nouveau sur 24 mètres de longueur. Ces deux nouveaux ont 3 m. 74 de diamètre intérieur.

D'autre part, la longueur du nouveau en direction Sud, à 760 mètres, a été portée de 15 à 49 mètres dont 22 mètres avec revêtement en claveaux de 3 m. 74; des chassages Est et Ouest, d'une longueur total de 230 mètres ont été poussés en veine 23, aux niveaux de 760 et 750 mètres (ce dernier recoupé par nouveau incliné partant de 720 mètres) et réunis par deux mon-

tages de 90 mètres chacun; ceux-ci ont traversé des zones dérangées, avec renforcement de 2 mètres.

Au Nord, le nouveau Ouest-Est a bifurqué en deux tronçons, l'un vers led Nord-Ouest, l'autre vers Sud-Est, constituant le nouveau costresse Nord-Ouest-Sud-Est; la longueur totale de galerie creusée a été de 249 m. 75, au diamètre intérieur de 3 m. 74.

Partant du nouveau Ouest-Est, a aussi creusé, vers le Sud, 30 m. 50 de contour à 2 m. 50 de diamètre, pour chariots vides,

A 760 mètres, le nouveau Nord-Est, issu du nouveau incliné Nord, a recoupé, à 115 mètres, la veine 19. tandis qu'au Sud-Ouest, il donne accès à la deuxième taille en veine 20, par un nouveau incliné de 32 mètres.

Etage de 720 mètres

Au Sud, le nouveau de retour d'air Sud-Ouest atteint une longueur totale de 591 m. 40, après avoir progressé de 67 m. 30 pendant le semestre.

Au Nord, le nouveau de retour d'air en direction Sud-Ouest, a progressé de 131 m. 50 et sa longueur totale atteint 298 mètres.

Les premier et deuxième nouveaux Nord-Est de retour d'air ont été prolongés respectivement de 123 m. 40 et 49 mètres, atteignant les longueurs de 208 m. 50 et 163 m. 60.

Partant des nouveaux de retour d'air Nord-Est et Sud-Ouest, on a creusé, avec sa voie d'accès, un nouveau incliné de 24 degrés et long de 59 mètres, vers la deuxième taille veine 20. Un nouveau semblable commencé précédemment a été prolongé de 6 à 64 mètres, vers la deuxième taille de la veine 19.

La plupart de ces travaux prolongent ceux indiqués au croquis joint aux rapports précédents.

Travaux d'exploitation.

La taille 1 de la couche 19 (ouverture 1 m. 35) et la taille 2 de la couche 20 (ouverture 1 m. 60) recoupées par les nouveaux inclinés susdits, ont été mises en exploitation, tandis que la taille 1, veine 20, parvenue à la limite prévue, a été arrêtée.

Comme précédemment, le remblayage des tailles est fait par pierres rapportées, introduites par culbuteurs à air comprimé.

Le ventilateur a été mis en service à vitesse réduite.
La production du semestre a été de 51.890 tonnes.
Le stock au 31 décembre était de 22.530 tonnes.
L'exhaure journalier a été pratiquement nul.

Installations de surface.

Au puits 1, dont la recette se trouve au niveau du sol, des clapets Briart ont été placés. La passerelle en béton armé destinée à la circulation du personnel et qui relie ce puits aux bains-douches est terminée; on a commencé les fondations du sas en béton. Le chevalement métallique a été pourvu des taquets de sûreté, au niveau de 17 m. 50 et de guides rapprochés en bois. La charpente des bigues et poussards a été renforcés par fers plats rivés, pour permettre une plus grande charge d'extraction, due à l'emploi d'un nouveau type de chariots galvanisés, d'une contenance de 850 litres.

A la recette du puits 2, on a procédé aux aménagements nécessaires pour la pose du guidage (plancher avec orifices pour l'entrée d'air). Dans le chevalement, on a installé les passerelles et des échelles métalliques donnant accès aux molettes.

Dans le bâtiment des bains-douches, l'installation d'un troisième groupe de cabines est en cours. On continue l'aménagement de la lampisterie et de la passerelle à l'intérieur du bâtiment.

