

MINISTÈRE
DE L'INDUSTRIE, DU TRAVAIL ET DU RAVITAILLEMENT

ADMINISTRATION DES MINES

STATISTIQUE

DES

Industries extractives et métallurgiques

ET DES

APPAREILS A VAPEUR

ANNÉE 1920

MONSIEUR LE MINISTRE,

J'ai l'honneur de vous adresser, en quatorze tableaux, les renseignements statistiques recueillis pour l'année 1920 par les Ingénieurs du Corps des Mines.

Ces tableaux contiennent :

- 1° les résultats de l'exploitation des mines de houille et des mines métalliques du royaume (n^{os} I, II, III et V) ;
- 2° les renseignements relatifs à la production et au personnel des fabriques de coke, des fabriques d'agglomérés, des minières et des carrières souterraines et à ciel ouvert (n^{os} IV, VI et VII) ;

*A Monsieur le Ministre de l'Industrie du Travail
et du Ravitaillement à Bruxelles.*

3° les renseignements concernant le personnel et la consistance des usines métallurgiques ainsi que la production de la fonte, de l'acier, du fer, du plomb et de l'argent (n^{os} VIII, IX, X et XI) ;

4° une récapitulation générale du personnel et de la production des industries ci-dessus énumérées (n^o XII).

J'y ai joint un relevé des appareils à vapeur existant dans le royaume au 31 décembre 1920, classés par province et par nature d'industrie (n^o XIII).

La statistique détaillée des accidents survenus dans les charbonnages de nos provinces minières fait l'objet du dernier tableau (n^o XIV).

Le cadre de la statistique des charbonnages est le même que celui de l'année précédente.

L'objet de chaque dénombrement est défini par le petit texte du commentaire qui précède les tableaux

Le bulletin que l'ingénieur des mines dresse pour chaque concession est la base de la statistique minérale. Les données qui s'y trouvent notamment sur la puissance moyenne des couches exploitées, sur les quantités et la valeur du charbon extrait et vendu, sur les dépenses d'exploitation, sur les bénéfices, sur la production et les salaires des ouvriers peuvent être totalisés par district et pour l'ensemble du pays; on en peut également calculer les moyennes. Mais il est rarement possible de décomposer un objet de la statistique en ses premiers éléments. Ainsi, il n'est pas possible de répartir la production de charbon suivant la puissance des couches car le renseignement recueilli est la puissance *moyenne* des couches par concession. Il en est de même des salaires et de la production par ouvrier.

Notre statistique dénombre principalement les données moyennes d'une concession; elle est donc avant tout une *statistique des concessions minières*. Pour que l'on en puisse

déduire tout ce qu'elle peut donner, nous avons ajouté dans le commentaire quelques développements. Nous avons ainsi réparti la production suivant l'importance de l'extraction de chaque concession, suivant la puissance moyenne des couches exploitées, suivant la production moyenne des ouvriers et suivant l'importance du bénéfice réalisé par tonne vendue. Ces dénombremens complètent les indications que l'on peut déduire des moyennes générales par district et pour l'ensemble du pays.

Agréez, je vous prie, Monsieur le Ministre, l'hommage de mon respectueux dévouement.

Bruxelles, le 1^{er} octobre 1921.

Le Directeur Général des Mines.

JEAN LEBACQZ.

STATISTIQUE
DES
INDUSTRIES EXTRACTIVES ET METALLURGIQUES
ET DES
APPAREILS A VAPEUR
EN BELGIQUE
pour l'année 1920

CHAPITRE PREMIER

Industries extractives

A. — **Charbonnages**

1. — **BASSIN DU SUD**

A). *Concessions et sièges d'exploitation.*

Nombre
et étendue
des mines de
houille.

Au 31 décembre 1920, la situation des concessions était la suivante :

Mines de houille concédées.

	Nombre	Etendue
Hainaut	88	89.320 hectares
Namur.	27	12.685 »
Liège	74	39.121 »
Luxembourg	1	127 »
Total.	190	141.253 »

La situation est sensiblement la même qu'au 31 décembre 1919.

Nombre
et étendue
des mines de
houille
en activité.

Au 31 décembre 1920, le nombre et la superficie des concessions de houille en activité, c'est-à-dire en exploitation ou en préparation, étaient les suivants :

Mines de houille en activité :

Hainaut	64	73.785 hectares
Namur	12	7.793 »
Liège	43	29.926 »
Total.	119	111.504 »

Sièges
d'exploita-
tion.

Par siège d'extraction, il faut entendre un ensemble de puits ayant des installations communes ou tout au moins en grande partie communes. On ne considère, toutefois, pas comme siège d'extraction spécial, un puits d'aérage par lequel se ferait, par exemple, une petite extraction destinée principalement à fournir le charbon nécessaire aux chaudières du dit puits : dans ce cas, le tonnage extrait est porté au compte du siège d'exploitation proprement dit.

Ne sont, d'autre part, considérés comme sièges en réserve, que des sièges possédant encore des installations pouvant justifier éventuellement leur remise en activité.

Situation aux 31 décembre 1913, 1919 et 1920

	1913	1919	1920	
Nombre de sièges d'extraction	en activité	271	265	265
	en réserve	18	18	18
	en construction	16	2	7
	Total.	305	285	290

B). — Production et vente.

VENTE. — La quantité et la valeur du charbon résultent des déclarations des exploitants. La valeur est le produit réel de la vente. Il en est de même du charbon livré aux usines annexées aux mines (fabriques de coke et d'agglomérés, usines métallurgiques et autres) lequel est évalué à son prix de vente commercial.

DISTRIBUTION. — Aux termes d'une convention, chaque famille d'ouvrier mineur reçoit gratuitement du charbon à raison de 300 kilogrammes par mois d'été et de 400 kilogrammes par mois d'hiver, soit 4,2 tonnes par an. Certains ouvriers pensionnés et les veuves d'ouvriers pensionnés ont droit à 200 kilogrammes de charbon par mois d'été et à 300 kilogrammes par mois d'hiver.

Ce charbon gratuit est évalué à sa valeur commerciale.

Indépendamment de cette distribution, une certaine quantité de charbon est livrée à prix réduit aux ouvriers de la mine ; elle est portée, avec sa valeur commerciale, au chapitre de la vente et la différence entre la valeur commerciale et le prix payé est portée aux dépenses sous la rubrique : *dépenses afférentes à la main-d'œuvre*.

Le charbon livré gratuitement aux ouvriers des usines annexées aux charbonnages est compris dans la vente à ces usines.

CONSOMMATION. — Le charbon consommé est la partie de l'extraction utilisée à chaque mine pour les services de l'exploitation ; il ne comprend pas le charbon que certaines mines achètent pour leurs propres besoins. La valeur du charbon consommé est fixée au prix des qualités correspondantes vendues au dehors.

STOCKS. — La valeur des stocks est déterminée de manière à se rapprocher le plus possible du prix auquel ces stocks auraient pu être réalisés, eu égard à la nature et à la qualité des divers produits qui les constituent.

PRODUCTION. — La production est la somme des quantités vendues, distribuées, et consommées, augmentées ou diminuées des différences des stocks au commencement et à la fin de l'année.

La valeur de la production est déterminée de la même manière.

Les charbons extraits sont classés comme suit, d'après leurs teneurs en matières volatiles :

1°	charbons Flénu :	ceux qui renferment plus de 25 % ;
2°	» gras :	» de 25 à 16 % ;
3°	» demi-gras :	» de 16 à 11 % ;
4°	» maigres :	» moins de 11 %.

La production fut de 22.143.010 tonnes en 1920 ; elle dépasse de près de 4 millions de tonnes celle de l'année 1919 et n'est que faiblement inférieure à celle de l'année 1913 :

Production

ANNÉE	Production	Nombre proportionnel celui de 1913
	Tonnes	
1913	22.841.590	100
1914	16.714.050	73,2
1915	14.177.500	62,1
1916	16.862.870	73,9
1917	14.919.700	65,3
1918	13.825.730	60,5
1919	18.342.950	80,3
1920	22.143.010	96,9

Le tableau suivant prouve que la production de l'année 1920 est supérieure à celle de l'année 1913 dans le Couchant de Mons et dans le Centre, mais lui est inférieure dans les autres districts :

DISTRICTS MINIERS	PRODUCTION EN TONNES		
	1913	1919	1920
	Tonnes	Tonnes	Tonnes
Couchant de Mons . . .	4.406.550	4.047.650	5.027.370
Centre	3.458.640	3.113.780	3.756.880
Charleroi	8.148.020	6.263.940	7.314.360
Namur	829.900	512.010	605.170
Liège.	5.998.480	4.405.570	5.439.230
Total.	22.841.590	18.342.950	22.143.010

La production moyenne par concession est de 186.070 tonnes pour l'ensemble du bassin du sud ; elle est de :

228.520 tonnes au Couchant de Mons ;
 469.610 » au Centre ;
 215.130 » dans la région de Charleroi ;
 50.430 » dans la province de Namur ;
 156.830 » dans la région de Liège ;
 95.230 » sur le plateau de Herve.