Au lavoir à charbon, on a terminé le montage de la charpente, des appareils à laver les 0/10 et de tours à fines. La construction de spitzkasten et bassins pour décantation d'eaux schlammeuses est en cours.

A l'usine à claveaux, 176.600 claveaux ont été fabriqués mécaniquement; le stock, au 31 décembre, était de 264.800 claveaux.

Cité ouvrière.

Les 92 maisons construites par la Société Coopérative « De Cité Berkenbosch » sont en achèvement; on a commencé la construction d'un nouveau groupe de 126 maisons, à terminer pour le 31 octobre 1931.

Personnel ouvrier.

	au 30-6-30	au 31-12-30
Fond :		
Société de fonçage	15	—
Société Helehteren et Zol- der	295	570
Surface et divers	591	599
Total	901	1.169

3. — Concession de Houthaelen.

*Siège de Houthaelen (en fonçage)
(Houiller à 599 mètres)*

Puits n° 1. — La congélation, commencée le 14 juin, a été poursuivie au moyen de quatre machines frigorifiques de 300.000 frigories-heure à — 20 degrés.

Après avoir creusé un avant-puits de 10 mètres, jusqu'au niveau d'eau, et établi un revêtement provisoire, on a commencé le creusement proprement dit du puits, le 6 décembre.

Au 31 décembre, la profondeur atteinte était de 59 m. 90. A cette profondeur, a été commencée la pose du cuvelage en montant. La hauteur cuvelée au 31 décembre était de 1 m. 90.

Le diamètre de creusement est de 6 m. 25. Le diamètre utile du cuvelage est de 5 mètres.

Puits n° 2. — Les sondages de congélation sont terminés, sauf un, parvenu à la profondeur de 575 mètres.

Aussitôt le dernier sondage fini, la congélation sera mise sur le puits n° 2.

Installations de surface.

Le groupe Diesel-alternateur — 800 HP. — de secours a été monté et se trouve en ordre de marche.

La machine d'extraction du puits n° 1 a été mise en service; la machine du puits n° 2 est en montage.

Compresseur d'air : deux compresseurs d'air de 85 HP. ont été mis en service.

Personnel ouvrier.

	au 30-6-30	au 31-12-30
Entrepreneurs	151	61
Charbonnage.	26	124
Total	177	185

4. — Concession des Liégeois.*Siège de Zwartberg à Genck (en exploitation)**Travaux de premier établissement*

Au puits n° 2, un accrochage et des recettes ont été creusés à l'étage de 780 mètres.

Le creusement du puits n° 2 sera repris au début de l'année 1931; on compte l'approfondir de 780 à 900 mètres.

A l'étage de 780 mètres du puits n° 1, l'envoyage à trois voies a été complètement renouvelé et bétonné sur une longueur de 120 mètres. Sa section est de 4 m. 50 de largeur sur 3 m. 40 de hauteur.

On a terminé le creusement et le revêtement en claveaux du contour des puits en vue de l'exploitation du quartier Ouest.

A l'étage de 840 mètres, on poursuit le bétonnage de l'ancien envoyage et du contour des wagonnets vides.

Un puits intérieur de 3 m. 20 de diamètre a été creusé et muni d'un soutènement de claveaux, entre 840 et 780 mètres. Il servira de communication d'étage pour la translation du personnel.

Travaux préparatoires.*Etage de 840 mètres*

Le deuxième nouveau Nord d'entrée d'air a été prolongé de 383 à 472 mètres; le deuxième nouveau Nord de retour d'air a été porté de 236 à 438 mètres.

Le premier nouveau Nord de retour d'air a été prolongé de 120 à 261 mètres pour permettre la mise en exploitation d'une nouvelle tranche en veine 19.

Un nouveau vers Couchant a été creusé sur une longueur de 138 mètres.

Au Sud des puits, un nouveau de reconnaissance vers la faille du Zwartberg a atteint 78 mètres de longueur.

Etage de 780 mètres

A l'Ouest des puits, le premier nouveau Nord a été prolongé de 137 à 159 mètres. Ce nouveau a été dévié vers l'Est et prolongé de 117 mètres vers la veine 19 où deux tailles seront actives.