Les concessions ont été groupées suivant l'importance de leur production en 1920. Le premier groupe est celui des concessions qui ont extrait moins de 30.000 tonnes, soit moins de 100 tonnes par jour environ. Le second groupe est celui des concessions qui ont produit plus de 30.000 tonnes et moins de 60.000 tonnes, soit plus de 100 tonnes et moins de 200 tonnes par jour. Les groupes suivants réunissent, de la même manière, les concessions d'après une importance de production annuelle croissant de 30.000 tonnes. L'extraction des concessions a été totalisée dans chacun des groupes et le tableau suivant donne, par district, la part de chacun des groupes dans la production totale.

Tableau de la répartition de la production suivant l'importance de l'extraction dans chaque concession.

DISTRICTS	POURCENTAGE DE LA PRODUCTION CORRESPONDANT AUX CONCESSIONS PRODUISANT :																								ENSEMBLE PAR DISTRICT			
	moins de 30.000 tonnes	de 30.000 à 60.000 t.	de 60.000 à 90.000 t.	de 90.000 à 120.000 t.	de 120.000 à 150.000 t.	de 150.000 à 180.000 t.	de 180.000 à 210.000 t.	de 210.000 à 240.000 t.	de 240.000 à 270.000 t.	de 270.000 à 300.000 t.	de 300.000 à 330.000 t.	de 330.000 à 360.000 t.	de 360.000 à 390.000 t.	de 390.000 à 420.000 t.	de 420.000 à 450.000 t.	de 450.000 à 480.000 t.	de 480.000 à 510.000 t.	de 510.000 à 540.000 t.	de 540.000 à 570.000 t.	de 570.000 à 600.000 t.	de 600.000 à 630.000 t.	de 630.000 à 900.000 t.	de 900.000 à 1.020.000 t.	à 1.050.000 t.		%		
Mous.	»	2.1	4.4	4.1	5.1	3.6	»	»	»	»	6.2	»	»	»	8.4	9.3	»	»	10.9	22.5	»	»	»	»	»	»	»	100.0
Centre	»	»	»	»	4.7	5.0	»	»	»	8.5	9.2	9.7	11.1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	24.2	27.6	»	»	»	100.0
Charleroi	»	»	1.2	8.3	16.9	4.6	7.7	9.0	7.1	3.9	4.4	10.0	5.5	»	6.2	6.9	»	»	»	»	»	8.3	»	»	»	»	»	100.0
Namur	2.6	»	»	16.7	20.1	27.1	33.5	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	100.0
Liège.	1.3	1.1	10.4	»	9.5	7.4	4.4	20.1	17.1	13.1	7.2	»	8.4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	100.0
Herve.	»	14.7	36.0	8.6	»	»	19.2	21.5	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	100.0
Ensemble	0.3	1.4	5.2	4.5	9.2	5.3	6.1	10.0	8.0	3.9	5.9	1.6	6.6	3.7	1.9	4.1	2.3	2.5	5.1	2.7	4.1	2.7	4.1	4.7	»	»	»	100.0

C'est dans le Centre que sont les concessions les plus importantes au point de vue de la production. Dans la province de Namur et sur le plateau de Herve, les concessions sont en général de faible importance. Dans la région de Mons il y a des concessions produisant peu et des concessions produisant beaucoup.

La part de la production de charbon consommée pour les besoins de la mine et celle qui est donnée gratuitement aux ouvriers mineurs varient beaucoup d'un district à l'autre, de même que la proportion du charbon vendu.

Districts	Pourcentage (1) par rapport à la production de la :		
	Consommation %	Distribution gratuite %	Vente %
Couchant de Mons	14.7	2.5	83.7
Centre	10.4	2.6	87.0
Charleroi	11.8	2.0	89.4
Namur	7.7	2.4	93.7
Liège	10.5	2.5	87.0
Ensemble	11.8	2.3	87.2

Les valeurs moyennes des charbons vendus par les charbonnages ou livrés aux fabriques de coke et d'agglomérés des concessionnaires sont données dans le tableau suivant par districts miniers et pour les années 1913, 1919 et 1920.

L'augmentation des prix est à peu près la même dans chacun des districts.

(1) Le total des trois pourcentages n'est pas exactement « cent » à cause de la différence des stocks au commencement et à la fin de l'année.

PRIX MOYEN DE VENTE A LA TONNE

	1913	191	1920
Couchant de Mons fr.	19,35	64,01	92,75
%	100	331	479
Centre fr.	18,86	61,36	91,43
%	100	325	485
Charleroi fr.	19,34	60,78	86,82
%	100	314	449
Namur fr.	17,73	58,40	86,08
%	100	329	485
Liège fr.	19,93	63,74	92,46
%	100	320	464
Ensemble fr.	19,36	62,18	90,25
%	100	321	466

c) *Superficie exploitée et puissance moyenne.*

La *superficie exploitée* est calculée ou mesurée suivant le développement des couches.

La puissance moyenne est déterminée en adoptant pour densité moyenne du charbon en roche le chiffre de 1,350 ; on divise donc par 1,350 la production par mètre carré exploité.

Elle pourrait être calculée soit d'après la production brute (y compris donc les pierres mélangées au charbon extrait), soit d'après une production nette dont on aurait éliminé les pierres. Elle est calculée, en réalité, d'après la production des charbonnages évaluée comme il est dit ci-dessus et dont une partie seulement a passé par les lavoirs. Cette production, comme la puissance moyenne, varie donc suivant les soins apportés au triage des pierres à l'intérieur des mines et à la surface et suivant l'importance et l'utilisation des lavoirs des charbonnages.

Puissance
moyenne

La puissance moyenne théorique a un peu augmenté depuis l'année 1913 comme le montre le tableau ci-dessous :

1913 puissance moyenne théorique, 0,64 mètre.

1914	»	»	»	0,65	»
1915	»	»	»	0,65	»
1916	»	»	»	0,65	»
1917	»	»	»	0,68	»
1918	»	»	»	0,71	»
1919	»	»	»	0,68	»
1920	»	»	»	0,71	»

La moyenne générale pour 1920 est donc de 0^m,71. La puissance moyenne des couches calculée par concession varie de 0^m,30 à 1^m,38.

Pour donner une idée plus précise de la puissance moyenne des couches exploitées dans le pays ou même dans un district, les concessions ont été groupées d'après la puissance moyenne des couches qu'elles exploitent. Le premier groupe est celui des concessions dont les couches exploitées n'ont pas 0^m,50 de puissance moyenne ; les groupes suivants ont été formés d'après une échelle de puissances moyennes croissant de 5 centimètres. La production des concessions de chacun des groupes ainsi constitués a été totalisée et le tableau suivant donne, par district, la part de chacun des groupes dans la production totale.

RÉPARTITION DE LA PRODUCTION D'APRÈS LA PUISSANCE MOYENNE
DES COUCHES CALCULÉE PAR CONCESSION

Puissance moyenne des couches	DISTRICTS						Ensemble %
	Couchant de Mons %	Centre %	Charleroi %	Namur %	Liège %	Herve %	
< 50	0	»	»	2,20	6,18	4,82	1,50
50 à 54	0	»	2,63	»	3,51	»	1,55
55 à 59	17,27	11,07	7,43	»	30,51	35,88	15,82
60 à 64	10,88	8,53	3,66	0,07	3,85	»	5,83
65 à 69	22,55	9,23	12,46	50,15	16,69	21,49	16,31
70 à 74	18,85	46,97	5,79	20,12	12,95	18,67	17,96
75 à 79	6,58	24,20	17,52	»	5,85	5,52	12,66
80 à 84	1,00	»	26,71	»	12,04	7,19	11,65
85 à 89	11,96	»	11,75	»	»	»	6,53
90 à 94	6,39	»	3,67	»	»	»	2,64
95 à 99	»	»	5,19	»	3,27	»	2,34
100 à 104	»	»	3,19	»	1,61	»	2,46
105 à 109	4,52	»	»	»	»	»	1,01
100 et plus	»	»	»	27,46	3,55	6,43	1,74
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Il résulte de ce tableau que la production des concessions dans lesquelles la puissance moyenne des couches exploitées en 1920 a été inférieure à 0^m,50, représentent 3 % de la production totale ; celles dans lesquelles la puissance moyenne a été de 1^m,05 et plus ont une production correspondant à 2,75 % de l'ensemble ; les puissances moyennes les plus fréquentes sont comprises entre 0^m,65 et 0^m,84.

d) *Nombre de journées de travail.*

Le nombre de jours de présence est relevé sur les feuilles de salaires.

On entend par ouvrier à veine, les haveurs, les hayeurs et les rappleurs qui concourent à l'abatage du charbon.

Le nombre de jours d'extraction par siège est la moyenne arithmétique des nombres de jours d'extraction de chaque siège.

Pour chaque mine, le nombre de jours d'extraction est le total des jours où au moins l'un des puits d'extraction est en activité. On en détermine la moyenne arithmétique pour avoir le nombre moyen de jours d'extraction par mine.

Dans chaque concession, on calcule un *nombre moyen d'ouvriers* en divisant le nombre de jours de présence pendant les jours d'extraction par le nombre moyen de jours d'extraction de la mine. On totalise ces nombres d'ouvriers pour avoir le personnel des charbonnages.

La répartition du personnel suivant le sexe et l'âge se fait en prenant quatre quinzaines normales de travail, une par trimestre ; on fait le classement par catégorie pour chacune d'elles, on prend les moyennes et on applique celles-ci aux nombres d'ouvriers de l'intérieur et de la surface calculés comme il est dit ci-dessus.