Avant de prolonger le nouveau Nord, on juge utile pour sa conservation, de le protéger par une zone de remblais.

Au Midi, un nouveau a atteint la longueur de 21 mètres et se dirige vers la faille dite du Zwartberg.

Etage de 714 mètres

Le premier nouveau Nord a été prolongé de 250 à 264 mètres; le nouveau Ouest issu du puits n° 2 a été poursuivi jusqu'à 98 mètres du puits, et, de son extrémité, on a entrepris sur 119 mètres de longueur, un nouveau Nord communiquant, par une recoupe, avec un burquin qui relie entre eux les étages de 780 et de 714 mètres.

Au Sud, un nouveau a été creusé sur 62 mètres de longueur, pour servir de retour d'air de la veine 17.

Travaux d'exploitation.

L'exploitation s'est poursuivie dans les veines 16 et 17 au niveaux de 780 mètres et dans la veine 19 aux niveaux de 740 et 780 mètres. Elle se fait par huit tailles de 120 mètres de longueur au maximum, le plus souvent desservies par burquins.

La production du semestre a atteint 217.240 tonnes.

Le stock au 31 décembre était de 26.310 tonnes.

L'exhaure horaire moyen s'est maintenu à 23 mètres cubes.

Installations de surface.

Un important réseau de voie ferrées a été établi, pour donner accès aux diverses installations superficielles. Un groupe ventilateur de 1.350 HP. a été commandé et la construction du tunnel en béton armé reliant l'ouïe du ventilateur au puits n° 2 est commencée.

Cité ouvrière.

La cité du Charbonnage comprend 382 maisons habitées et 88 en construction. La Société des Habitations à Bon Marché possède 370 maisons, dont 294 habitées et 76 en construction. La Société des Liégeois disposera incessamment d'un total de 840 maisons.

Personnel ouvrier.

	au 30-6-30	au 31-12-30
Fond	2.641	2.965
Surface	765	836
Cité.	35	54
Total	3.441	3.855

5. — Concession de Winterslag.

Siège de Winterslag, à Genck (en exploitation)

Travaux préparatoires.*Etage de 735 mètres*

La préparation de ce nouvel étage s'est poursuivie.

Les bouveau Nord-Est d'entrée et de retour d'air ont été prolongés respectivement sur 131 m. 50 et 145 m. 80 de longueur.

Le contour d'envoyage Sud a été terminé et on a entrepris le creusement d'un bouveau plantant vers la tenue des eaux.

Etage de 600 mètres

Le bouveau Sud-Est d'entrée d'air, prolongé de 98 m. 20, a atteint une longueur totale de 1.620 m. 20.

Au Couchant, le deuxième bouveau de retour d'air a été prolongé de 112 m. 40 et a atteint la longueur de 535 mètres à partir de l'axe du bouveau de retour d'air Sud-Est.

A la distance de 388 mètres, ce dernier bouveau a recoupé une faille de direction NO-SE, produisant un relèvement de 85 mètres au S.-O. Au delà de la faille, le creusement du retour d'air s'est poursuivi dans les veines 25 et 26. La pente des strates au delà de la faille est d'abord de 12 degrés vers

Sud-Est. Elle se réduit à 8 1/2 degrés à 130 mètres, à l'Ouest de la faille, pour atteindre 15 3/4 degrés à front du creusement.

Au Levant, le bouveau de retour d'air a été prolongé de 92 m. 30, ce qui l'amène à hauteur du front actuel du bouveau Levant d'entrée d'air.

Etage de 660 mètres

Le bouveau d'entrée d'air vers Nord-Est a atteint la longueur de 938 m. 50; il a recoupé à 896 mètres du puits, une faille de direction Est-Ouest produisant un affaiblissement de 12 m. 25 du côté Nord.

Les bouveau Nord Couchant et Levant d'entrée d'air ont été prolongés respectivement de 44 m. 10 et de 129 m. 70.

Au Sud des puits, la longueur du bouveau Sud-Est d'entrée d'air a atteint 1,376 mètres. Un premier burquin Sud-Est, pour réunir les étages de 600 et 660 mètres a été entrepris et a atteint une hauteur de 26 m. 80. Les premier et deuxième bouveau de retour d'air Levant ont été prolongés respectivement de 55 m. 40 et de 36 m. 60.