La production moyenne journalière par ouvrier est obtenue en divisant le nombre de tonnes produites par le nombre de jours de présence.

La production moyenne annuelle par ouvrier est obtenue en divisant le nombre de tonnes produites par le nombre d'ouvriers calculé comme il est expliqué ci-dessus.

Le nombre de jours d'extraction qui pourrait se rapprocher de 300, est de 293 en 1920 ; il a été affecté par la grève de Charleroi qui s'est étendue au Centre et dans la province de Namur et par quelques grèves dans le Borinage.

Les nombres moyens d'ouvriers, qui avaient été fortement réduits pendant les années de guerre, ont dépassé ceux de 1913, sauf pour les ouvriers à veine comme le montre le tableau suivant.

	NOMBRE MOYEN D'OUVRIERS		
	à veine	de l'intérieur (1)	de l'intérieur et de la surface réunis
1913	24.844	105.801	145.437
1914	21.523	92.194	129.157
1915	19.585	86.102	123.806
1916	19.804	88.063	126.092
1917	16.002	75.596	111.695
1918	15.199	73.523	110.187
1919	20.205	94.918	137.399
1920	22.866	108.796	156.745

La répartition du personnel suivant le travail, le sexe et l'âge est à peu la même qu'en 1919, comme le prouve le tableau suivant :

CATÉGORIES		1919 %	1920 %		
Intérieur	Hommes	66.0	66.4		
	et garçons				
	au dessus de 16 ans	69.1	69.4		
	de 14 à 16 ans . . .				
Surface	Hommes	23.0	22.9		
	et garçons				
	de 12 à 14 ans . . .			0.1	0.1
Femmes et filles	au dessus de 21 ans . . .	6.3	6.2		
	de 16 à 21 ans . . .			3.0	2.8
	de 12 à 16 ans . . .			1.2	1.0
Ouvriers à veine.		14.7	14.6		

Production par ouvrier.

Les productions moyennes d'un ouvrier, par jour sont données dans les tableaux ci-dessous par catégories d'ouvriers et par districts, en 1913, 1919 et 1920.

(1) Y compris les ouvriers à veine.

DISTRICTS MINIERS	Production moyenne journalière par ouvrier à veine (en tonnes)		
	en 1913	en 1919	en 1920
Couchant de Mons.	2,422	2.843	2.791
Centre	3,457	3.124	3.275
Charleroi	3,937	3.456	3.698
Namur	3,146	3.348	3.631
Liège.	3,406	3.218	3.366
Le Bassin du Sud	3,160	3.187	3.305

DISTRICTS MINIERS	Production moyenne journalière par ouvrier de l'intérieur (en tonnes)		
	en 1913	en 1919	en 1920
Couchant de Mons.	0.613	0.610	0.630
Centre	0.744	0.667	0.677
Charleroi	0.894	0.746	0.768
Namur	0.764	0.690	0.716
Liège.	0.704	0.606	0.627
Le Bassin du Sud	0.731	0.662	0.680

DISTRICTS MINIERS	Production moyenne journalière par ouvrier de l'intérieur et de la surface réunis (en tonnes)		
	en 1913	en 1919	en 1920
Couchant de Mons.	0.460	0.427	0.443
Centre	0.535	0.450	0.458
Charleroi	0.575	0.483	0.502
Namur	0.573	0.477	0.437
Liège.	0.517	0.428	0.446
Le Bassin du Sud	0.528	0.450	0.466

RÉPARTITION PROPORTIONNELLE (EN POUR CENT) DE LA PRODUCTION
SUIVANT LE RENDEMENT MOYEN
DES OUVRIERS DE L'INTÉRIEUR DANS CHAQUE CONCESSION.

Production par jour et par ouvrier de l'intérieur en kilog.	DISTRICTS						
	Mons	Centre	Charleroi	Namur	Liège	Herve	Ensemble
	%	%	%	%	%	%	%
250 à 300	»	»	»	0.2	0.1	»	»
400 à 450	»	»	»	»	0.4	»	0.1
450 à 500	3.6	»	1.4	»	10.5	»	3.3
500 à 550	13.4	»	»	0.9	5.6	»	4.2
550 à 600	15.6	5.0	1.3	20.1	36.2	14.0	13.2
600 à 650	27.1	24.3	3.6	1.1	17.5	»	15.0
650 à 700	15.5	27.6	24.0	0.4	14.0	22.0	18.7
700 à 750	20.3	24.2	13.8	27.1	6.6	4.8	15.6
750 à 800	»	9.7	22.5	»	9.1	8.6	11.3
800 à 850	»	9.2	11.0	16.7	»	4.3	5.9
850 à 900	»	»	11.3	33.5	»	»	4.7
900 à 950	4.5	»	4.5	»	»	21.5	3.5
950 à 1000	»	»	2.9	»	»	»	0.9
1000 à 1050	»	»	1.8	»	»	»	0.6
1050 à 1100	»	»	3.2	»	»	19.3	1.9
1100 à 1150	»	»	2.3	»	»	»	0.8
1150 à 1200	»	»	»	»	»	5.5	0.3
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Les productions annuelles des différentes catégories d'ouvriers, en 1919 et en 1920, sont indiquées dans le tableau suivant :

Production annuelle en tonnes	Couchant de Mons		Centre		Charleroi		Namur		Liège	
	1919	1920	1919	1920	1919	1920	1919	1920	1919	1920
	Par ouvrier à veine . Par ouvrier de l'intérieur	818	821	854	954	982	1,064	955	1,056	938	1,006
Par ouvrier de l'intérieur et de la surface réunis	180	189	186	200	217	226	202	212	181	192
	128	132	158	137	144	150	142	148	129	139

E). — Salaires.

On comprend dans les salaires globaux tous ceux qui ont été gagnés par les ouvriers des mines, désignés comme tels au registre tenu en exécution de la loi du 15 juin 1896 sur les règlements d'atelier, et non ceux payés par certains entrepreneurs pour travaux effectués à forfait, tels que construction [de bâtiments, montage de machines, etc.

On a déduit des salaires le coût des explosifs consommés dans les travaux à marché; celui des fournitures d'huile pour l'éclairage et aussi les indemnités pour détérioration du matériel, etc.; mais on y a compris les sommes retenues pour l'alimentation des caisses de secours et de prévoyance.

La détermination des salaires journaliers moyens bruts et des salaires moyens journaliers nets est obtenue en divisant le montant total des salaires des ouvriers, bruts d'une part, nets de l'autre, par le nombre de jours de présence.

Le salaire annuel moyen est obtenu en divisant le montant total des salaires par le nombre d'ouvriers établi comme il est dit ci-dessus.

La somme totale des salaires bruts a été en 1920 de 1.061.440.100 francs. Les autres dépenses afférentes à la main-d'œuvre se sont élevées à 98.661.250 francs, soit 9.3 % des salaires bruts.

Le tableau suivant permet de comparer les salaires journaliers nets en 1913, en 1919 et 1920

Catégories d'ouvriers	Salaires journaliers nets		
	1913	1919	1920
	Francs	Francs	Francs
Ouvriers à veine	6,54	16,65	28,36
Ouvriers de l'intérieur	5,76	14,05	24,59
Ouvriers de la surface	3,65	9,13	16,98
Ouvriers de l'intérieur et de la surface réunis	5,17	12,47	22,20

F) *Dépenses d'exploitation.*

Les dépenses totales effectuées sont réparties en quelques postes principaux, ainsi qu'il est indiqué à l'arrêté royal du 20 mars 1914 relatif aux redevances fixes et proportionnelles sur les mines.

On répartit également ces dépenses en deux postes; les dépenses ordinaires et les dépenses extraordinaires.

Les dépenses extraordinaires ou de premier établissement, que l'industriel amortit généralement en un certain nombre d'années, comprennent les postes ci-dessous indiqués :

- 1° Creusement de puits et galeries d'écoulement et de transport;
- 2° Construction de chargeages, de chambres de machines, écuries et travaux de création de nouveaux étages d'exploitation;
- 3° Achat de terrains;
- 4° Construction de bâtiments pour bureaux, machines, ateliers de triage et de lavage des produits, ateliers de charpenteries, forges, lampisteries, maisons de directeurs et d'employés, etc.;
- 5° Achat de machines, chaudières, moteurs divers, non compris les outils, le matériel roulant, les chevaux, etc.;
- 6° Les voies de communication, le matériel de transport et de traction.

Les dépenses d'exploitation évaluées par l'administration ne sont pas identiques aux éléments d'un prix de revient industriel. Pour se rapprocher des résultats de la comptabilité des charbonnages, on a, dans le tableau suivant, rapporté les dépenses à la production nette, c'est-à-dire diminuée de la quantité de charbon consommé par la mine. On n'a pas porté en dépenses la valeur de ce charbon consommé.