Travaux d'exploitation.

La production du semestre s'est élevée à 378.300 tonnes.

Le stock au 31 décembre était de 125.390 tonnes.

La venue d'eau horaire s'est sensiblement maintenue; elle est de 16 m³ 200.

Installations de surface.

Il n'a été entrepris aucune installation nouvelle à la surface.

Cité ouvrière.

Après avoir terminé la construction de 100 maisons entreprises depuis 1928 par la Société d'Habitations à Bon Marché de Genck-Winterslag, on a commencé les travaux d'une nouvelle série de 100 maisons; 49 habitations ont été commencées dont 36 sont sous toit.

Personnel ouvrier.

	au 30-6-30	au 31-12-30
Fond	2.441	2.722
Surface	1.318	1.361
Cité.	153	96
Total	3.912	4.079

6. — Concession André Dumont sous Asch.*Siège de Waterschei à Genck (en exploitation)***Travaux de premier établissement.**

L'approfondissement sous stot du puits 1 commencé au niveau de 734 m. 30, a atteint le niveau de 799 m. 43 et a recoupé la série des veines de C à H. Ce travail s'exécute par petites passes de 4 m. 50 de hauteur, avec pose d'un revêtement en claveaux de béton.

Au nouvel étage de 807 mètres, l'accrochage Nord du puits 2 a été porté de 15 m. 60 à 72 mètres de longueur. Un contour entre les puits a été commencé, au Nord, sur 11 mètres. Au Sud du puits 2, le bouveau Midi a progressé de 53 mètres. (Longueur totale : 288 mètres.)

Un bouveau Levant entreprise à partir de ce dernier a été creusé sur 294 mètres. Un bouveau de contour, se détachant du précédent, a été creusé sur 28 mètres, vers l'accrochage Sud du puits 1.

A l'étage de 747 mètres, le bouveau de chassage Levant a progressé de 136 à 389 mètres.

Travaux préparatoires.*Etage de 700 mètres*

Le bouveau de chassage Levant creusé sous le mur de la veine de 1 m. 13, a atteint la longueur de 293 mètres; un quatrième bouveau de recoupe Nord entrepris à partir du précédent a été creusé sur 67 mètres.

Le premier bouveau Nord Couchant a progressé de 31 mètres, atteignant ainsi la longueur totale de 1.290 m. 10.

A proximité de ce bouveau, à hauteur du burquin 34 un sondage intérieur a été foré sur 84 mètres de profondeur en vue de déterminer la situation de la veine de 0 m. 94, exploitée à l'extrémité du premier bouveau Nord Couchant, par rapport à la veine de 1 m. 13 exploitée au troisième bouveau Nord Levant. Ce sondage, exécuté à la couronne, à l'aide d'une sondeuse à air comprimé, au diamètre de 111 millimètres sur les 30 premiers mètres et de 92 millimètres ensuite, a recoupé diverses veinettes ainsi que deux couches d'une de 1 m. 15 d'ouverture, l'autre de 0 m. 90. Les carottes fournies par ce sondage n'ont pas encore été examinées par le Service Géologique.

Le premier bouveau Midi Levant a été repris vers la veine de 1 m. 25; il a atteint la longueur de 886 mètres.

Le bouveau Couchant partant du précédent a continué à progresser vers Sud atteignant la longueur de 425 mètres.

Le troisième bouveau de recoupe Midi Levant se poursuit au delà de la Veine E, il a progressé de 102 mètres.

Le premier bouveau Midi Couchant n'a pas été poursuivi, tandis que les deuxième et troisième bouveaux Midi Couchant avançaient respectivement de 148 mètres à 283 mètres et de 80 mètres à 140 mètres; le deuxième bouveau Midi Couchant a recoupé la veine C.

Le bouveau de chassage Couchant a été prolongé de 50 mètres. (longueur totale : 750 mètres) et un deuxième bouveau de chassage Couchant a été entainé sur 120 mètres.

Etage de 658 mètres

Au Couchant, le bouveau Nord a avancé de 252 à 305 mètres et a été arrêté à la recoupé de la veine de 0 m. 94; le bouveau Midi n'a pas été repris.

Au Levant, le bouveau Nord, partant de la costresse en veine B, a été repris et creusé sur 52 mètres; ce bouveau a recoupé successivement une veine de 0 m. 72 dont 0 m. 30 de charbon barré au toit, une veinette de 0 m. 20, et une autre de 0 m. 25. Dans le toit de celle-ci, le Service Géologique a constaté l'existence du niveau marin d'Eysden, séparant les faisceaux d'Asch et d'Eikenberg. En vue de reconnaître la partie inférieure de ce dernier faisceau, un bouveau montant, incliné à

45 degrés, a été creusé sur 63 mètres et arrêté à 85 mètres sous le plafond houiller; ce nouveau n'a recoupé qu'une série de veinettes.

Le deuxième nouveau Midi Levant en tête du burquin 43, a avancé de 185 à 309 mètres tandis que le premier nouveau Midi Levant n'a pas été poursuivi.

Etage de 608 mètres

Le nouveau Midi Couchant a avancé de 975 à 1.094 mètres. Le premier nouveau Midi Levant a progressé de 1.078 m. 40 à 1.084 m. 90 et le second nouveau Midi Levant partant de la veine B, de 316 m. 50 à 513 mètres; un troisième nouveau Midi Levant a été entamé sur 59 m. 20 à partir de la veine C.

Travaux d'exploitation.

L'exploitation s'est poursuivie dans les veines précédemment exploitées. Au Midi Couchant, la faille de direction sensiblement Nord-Sud qui, à 200 mètres de l'espace, avait arrêté les tailles inférieures du chantier veine B, a été percée à différents niveaux, par les voies de ce chantier, et on a reconnu au delà, la veine E; la faille produit ainsi un relèvement des couches de 110 mètres.

Un montage de 180 mètres a été creusé dans la veine E ainsi reconnue et une taille de 90 mètres de front y est en exploitation.

La production du semestre s'est élevée à 534.600 tonnes.

Le stock au 31 décembre était de 68.900 tonnes.

L'exhaure journalier a été de 350 mètres cubes.

Installations de surface.

La deuxième chaudière Ladd-Belleville de 697 mètres carrés de surface de chauffe vient d'être mise en service.

En attendant la fourniture du turbo-alternateur de 7.200 kw., on a monté les tuyauteries d'alimentation.

La mise en place des câbles reliant le groupe Ward-Léonard destiné à la future machine d'extraction électrique n° IV, aux différentes machines d'extraction en service, est terminée; on procède au montage du groupe.

On poursuit le réseau de voies à écartement normal pour le classement des wagons chargés venant du triage lavoir.

Cité ouvrière.

Les 42 maisons ouvrières ainsi que l'hôtel pour ouvriers et les deux maisons d'Ingénieurs commencées le semestre précédent sont terminées.

Personnel ouvrier.

	au 30-6-30	au 31-12-30
Fond	3.921	3.963
Surface :		
Exploitation	999	988
Premier établissement et et divers	496	430
Total	5.416	5.381

7. — Concession Sainte-Barbe et Guillaume Lambert. *Siège d'Eysden*

Travaux de premier établissement.

A l'étage de 700 mètres, on a exécuté l'agrandissement de la tenue d'eau.

Au même étage, on a creusé sur 5 m. 60, vers le puits, n° 2, un nouveau qui prolonge l'accrochage Sud de ce puits.

Travaux préparatoires.

Etage de 600 mètres Sud

Le premier nouveau Levant-Sud se poursuit en reconnaissance au delà de la faille de Leuth; il a progressé de 758 m. 40 à 834 m. 70 et a recoupé une couche, non identifiée, de 0 m. 98 d'ouverture et de 0 m. 95 de puissance.

Le premier nouveau Couchant-Sud a été continué sur 37 m. 20 en chassage dans la veine 20, jusque dans l'axe du premier nouveau Nord-Sud Couchant. Il a été arrêté définitivement et un essai de prolongement du nouveau principal été tenté sur 48 m. 45. Ce tronçon ayant nécessité un entretien excessif, a été remplacé par un nouveau parallèle creusé sur 133 m. 50 dans le toit de la veine 17.