	Mons Frs	Centre Frs	Charleroi Frs	Namur Frs	Liège Frs	Ensemble Frs
Main d'œuvre	66,23	60,72	54,29	53,46	59,96	59,41
Salaire brut	60,82	54,92	49,87	48,86	55,06	54,36
Indemnité pour réparation des accidents de travail	0,83	1,11	1,01	0,95	0,78	0,93
Versement aux caisses de prévoyance	1,16	0,99	0,88	0,85	1,00	0,99
Valeur du charbon donné aux ouvriers	2,48	1,73	2,01	2,11	2,39	2,17
Valeur du rabais du charbon vendu à prix réduit aux ouvr.	0,60	1,28	0,08	0,18	0,13	0,42
Autres dépenses afférentes à la main-d'œuvre	0,54	0,69	0,44	0,51	0,60	0,54
Consommation	15,86	15,42	16,18	18,33	14,94	15,73
Bois	5,22	6,95	6,29	6,61	5,65	6,02
Combustibles autres que celui de la mine	0,12	0,25	0,29	0,32	0,25	0,24
Energie électrique	0,10	0,12	1,17	1,92	0,72	0,66
Autres fournitures	10,42	8,10	8,43	9,48	8,32	8,81
Achat de machines, terrains, construction et bâtiments	4,32	3,94	4,21	6,28	4,66	4,36
Contributions, redevances, taxes, dommages à la surface	0,39	0,85	1,61	0,52	0,51	0,94
Frais divers. — Appointements (y compris les tantièmes)	3,68	4,47	5,37	6,21	6,26	5,09
Total général	90,48	85,40	81,66	84,80	86,33	85,53
Travaux de premier établissement compris dans les dépenses détaillées ci-dessus	5,88	4,61	6,06	9,39	5,07	5,62

Pour la confection du tableau ci-après, les concessions ont été groupées suivant le montant des dépenses ordinaires d'exploitation, par tonne extraite, non compris donc le coût des travaux de premier établissement. L'échelle varie de 5 en 5 francs et commence à 50 fr. La production des concessions a été totalisée dans chacun des groupes ainsi constitués.

Le tableau donne le nombre de concessions de chaque groupe et la part correspondant à chaque groupe dans la production totale. La dernière colonne du tableau indique le montant des frais de premier établissement par tonne extraite.

NOMBRE ET IMPORTANCE DE LA PRODUCTION DES CONCESSIONS GROUPÉES D'APRÈS LE MONTANT DES DÉPENSES ORDINAIRES D'EXPLOITATION PAR TONNE EXTRAITE

Dépenses d'exploitation par tonne extraite Fr.	Nombre de charbonnages	Pourcentage de la production représentée par les charbonnages %	Montant des frais de 1 ^{er} établissement par tonne de ces charbonnages Fr.
50 à 55	3	1,0	2,48
55 à 60	3	1,5	22,50
60 à 65	6	3,1	9,27
65 à 70	14	11,0	4,31
70 à 75	16	15,0	4,46
75 à 80	20	18,9	4,41
80 à 85	21	31,2	3,50
85 à 90	12	9,2	5,05
90 à 95	7	6,6	5,18
95 à 100	4	1,2	4,61
100 et plus	6	1,3	11,23
	122	100,0	4,77

La décomposition de la valeur du charbon en ses différents éléments en 1919 et en 1920, donne les résultats suivants qui sont établis de la même manière que les années précédentes :

Par tonne produite	1919		1920	
	Francs	Pourcentage de la valeur	Francs	Pourcentage de la valeur
Salaires bruts . . .	27,98	46,2	47,93	54,0
Autres frais . . .	24,85	41,0	35,54	40,1
Total . . .	52,83	87,2	83,47	94,1
Valeur . . .	60,58	100,0	88,70	100,0
Bénéfice . . .	7,75	12,8	5,23	5,9

g) Résultats de l'exploitation.

Le bénéfice indiqué est l'excédent de la valeur produite, c'est à dire de la valeur de la production sur les dépenses totales relatives à l'exploitation liquidées au cours de l'exercice, tous frais compris, même les dépenses de premier établissement.

Le tableau suivant donne, pour chacune des onze dernières années, le bénéfice global des mines en gain et la perte globale des mines en déficit et enfin, l'excédent des bénéfices ou éventuellement des pertes globalement et par-tonne produite.

Années	Bénéfices	Pertes	Excédent des bénéfices ou des pertes	
			globalement	à la tonne
1910	23.972.100	11.918.650	12.053.450	0,50
1911	17.677.250	20.801.350	— 3.124.100	— 0,14
1912	25.873.800	18.124.700	7.749.100	0,34
1913	33.905.100	14.960.050	18.945.050	0,83
1914	10.787.450	21.297.000	— 10.509.550	— 0,63
1915	20.042.150	9.376.650	10.665.500	0,75
1916	14.112.600	17.597.600	— 3.485.000	— 0,21
1917	22.870.800	15.181.400	7.689.400	0,52
1918	29.723.700	14.955.100	14.798.600	1,10
1919	147.734.150	5.565.100	142.169.050	7,75
1920	148.727.700	32.791.450	115.936.250	5,23

Les résultats de l'exploitation sont assez différents d'un district à un autre, comme le montre le tableau ci-après, se rapportant à l'année 1920.

Districts	Couchant de Mons	Centre	Charleroi	Namur	Liège	Le Bassin du Sud
Bénéfices . . fr.	27.558.700	22.007.600	56.960.400	4.362.900	37.838.100	148.727.700
Pertes	14.963.700	1.087.900	6.807.100	2.713.900	7.218.850	32.791.450
Excédent des bénéfices . . .	12.595.000	20.919.700	50.153.300	1.649.000	30.619.250	115.936.250
Dépenses de 1 ^{er} établissement . .	25.185.500	15.501.100	39.079.500	5.244.000	24.677.300	109.687.400
Excédent des bénéfices par tonne extraite . .	2,50	5,57	6,86	2,75	5,63	5,23
Frais de 1 ^{er} établissement p ^r tonne extraite . . .	5,00	4,13	5,34	8,66	4,54	4,95

Si l'on fait abstraction des dépenses de premier établissement dont l'amortissement est échelonné sur une série d'années, on constate que 13 charbonnages, produisant 1.373.560 tonnes, ont perdu 9.095.050 francs, et ont dépensé, en outre, 9.033.100 francs pour leurs travaux de premier établissement.

Les 109 autres charbonnages produisant 20.769.080 tonnes ont gagné 234.686.200 francs, mais ont dépensé 96.733.500 francs pour leurs travaux de premier établissement.

Le montant des dépenses ordinaires d'exploitation et la valeur réalisée par tonne extraite ont été déterminés pour chaque concession. On en a déduit la perte ou le gain à la tonne. Les résultats de l'exploitation sont, à ce point de vue, très différents d'une concession à une autre.

Les concessions en déficit ont été groupées suivant l'importance de la perte par tonne, les concessions qui ont

2. — BASSIN DE LA CAMPINE.

On a exécuté, en 1920, des travaux dans six concessions; un seul siège d'exploitation est en activité et cinq autres sièges d'exploitation sont en préparation.

La production a été de :

11,640 tonnes en 1917	
65,670 » 1918	
139,930 » 1919	
245,760 » 1920	

La puissance moyenne des couches exploitées est de 1^m,01; elle est supérieure à celle des couches du bassin du Sud.

Le nombre d'ouvriers augmente, ainsi qu'il résulte du tableau suivant :

	Ouvriers à veine	Ouvriers de l'intérieur	Ouvriers de l'intérieur et de la surface réunis
1911	»	»	296
1912	»	60	537
1913	»	120	747
1914	»	56	568
1915	»	179	654
1916	»	292	1.054
1917	8	349	991
1918	38	447	1.076
1919	76	872	2.275
1920	114	1.320	3.199

La production par ouvrier à veine est de 7.258 t. par jour de présence, soit à peu près le double de la production unitaire dans le bassin du sud.

Concessions et sièges en activité.

Production.

Puissance moyenne.

Personnel

Production par ouvrier.

La production par ouvrier de l'intérieur et par ouvrier de l'intérieur et de la surface réunis est fortement affectée par les mines en préparation.

Les dépenses totales se sont élevées à 78.094.500 francs.

Les dépenses totales faites jusques et y compris 1913, ont été de 40 millions de francs environ.

Pendant les années de guerre, y compris les années 1914 et 1918 au complet, les dépenses ont été de 43 millions de francs. Pendant l'année 1919, elles se sont élevées à 23.123.650 francs.

3. — FABRICATION DU COKE ET DES AGGLOMÉRÉS DE HOUILLE.

A. Fabriques de coke.

En 1920, 26 fabriques de coke furent en activité, tandis qu'en 1913, on en comptait 41.

Le nombre de fours a été de 1.718 au lieu de 2.898 en 1913, et celui des ouvriers de 3.084.

La consommation de charbon a été de 2.367.830 tonnes.

Le charbon de provenance étrangère y figure pour 16 % environ, alors qu'il représentait 39 % de la consommation de 1913.

La production de coke métallurgique a été en 1920 de 1.835.400, soit 52 % de celle de 1913.

Le rendement moyen au four a été de 77.4 %.

B. Fabriques d'agglomérés.

En 1920, on comptait 64 fabriques d'agglomérés.

La consommation de charbon a été de 2.580.990 et la production de briquettes de 2.846.370 tonnes, soit à peu de chose près, les mêmes quantités qu'en 1913.

Dépenses d'exploitation.

Fabrication du coke métallurgique.

Production

Fabrication des agglomérés de houille.

Mouvement commercial et consommation de houille.

Le tableau général du commerce avec les pays étrangers pendant les années 1919 et 1920 publié par le département des finances donne les renseignements suivants sur le *commerce spécial* de la Belgique en combustibles minéraux solides.

IMPORTATIONS :

	1919 tonnes	1920 tonnes
Houille	123.844	1.541.097
Coke	7.117	123.774
Agglomérés	20	151.647
Total (1).	133.057	1.838.557

EXPORTATIONS :

	1919 tonnes	1920 tonnes
Houille	3.412.087	1.636.818
Coke	280.876	218.763
Agglomérés	366.737	215.230
Total (1).	4.107.609	2.114.674

La consommation de charbon du pays est déduite du tableau suivant :

(1) Les quantités de coke et d'agglomérés ont été comptées dans le total pour ce qu'elles représentent de houille crue. D'après les résultats de la fabrication du coke et des agglomérés en 1920, on a compté une tonne de coke pour 1.292 kilogrammes de houille et une tonne d'agglomérés pour 907 kilogrammes de houille.

	1919 tonnes	1920 tonnes
Production.	18.482.880	22.388.770
Importation	133.057	1.838.557
Diminution des stocks (1)	759.040	313.570
Exportation	4.107.609	2.114.674
Consommation	15.267.368	22.426.223
Consommation des charbonnages	2.452.160	2 635.430
Consommation du pays non compris celle des charbonnages	12.815.208	19.790.793

En 1913, la consommation du pays était de 26.046.094 tonnes, y compris la consommation des charbonnages et de 23.800.384 tonnes, non compris celle des charbonnages.

B. — Mines métalliques concédées.

Quatre mines métalliques ont été en activité en 1920, dont deux dans la province de Liège, une dans la province de Namur et une dans la province de Luxembourg. On n'y a produit que du minerai de fer.

C. — Exploitations libres de minerais de fer

Il s'agit exclusivement des exploitations à ciel ouvert de minerais des prairies des provinces d'Anvers et de Limbourg. Leur production était de 48.320 tonnes en 1919; elle n'a plus été que de 12.050 tonnes en 1920.

D. — Carrières souterraines et carrières à ciel ouvert

La statistique ne comprend que les carrières dont la surveillance incombe à l'Administration des Mines, c'est-à-dire celles des provinces minières du Hainaut, de Liège, du Luxembourg, de Namur, du Limbourg et de la partie

(1) Stocks au 31 décembre 1919 : 1.304.000 tonnes.
31 décembre 1920 : 544.960 »
31 décembre 1921 : 231.390 »

Sud du Brabant. Les ingénieurs des mines dressent cette statistique d'après les déclarations des exploitants qu'ils vérifient dans la mesure du possible, mais dont ils ne peuvent garantir l'exactitude.

Le tableau ci-joint montre que l'activité des carrières en 1920 est plus grande qu'en 1919.

		1919	1920
Nombre de siège d'exploitations en activité :	souterrains	185	266
	à ciel ouvert	570	695
Nombre d'ouvriers des carrières	souterraines	in térieur	881
		surface	783
	total		1.664
	à ciel ouvert	13.245	21.303
Total général		14.909	23.759

La diminution de la production a été compensée par l'augmentation de la valeur unitaire des produits.

La valeur de la production des carrières, qui avait fortement diminué pendant la guerre, a remonté en 1919 et dépassé en 1920 la valeur atteinte avant la guerre comme le montrent les nombres ci-après :

Années	1913	70.6 millions de francs
	1914	45.6 » »
	1915	12.1 » »
	1916	19.5 » »
	1917	10.3 » »
	1918	10.8 » »
	1919	58.5 » »
	1920	211.3 » »

E. — **Récapitulation.**

Le tableau suivant permet de se rendre compte, pour toutes les industries extractives du pays, de la valeur de la production et du nombre d'ouvriers occupés en 1919 et en 1920.

	Valeur de la production (en millions de francs)		Nombre d'ouvriers milliers	
	1919	1920	1919	1920
Mines de houille	1.121	1 989	140	160
Mines métalliques	»	»	»	»
Minières	»	»	»	»
Carrières	59	211	15	24
Ensemble	1.180	2.200	155	184

CHAPITRE II

Industries Métallurgiques

§ 1. — SIDÉRURGIE

A. Hauts-Fourneaux

Au moment de l'armistice, il n'y avait plus aucun haut-fourneau à feu dans le pays; en 1919 huit établissements rallumèrent ensemble 13 hauts-fourneaux; en 1920, 14 usines eurent 28 hauts-fourneaux en activité.

Le tableau suivant donne la production des différentes espèces de fonte et leur valeur à la tonne en 1919 et en 1920.

Nature des produits	Production		Valeur à la tonne	
	en 1919 Tonnes	en 1920 Tonnes	en 1919 Francs	en 1920 Francs
Fonte de moulage	43.670	60.310	243,05	460,50
» d'affinage .	»	980	»	668,16
» pour acier .	206.900	1.055.110	289,84	499,70
» spéciale .	»	»	»	»
Ensemble .	250.570	1.116.400	281,69	489,40

Il y a actuellement 37 hauts-fourneaux en ordre de marche, représentant une capacité de production de 6.300 tonnes environ par jour, soit 2.300.000 tonnes par an. En 1913, il y avait 54 hauts-fourneaux en activité qui ont produit 2.485.000 tonnes de fonte.

Nombre
d'établisse-
ments.

B. Aciéries

Nombre
d'établisse-
ments et
consistance.

Il existe actuellement douze grandes usines métallurgiques comprenant hauts-fourneaux, aciérie et laminoirs. Six de ces usines sont dans la région de Charleroi, quatre sont dans le pays de Liège, une dans le sud du Luxembourg et une dans le Brabant.

Indépendamment des trente hauts-fourneaux qu'elles possèdent, ces usines ont treize mélangeurs de fonte d'une capacité de 150 à 600 tonnes; quarante convertisseurs Thomas; quatorze fours Martin, trois fours électriques, treize trains de laminoirs dégrossisseurs et trente-cinq trains finisseurs.

La capacité des convertisseurs Thomas est :

de 10 tonnes pour	3 appareils
de 12 »	13 »
de 15 »	6 »
de 18 »	11 »
de 20 »	3 »

Elle est inconnue pour quatre appareils.

Les fours Martin ont une capacité comprise entre 12 et 25 tonnes;

Les trois fours électriques ont une capacité respective de 3, 5 et 10 tonnes.

Les aciéries consommèrent 1.214.420 tonnes de fonte, dont 220.140 tonnes de provenance étrangère.

La production d'acier brut a été de 1.253.110 tonnes, soit 5,1 % de celle de 1913 qui avait atteint 2,466,630 tonnes.

Le tableau ci-après donne, pour les années 1919 et 1920 la production des aciers finis des aciéries, avec leur valeur à la tonne :

Consomma-
tion

Production
d'acier brut

Production
d'acier fini

Nature des produits	Production		Valeur à la tonne	
	en 1919 Tonnes	en 1920 Tonnes	en 1919 Francs	en 1920 Francs
Aciers marchands . . .	53.320	267.030	562,73	881,25
Profilés spéciaux . . .	20.570	60.220	538,48	850,15
Rails et traverses . . .	53.960	128.500	511,78	860,50
Bandages et essieux . . .	5.390	18.840	677,79	1.061,78
Poutrelles . . .	26.720	83.810	523,17	877,34
Verges et aciers serpentés . . .	25.410	92.960	578,97	930,33
Grosses tôles . . .	21.350	54.830	633,95	1.077,55
Tôles fines . . .	5.800	12.210	779,78	1.374,33
Aciers battus . . .	1.820	7.440	894,89	1.459,66
Production totale . . .	214.349	725.840	563,25	914,66

C. Fabriques de fer et usines à ouvrir le fer et l'acier

Les usines de transformation comprennent quatre aciéries-laminoirs utilisant onze fours Martin d'une capacité de 15 à 25 tonnes, quatre trains de laminoirs dégrossisseurs et dix trains finisseurs.

On compte 16 aciéries où l'on produit des pièces d'acier moulées en première fusion. Quatre de ces aciéries sont des divisions de grandes usines et d'aciéries-laminoirs.

Les ateliers de pièces moulées en première fusion possèdent 40 petits convertisseurs d'une capacité de 1 à 2 tonnes et 7 fours Martin de 2 à 10 tonnes.

Il y a actuellement 5 fabriques de fer-laminoirs et une aciérie laminoir possédant une division où l'on produit du fer puddlé.

Ces établissements ont, comme outillage, 20 fours à puddler, 11 marteaux, 8 trains pour ébauchés et 10 trains finisseurs.

On compte 28 laminoirs ne faisant pas partie d'usines où l'on produit de l'acier ou du fer. Ces laminoirs possèdent 3 dégrossisseurs, 8 gros trains et 77 petits trains.

Il faut ajouter à ces établissements, 3 forges et platineries dont l'outillage est constitué par des fours à réchauffer et des marteaux.

Nombre
d'établissements et
consistance.

Nombre
d'ouvriers

Le nombre d'ouvriers de ces usines a été de 10.161, soit à peu près le même nombre qu'en 1913.