Le premier nouveau Sud a avancé de 96 m. 65.

Le nouveau plantant de la veine 12 à la veine 11 a atteint cette dernière et est en service.

De la voie en veine Saint-Louis à 633 mètres, un nouveau Sud a été amorcé sur 8 m. 40, vers la veine 9, pour servir de retour d'air aux travaux de cette dernière couche.

Etage de 700 mètres Sud

Les deux nouveaux Sud ont été continués, le premier, de 106 m. 10, le second, de 92 m. 50; le second a recoupé la couche n° 7 dont l'ouverture est de 0 m. 81 et la puissance de 0 m. 71, puis la couche n° 1 de 0 m. 45 de puissance seulement.

Le burquin creusé à partir de ces nouveaux vers le troisième niveau de la couche Saint-Louis a progressé de 8 m. 50 et est terminé; un autre burquin a été creusé sur 24 mètres vers la veine 9.

Le premier nouveau Couchant-Sud a progressé de 104 m. 50 des failles du puits et de Leuth a avancé de 106 m. 25; il a recoupé d'abord une couche de 1 m. 35 de puissance et 1 m. 48 d'ouverture; puis deux couches séparées par une stampe de 0 m. 50 à 1 mètre; la première, de 0 m. 95 de puissance et 1 m. 01 d'ouverture, la seconde, de 0 m. 67 de puissance et 0 m. 94 d'ouverture; aucune donnée n'a permis jusqu'à présent d'identifier ces couches.

Le premier nouveau Couchant-Sud a progressé de 104 m. 50 atteignant ainsi une longueur totale de 882 m. 30.

Etage de 600 mètres Nord

Le creusement du premier nouveau Nord a progressé de 560 m. 25 à 653 m. 50; ce nouveau a atteint la deuxième lèvre de la faille Nord-Est ou de Leuth dont l'épaisseur dans cette région atteindrait 70 mètres. Au delà de la faille, on a recoupé une couche de 0 m. 66 de puissance et 1 m. 16 d'ouverture.

Les premier et deuxième nouveaux Couchant Nord ont été prolongés, respectivement de 136 m. 10 et de 127 m. 40.

Le creusement du premier nouveau Nord-Sud Couchant a été repris vers Nord, au delà de la veine 28, vers Sud à partir du chassage en veine 27; sa longueur totale est de 235 m. 95.

Etage de 700 mètres Nord

Le premier nouveau Levant Nord a été continué sur 88 m. 60.

Les deux nouveaux Nord ont progressé, le premier de 83 m. 60, le second de 54 m. 40 atteignant ainsi des longueurs respectives de 987 m. 15 et 957 m. 95. Le premier a recoupé une veinette de charbon impur de 0 m. 52 d'ouverture dans le toit de laquelle le Service Géologique a reconnu le niveau marin du Petit Buisson, séparant les faisceaux d'Eikenberg et de Donderslag. Après l'établissement, dans cette veinette, d'une communication entre les deux nouveaux, le second a été arrêté, un seul nouveau devant suffire pour reconnaître le faisceau de Donderslag présumé relativement pauvre. Au delà de Petit Buisson, le premier nouveau recoupe une couche de 0 m. 84 de puissance et 0 m. 94 d'ouverture.

Le premier nouveau Nord-Sud-Couchant a été continué par six points d'attaque et creusé ainsi sur une longueur totale de 285 m. 90; au Nord de la veine 28, ce nouveau a recoupé une couche de 17 degrés de pente, 1 m. 08 de puissance et 1 m. 40 d'ouverture.

Le deuxième nouveau Couchant-Nord a progressé de 752 m. 40 à 848 mètres; il a en outre été poursuivi à l'Ouest du premier nouveau Nord-Sud-Couchant, la longueur totale de ce tronçon est de 257 m. 55.

Le premier nouveau Couchant Nord qui doit ramener vers le puits une partie des produits collectés par le premier nouveau Nord-Sud-Couchant étant sinueux, sa rectification a été entreprise en trois points; en outre, son creusement a été repris sur 50 m. 50 à l'Ouest du premier nouveau Nord-Sud-Couchant.