Consomma-
tion

Le puddlage du fer a nécessité la consommation de 50.640 tonnes de fonte.

Production

La production du fer puddlé a été de 37.950 tonnes.

Le tableau suivant indique pour les années 1919 et 1920 les productions de fers finis et leur valeur à la tonne.

Nature de la production	Production		Valeur à la tonne	
	1919 Tonnes	1920 Tonnes	1919 Francs	1920 Francs
Fers marchands . . .	64.410	144.830	516,77	887,78
Profilés spéciaux . . .	1.050	4.420	600,10	958,91
Fers fendus et fers serpentés . . .	»	»	»	»
Grosses tôles et larges plats . . .	»	»	»	»
Tôles fines . . .	3.380	12.570	547,16	1.430,02
Fers battus . . .	5	30	700,00	760,00
Totaux et moyennes	68.895	161.850	519,54	931,88

Le tableau ci-après donne, pour les années 1919 et 1920, la production d'aciers finis de ces mêmes établissements.

Nature des produits	Production		Valeur à la tonne	
	1919 Tonnes	1920 Tonnes	1919 Francs	1920 Francs
Aciers marchands . . .	42.770	127.230	549,10	980,64
Profilés spéciaux . . .	15.650	56.910	575,42	999,89
Verges et aciers serpentés . . .	7.330	38.970	689,99	1085,41
Grosses tôles . . .	30.670	88.970	680,67	1183,88
Tôles fines . . .	31.090	93.240	854,37	1630,58
Aciers battus . . .	310	570	1564,52	1873,68
Totaux en moyennes	127.820	405.890	668,68	1190,80

D. Vue d'ensemble de la sidérurgie.

Le tableau suivant indique le nombre d'ouvriers occupés dans les usines sidérurgiques, en 1919 et en 1920 :

	1919	1920
A. Hauts-fourneaux	2.169	4.319
B. Aciéries	10.396	19.329
C. Fabriques de fer et usines à ouvrir le fer et l'acier	5.910	10.161
Ensemble de l'industrie sidérurgique	18.475	33.809

Une certaine partie des ouvriers dénombrés en 1920 a été occupée à des travaux de réfection.

Qu'ils proviennent des aciéries ou des fabriques de fer, les produits finis d'acier fabriqués en Belgique en 1920, se subdivisent comme suit :

Nature des produits	Aciers finis,		
	Quantités Tonnes	Valeur globale Fr.	Valeur à la tonne Fr.
Aciers marchands	349.260	360.141.600	913,40
Profilés spéciaux	117.140	108.099.900	922,80
Rails et traverses	128.500	110.585.700	860,50
Bandages et essieux	18.840	20.004.000	1061,78
Poutrelles	83.810	73.530.400	877,34
Verges et aciers serpentés	131.930	128.782.700	976,00
Grosses tôles	143.800	164.412.400	1143,30
Tôles fines	105.450	169.748.900	1609,60
Aciers battus	3.010	11.927.900	1489,00
Ensemble en 1920	1.131.740	1.147.233.500	1013,75

Le tableau ci-après donne la consommation de combustibles de l'industrie sidérurgique en 1920.

	Charbon		Coke	
	belge tonnes	étranger tonnes	belge tonnes	étranger tonnes
A. Hauts-fourneaux	32.610	—	1.118.980	95.370
B. Aciéries	482.380	210.	24.620	—
C. Fabriques de fer et usines à ouvrir le fer et l'acier	286.260	11.430	—	—
Ensemble de l'industrie sidérurgique	801.250	11.640	1.143.600	95.370

§ 2. — ZINC, PLOMB ET ARGENT

A. Zinc

On comptait en 1920, 12 fonderies de zinc et 9 laminoirs à zinc.

Les nombres d'ouvriers de ces usines ont été les suivants en 1913, en 1919 et en 1920.

	1913	1919	1920
Fonderies de zinc	8.529	3.714	4.779
Laminoirs à zinc	805	776	1.036

La consommation du minerai de zinc provenant presque exclusivement de l'étranger, a été de 193,340 tonnes.

La consommation de charbon a été de 406,300 tonnes, soit 4 t. 82 par tonne de zinc.

La production de zinc brut a été de 84,260 tonnes,

représentant un peu moins de 40 % de la production de 1913 (204,220 tonnes).

La production de zinc laminé a été de 57,130 tonnes.

B. Plomb et argent

Quatre usines ont produit en 1920 du plomb et de l'argent.

Ces établissements ont occupés 1,039 ouvriers.

Ils ont traité des minerais provenant exclusivement de l'étranger et des sous-produits plombifères, argentifères et aurifères.

Leur production de plomb et d'argent en 1920, comparée à celle de 1913 et à celle de 1919, est donnée dans le tableau suivant :

	1913	1919	1920
Plomb (1) (tonnes) . . .	53,590	4,225	16,040
Argent (kilogrammes) .	253,940	6,607	14,760

Ces mêmes établissements ont produit accessoirement du cuivre et de l'or.

(1) Non compris le plomb provenant du traitement des plombs d'œuvres étrangers.

CHAPITRE III

Accidents dans les mines, minières, carrières et usines.

Pendant l'année 1920, les Ingénieurs du Corps des Mines ont constaté dans les établissements soumis à leur contrôle 310 accidents graves ayant causé la mort de 251 ouvriers et des blessures graves à 91 autres.

Pour les 9 dernières années, les nombres correspondants ont été les suivants :

Années	Nombre d'accidents	Nombre de victimes	
		Tués	Blessés
1912	336	255	124
1913	358	255	115
1914	261	211	83
1915	199	141	70
1916	272	165	127
1917	351	233	151
1918	294	192	116
1919	310	226	36
1920	310	251	91

Ces accidents sont répartis dans le tableau ci-après, suivant les diverses catégories d'établissements qui tombent sous la surveillance de l'Administration des mines :

Nature des établissements	Nombre d'accidents	Nombre de victimes	
		Tués	Blessés
Charbonnages { intérieur . . . surface . . . dépendances classées . . .	191	148	72
	47	33	14
	3	3	»
Total	241	184	86
Mines métalliques et minières, y compris les dépendances classées	3	3	»
Carrières souterraines, y compris les dépendances	2	1	2
Carrières à ciel ouvert :			
a) service de l'exploitation	19	19	1
b) dépendances classées et non classées	»	»	»
Etablissements classés soumis aux A. R. des 28 août 1911 et 31 janvier 1912	45	44	2
Etablissements classés soumis à l'A. R. du 29 janvier 1863	»	»	»
Total	310	251	91

Le tableau n° XIV résume pour 1920, les accidents survenus dans les charbonnages.

On voit que sur les 159.944 ouvriers occupés, tant à la surface que dans les travaux souterrains, 181 ont été tués accidentellement, soit une proportion de 11,32 par 10.000 ouvriers occupés ou 3.732 par 1.000.000 de journées de présence.

Le tableau ci-après donne pour les années 1907 à 1920, le nombre global d'ouvriers tués (intérieur et surface réunis), non compris les dépendances classées, ainsi que les pourcentages par 10.000 ouvriers et par 1 million de journées de présence :

ANNÉES	Nombre de tués dans les charbonnages	PROPORTION DES TUÉS	
		par 10.000 ouvriers intérieur et surface	par 1.000.000 de journées de présence
1907 à 1911 (moyenne)	148	10,29	3.292
1912	145	9,95	3.411
1913	152	10,46	3.514
1914	145	11,50	4.270
1915	117	9,45	3.917
1916	144	11,15	4.032
1917	215	19,25	6.500
1918	182	16,52	5.729
1919	180	12,89	4.345
1920	181	11,32	3.732

L'on voit que le taux des accidents a diminué d'une façon continue depuis 1917. Il y a une amélioration notable par rapport à 1919, mais la moyenne d'avant la guerre reste encore dépassée.

Si nous examinons les accidents par catégories, nous constatons que ceux qui sont dus aux *éboulements et chutes de pierres* sont, comme pour les années précédentes, de beaucoup les plus nombreux; ils ont été de 73, causant la mort de 55 ouvriers et des blessures à 20 autres. Si l'on calcule la proportion de tués par million de journées de présence des ouvriers de l'intérieur, on trouve 1.668. Le taux des tués de cette catégorie par 10.000 ouvriers du fond s'élève à 5,00.

Pour les cinq années qui ont précédé la guerre, la moyenne de ce dernier chiffre fut également de 5,00.

Il fut de :

4,98 en 1914	12,52 en 1918
5,82 en 1915	7,10 en 1919
6,72 en 1916	et
12,31 en 1917	5,00 en 1920

Ces chiffres montrent que le soutènement des chantiers et galeries, négligé pendant la guerre, par suite de la pénurie des matériaux, est redevenu normal.

Les accidents dans les puits ont été au nombre de 34 ayant occasionné la mort de 39 personnes et des blessures graves à 9 autres. Deux accidents ont coûté la vie respectivement à 6 et 8 hommes.

Par 10,000 ouvriers de l'intérieur, la proportion des tués a été de 3,55.

Pour les années précédentes, ces chiffres étaient les suivants :

Moyenne de 1909 à 1913.	3,18
En 1914	3,14
En 1915	1,86
En 1916	4,32
En 1917	9,00
En 1918	4,90
En 1919	4,18
En 1920	3,55

Ici également l'amélioration par rapport à l'année précédente est notable, et le risque se rapproche de celui d'avant guerre.