Travaux d'exploitation.

En vue de la généralisation du système d'exploitation par grande taille unique avec apport mécanique de matériaux de remblayage, des burquins sont en creusement, du niveau de 700 mètres vers les niveaux intermédiaires des différentes couches: outre ceux signalés à 700 mètres Sud, trois autres sont commencés à 700 mètres Nord respectivement vers les veines 18, 20 et 28.

Après l'achèvement d'un montage de 363 m. 50, un chantier a été ouvert dans la veine 28. L'exploitation s'est en outre poursuivie dans les veines précédemment exploitées.

La production du semestre s'est élevée à 406.250 tonnes.

Le stock au 31 décembre était de 97.570 tonnes.

L'exhaure journalier a été de 621 mètres cubes.

Installations de surface.

Contre la façade Ouest du bâtiment des bains-douches, on a édifié les nouveaux bureaux de la Direction, des services techniques et de l'Administration; les fondations de ce bâtiment sont terminées.

On construit la partie en béton armé du bâtiment devant recevoir les installations d'un nouveau triage-lavoir, capable de traiter 250 tonnes/heure de charbon tout-venant, dont les produits 0-90 mm. seront dérivés au lavoir.

Dans la salle des machines, on a établi les fondations en béton d'un turbo-compresseur Brown-Boveri d'un débit de 700 mètres cubes/minute à 6 kilogrammes/cm².

Pendant le semestre, il a été produit 14.150 mètres cubes de gravier et 2.870 mètres cubes de sable graveleux.

2.713.000 briques ont été fabriquées.

Cité ouvrière.

La construction des quatre hôtelleries pour ouvriers célibataires commencées le semestre précédent, se poursuit.

Des 174 maisons en cours de construction sur les communes d'Eysden, Vucht, Lanklaer et Stockheim pour le compte de la Société d'Habitations à Bon Marché « Foyer du Mineur », 78 sont terminées.

Personnel ouvrier.

	au 30-6-30	au 31-12-30
Fond	2.675	2.400
Surface	1.162	1.132
Total	3.837	3.532

BIBLIOGRAPHIE

Carnet des Travaux Publics et du Bâtiment. — E. MASSOTTE. —

Librairie Polytechnique Ch. Béranger, 1, quai de la Grande-Bretagne, Liège.

Tome I.

Un volume in-8°, reliure souple, 501 pages, 380 figures et nombreux tableaux dans le texte. — Prix : 157 fr. 50.

Cet ouvrage présente, sous la forme d'un aide-mémoire très bien ordonné, tout ce qui est nécessaire au calcul et à l'exécution des ouvrages courants des travaux publics et du bâtiment.

Dans ce tome I, l'auteur, sans s'attarder à des démonstrations de formules et à des développements théoriques, passe d'abord en revue tous les cas possibles d'application des charges, tant fixes que mobiles, sur les poutres droites, les cadres et les poutres en arc. Ce rappel des formules est suivi d'une étude plus pratique sur l'exécution des maçonneries, ainsi que sur les propriétés des matériaux pierreux et des liants. Dans cette partie de son exposé, l'auteur s'appuie particulièrement sur les règlements du Ministère français des travaux publics et de la commission française de standardisation dont il commente les prescriptions. Il fait de même dans le chapitre suivant où il traite assez longuement du béton armé, des éléments de son calcul, ainsi que de nombreux cas d'application. Il termine ce premier volume par l'étude des charpentes en bois et métalliques.

Tome II.

Un volume in-8° de 619 pages, 363 figures et 115 tableaux. — Prix, relié : 180 francs belges.

Dans ce second tome, l'auteur entreprend plus particulièrement l'étude des grands travaux publics : fondations, routes et voies ferrées.

En ce qui concerne les fondations, envisageant les différents terrains, il étudie pour chacun d'eux le procédé à suivre et les divers moyens de réalisation.

Avant d'aborder l'étude des travaux hydrauliques et des ouvrages d'art, l'auteur fait un exposé rapide et simple des notions