L'emploi des explosifs a causé 18 accidents, occasionnant la mort de 7 ouvriers et des blessures graves à 13.

Le nombre de tués à la suite d'accidents de l'espèce fut de :

7 en 1912	7 en 1916
1 en 1913	5 en 1917
7 en 1914	13 en 1918
7 en 1915	15 en 1919
	7 en 1920

C'est donc encore une amélioration sensible que nous enregistrons par comparaison avec l'année précédente.

Quant aux accidents dus au grisou et à la poussière de houille, leur nombre a été de 3 et le nombre de victimes 14 tués et aucun blessé. L'un de ces accidents a causé la mort de 12 hommes. Le nombre d'ouvriers tués par suite d'accidents de cette catégorie fut de :

7 en 1912	10 en 1917
1 en 1913	11 en 1918
13 en 1914	17 en 1919
11 en 1915	14 en 1920
10 en 1916	

Nous avons eu à enregistrer 40 accidents dus aux transports souterrains, ayant causé la mort de 25 ouvriers et des blessures à 13 autres. Pour 10.000 ouvriers du fond il y en a eu 2,27 tués. Cette proportion fut de :

2,16	moyenne des années 1909 à 1913.
1,74	en 1914.
1,39	en 1915.
2,27	en 1916.
2,91	en 1917.
2,72	en 1918.
2,09	en 1919.
2,27	en 1920.

Le taux des accidents de cette catégorie a donc augmenté légèrement par rapport à l'année précédente.

Le tableau ci-après permet de comparer la situation pendant les 9 dernières années.

CATÉGORIES D'ACCIDENTS	Proportion de tués par 10,000 ouvriers occupés tant au fond qu'à la surface								
	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920
Eboulements	4,05	3,32	3,48	4,04	4,68	8,32	8,35	4,87	3,44
Accidents de puits	1,30	2,13	1,86	1,13	2,70	4,57	2,27	2,22	2,44
Transports au fond	2,06	1,65	1,24	0,97	1,59	1,97	1,82	1,43	1,56
Divers au fond	0,20	1,03	1,78	0,56	0,63	0,81	0,73	0,22	0,50
Surface	1,37	1,72	1,32	1,29	0,80	2,24	1,82	2,65	2,06
Grisou	0,55	0,55	1,01	0,89	0,55	0,89	1,00	1,22	0,88
Minage	0,42	0,06	0,46	0,57	0,55	0,45	0,54	0,28	0,44
Total	9,95	10,46	11,15	9,45	11,50	19,25	16,52	12,89	11,32
Total par 1.000.000 de journées de présence	3.397	3.502	4.218	3.556	4.049	6.439	5.668	4.353	3.577

Il résulte de l'examen de ce tableau que les charbonnages belges continuent depuis 1917 à s'améliorer au point de vue de la sécurité et que l'on revient progressivement au taux des pertes d'avant-guerre.

La comparaison est plus favorable lorsque l'on considère les taux par rapport au nombre de journées de présence que lorsqu'on considère ceux rapport au nombre d'ouvriers. Ce fait est dû à la diminution de la durée de la journée de travail.

On voit également que la proportion de tués est plus grande dans le Limbourg que dans les autres bassins, ce qu'il faut attribuer au manque d'habileté du personnel ouvrier.

TABLEAU N° I

INDUSTRIES EXTRACTIVES

MINES DE HOUILLE

- a)* Concessions en activité
 - b)* Production et vente
 - c)* Superficie exploitée
-

1920

	COUCHANT DE MONS			CENTRE			CHARLEROI			HAINAUT			NAMUR			LIÈGE			BASSIN DU SUD			LIMBOURG			LE ROYAUME			
CONCESSIONS EN ACTIVITÉ :																												
Nombre de mines actives	22			8			34			64			12			43			119			6			125			
Nombre de sièges d'exploitation	en activité	65		32			86			183			12			70			265			1			266			
	en réserve	3		»			1			4			2			12			18			»			18			
	en construction	1		1			1			3			3			1			7			5			12			
VENTE, DISTRIBUTION, CONSOMMATION STOCKS ET PRODUCTION																												
	Tonnage	Valeur globale	Valeur à la tonne	Tonnage	Valeur globale	Valeur à la tonne	Tonnage	Valeur globale	Valeur à la tonne	Tonnage	Valeur globale	Valeur à la tonne	Tonnage	Valeur globale	Valeur à la tonne	Tonnage	Valeur globale	Valeur à la tonne	Tonnage	Valeur globale	Valeur à la tonne	Tonnage	Valeur globale	Valeur à la tonne	Tonnage	Valeur globale	Valeur à la tonne	
Vente	3.477.770	324.543.800	93,32	2.550.190	235.625.300	92,40	4.984.120	448.787.700	90,02	11.012.080	1.008.956.800	91,56	427.420	38.186.700	89,32	3.820.410	363.003.890	95,01	15.259.910	1.410.147.300	92,43	220.470	22.282.000	101,05	15.480.380	1.432.429.300	92,54	
au dehors	732.420	65.949.300	90,03	719.650	63.344.200	88,01	1.557.060	119.124.800	76,50	3.009.130	248.418.300	82,53	139.530	10.618.450	76,06	911.350	74.514.800	81,76	4.060.010	333.551.550	82,15	3.100	267.500	86,29	4.063.110	333.819.050	82,16	
Total	4.210.190	390.493.100	92,75	3.269.840	298.969.500	91,43	6.541.180	567.912.500	86,82	14.021.210	1.257.375.100	89,68	566.950	48.805.150	86,08	4.731.760	437.518.600	92,46	19.319.920	1.743.698.850	90,25	223.570	22.549.500	100,86	19.543.490	1.766.248.350	90,37	
Distribution gratuite aux ouvriers mineurs	126.020	10.641.900	84,45	96.880	8.297.300	85,65	145.820	12.372.300	84,85	368.720	31.311.500	84,92	14.810	1.169.700	78,98	133.780	11.534.400	86,22	517.310	44.015.600	85,10	6.110	621.500	101,72	523.420	44.637.100	85,27	
Consommation	741.000	48.258.500	65,13	392.070	28.031.300	71,50	865.930	61.373.700	70,88	1.999.000	137.663.500	68,87	46.910	4.200.750	89,55	571.340	37.360.600	65,39	2.617.250	179.224.850	68,48	18.180	1.542.000	84,82	2.635.430	180.766.850	68,59	
Stock au 1 ^{er} janvier 1921	43.580	3.001.600	68,88	40.160	2.576.400	64,15	83.480	5.924.200	70,96	167.220	11.502.200	68,78	4.300	274.100	63,75	58.780	4.228.000	71,93	230.300	16.004.300	69,46	1.090	93.600	85,87	231.390	16.097.900	69,57	
Total	5.120.790	452.395.100	88,32	3.798.950	337.874.500	88,92	7.636.410	647.582.700	84,80	16.556.150	1.437.852.300	86,82	632.970	54.449.700	86,02	5.495.660	490.641.600	89,26	22.684.780	1.982.943.600	87,41	248.950	24.806.600	99,62	22.933.730	2.007.750.200	87,54	
Stock au 1 ^{er} janvier 1920	93.420	3.937.200	42,15	42.070	1.547.700	35,78	322.050	9.368.000	29,08	457.540	14.852.900	32,47	27.800	1.260.400	45,32	56.430	2.424.750	42,95	541.770	18.538.050	34,21	3.190	197.900	62,04	544.960	18.735.950	34,38	
Production	5.027.370	448.457.900	89,20	3.756.880	336.326.800	89,52	7.314.360	638.214.700	87,26	16.098.610	1.422.999.400	88,39	605.170	53.189.300	87,89	5.439.230	488.216.850	89,76	22.143.010	1.964.405.550	88,70	245.760	24.608.700	100,13	22.388.770	1.989.014.250	88,85	
Subdivision de la production d'après la qualité	Charbon-Flénu	2.517.200	226.935.600	90,15	720.570	67.189.500	93,25	»	»	»	3.237.770	294.125.100	90,84	»	»	»	»	»	3.237.770	294.125.100	90,84	»	»	»	3.237.770	294.125.100	90,84	
	Charbon gras	1.697.630	151.424.300	89,20	1.682.675	149.366.600	88,77	628.650	57.213.500	91,01	4.008.955	358.004.400	89,30	»	»	»	817.460	74.430.500	91,05	4.826.415	432.434.900	89,60	245.760	24.608.700	100,13	5.072.175	457.043.600	90,09
	Charbon demi-gras	812.540	70.098.000	86,27	1.353.635	119.770.700	88,49	3.888.920	338.998.700	87,17	6.055.095	528.867.400	87,34	»	»	»	3.427.000	307.897.100	89,84	9.482.095	836.764.500	88,24	»	»	»	9.482.095	836.764.500	88,24
	Charbon maigre	»	»	»	»	»	»	2.796.790	242.002.500	86,53	2.796.790	242.002.500	86,53	605.170	53.189.300	87,89	1.194.770	105.889.250	88,63	4.596.730	401.081.050	87,25	»	»	»	4.596.730	401.081.050	87,25
SUPERFICIE EXPLOITÉE ET PUISSANCE MOYENNE																												
Superficie exploitée en mètres carrés	5.308.020			3.992.170			7.154.920			16.455.110			585.600			6.146.600			23.187.310			179.540			23.366.850			
Production par mètre carré exploité (tonne)	0,947			0,941			1,022			0,978			1,033			0,885			0,955			1,369			0,958			
Puissance moyenne géométrique des couches exploitées	0,70			0,70			0,76			0,72			0,77			0,66			0,71			1,01			0,71			

TABLEAU N° II

INDUSTRIES EXTRACTIVES

MINES DE HOUILLE

(d)

Nombre de journées de travail

Personnel

Production par ouvrier

1920

	COUCHANT DE MONS		CENTRE		CHARLEROI		HAINAUT		NAMUR		LIÈGE		BASSIN DU SUD		LIMBOURG		LE ROYAUME	
	Pour tous les jours de l'année	Pour les jours d'extraction	Pour tous les jours de l'année	Pour les jours d'extraction	Pour tous les jours de l'année	Pour les jours d'extraction	Pour tous les jours de l'année	Pour les jours d'extraction	Pour tous les jours de l'année	Pour les jours d'extraction	Pour tous les jours de l'année	Pour les jours d'extraction	Pour tous les jours de l'année	Pour les jours d'extraction	Pour tous les jours de l'année	Pour les jours d'extraction	Pour tous les jours de l'année	Pour les jours d'extraction
PERSONNEL.																		
Nombre de journées de présence :																		
Ouvriers à veine.	1.801.260	1.801.260	1.147.130	1.147.130	1.977.990	1.977.990	4.926.380	4.926.380	166.670	166.670	1.616.010	1.616.010	6.709.060	6.709.060	33.860	33.860	6.742.920	6.742.920
» de l'intérieur	7.978.610	7.643.097	5.550.470	5.473.220	9.517.880	9.313.790	23.046.960	22.430.107	845.210	825.110	8.677.160	8.499.260	32.569.330	31.754.477	402.170	393.430	32.971.500	32.147.907
» de la surface	3.374.560	3.055.976	2.651.320	2.535.830	5.044.280	4.710.580	11.070.160	10.303.386	380.410	354.800	3.505.030	3.309.180	14.955.600	13.967.366	583.130	566.900	15.538.730	14.534.266
» de l'intérieur et de la surface	11.353.170	10.699.073	8.201.790	8.009.050	14.562.160	14.024.370	34.117.120	32.733.493	1.225.620	1.179.910	12.182.190	11.808.440	47.524.930	45.721.843	985.300	960.330	48.510.230	46.682.173
Jours d'extraction																		
Nombre moyen de jours d'extraction.	294		291		288		291		291		302		293		297		293	
Nombre calculé d'ouvriers.																		
Ouvriers à veine.	6.126		3.938		6.873		16.937		573		5.356		22.866		114		22.980	
» de l'intérieur	26.631		18.764		32.334		77.729		2.859		28.208		108.796		1.320		110.116	
» de la surface	10.648		8.677		16.382		35.707		1.234		11.008		47.949		1.879		49.828	
» de l'intérieur et de la surface réunis	37.279		27.441		48.716		113.436		4.093		39.216		156.745		3.199		159.944	
Répartition du personnel d'après l'âge et le sexe.																		
1. Intérieur : Hommes { au dessus de 16 ans	25.618		17.867		30.888		74.373		2.720		27.069		104.162		1.309		105.471	
et garçons { de 14 à 16 ans	1.013		897		1.446		3.356		139		1.139		4.634		11		4.645	
2. Surface : Hommes { au dessus de 16 ans	8.047		6.714		11.999		26.760		1.020		8.199		35.979		1.787		37.766	
et garçons { de 14 à 16 ans	593		452		649		1.694		155		374		2.223		89		2.312	
garçons { de 12 à 14 ans	19		85		8		112		»		»		112		»		112	
Femmes { au dessus de 21 ans	511		437		1.446		2.394		21		1.293		3.708		3		3.711	
et filles { de 16 à 21 ans	1.041		721		1.624		3.386		34		921		4.341		»		4.341	
filles { de 14 à 16 ans	437		268		656		1.361		4		221		1.586		»		1.586	
Nombre de tonnes produites par ouvrier :																		
Ouvriers à veine.	2,791	821	3,275	954	3,698	1,064	3,268	951	3,631	1,056	3,366	1,006	3,305	968	7,258	2,156	3,325	974
» de l'intérieur	0,630	189	0,677	200	0,768	226	0,699	207	0,716	212	0,627	192	0,680	204	0,611	186	0,679	203
» de l'intérieur et de la surface réunis	0,443	132	0,458	137	0,502	150	0,472	142	0,494	148	0,446	139	0,466	141	0,249	77	0,462	140

TABLEAU N° III

INDUSTRIES EXTRACTIVES

MINES DE HOUILLE

- e)* Salaires
 - f)* Dépenses d'exploitation
 - g)* Résultats
-

1920

	COUCHANT DE MONS		CENTRE		CHARLEROI		HAINAUT		NAMUR		LIÈGE		BASSIN DU SUD		LIMBOURG		LE ROYAUME	
SALAIRES.	Salaires bruts Fr.	Salaires nets Fr.	Salaires bruts Fr.	Salaires nets Fr.	Salaires bruts Fr.	Salaires nets Fr.	Salaires bruts Fr.	Salaires nets Fr.	Salaires bruts Fr.	Salaires nets Fr.	Salaires bruts Fr.	Salaires nets Fr.	Salaires bruts Fr.	Salaires nets Fr.	Salaires bruts Fr.	Salaires nets Fr.	Salaires bruts Fr.	Salaires nets Fr.
Salaires globaux :																		
Ouvriers à veine.	52,144,400	51,820,200	32,769,350	32,481,750	54,326,000	53,987,500	139,239,750	138,289,450	4,579,800	4,558,950	47,373,000	47,180,950	191,192,550	190,029,350	940,050	930,800	192,132,600	190,960,150
» de l'intérieur	203,020,100	201,787,700	136,511,300	135,271,900	234,884,700	233,531,100	574,416,100	570,590,700	20,674,400	20,572,450	210,746,600	209,815,900	805,837,100	800,979,050	8,991,050	8,882,000	814,828,150	809,861,050
» de la surface	56,773,200	56,380,500	48,287,900	47,800,540	86,686,800	86,229,300	191,747,900	190,410,340	6,596,000	6,561,300	57,259,100	56,948,500	255,603,000	253,920,140	9,726,250	9,578,150	265,329,250	263,498,290
» de l'intérieur et de la surface réunis	259,793,300	258,168,200	184,799,200	183,072,410	321,571,500	319,760,400	766,164,000	761,001,040	27,270,400	27,133,750	268,005,700	266,764,400	1,061,440,100	1,054,899,190	18,717,300	18,460,150	1,080,157,400	1,073,359,340
Salaires moyens par jour de présence :																		
Ouvriers à veine.	28,95	28,77	28,57	28,32	27,47	27,29	28,26	28,07	27,48	27,35	29,31	29,20	28,49	28,36	27,76	27,49	28,49	28,32
» de l'intérieur	25,45	25,29	24,59	24,37	24,68	24,54	24,92	24,76	24,46	24,34	24,29	24,18	24,74	24,59	22,36	22,09	24,71	24,56
» de la surface	16,82	16,71	18,21	18,03	17,19	17,09	17,32	17,20	17,34	17,25	16,34	16,25	17,09	16,98	16,68	16,42	17,07	16,96
» de l'intérieur et de la surface réunis	22,88	22,74	22,53	22,32	22,08	21,96	22,46	22,31	22,25	22,14	22,00	21,90	22,34	22,20	18,99	18,74	22,27	22,13
Salaires moyens annuels :																		
Ouvriers à veine.	8,511	8,458	8,314	8,241	7,911	7,860	8,223	8,168	7,997	7,959	8,852	8,818	8,348	8,281	8,245	8,165	8,348	8,298
» de l'intérieur	7,482	7,435	7,156	7,092	7,108	7,068	7,252	7,205	7,118	7,083	7,336	7,302	7,249	7,205	6,641	6,561	7,240	7,196
» de la surface	4,945	4,913	5,299	5,247	4,951	4,922	5,040	5,005	5,046	5,020	4,935	4,908	5,007	4,975	4,954	4,877	5,002	4,969
» de l'intérieur et de la surface réunis	6,727	6,686	6,556	6,495	6,359	6,324	6,536	6,492	6,475	6,443	6,644	6,614	6,546	6,505	5,640	5,566	6,525	6,484
DÉPENSES D'EXPLOITATION.	Total Fr.	Par tonne produite Fr.																
Salaires	259,793,300	51,68	184,799,200	49,19	321,571,500	43,95	766,164,000	47,59	27,270,400	45,05	268,005,700	49,28	1,061,440,100	47,93	18,717,300	76,16	1,080,157,400	48,25
Dépenses afférentes à la main-d'œuvre (non compris les salaires ci-dessus détaillés)	24,116,500	4,80	19,550,500	5,20	28,543,100	3,92	72,210,100	4,49	2,575,050	4,24	23,876,100	4,39	98,661,250	4,46	1,698,300	6,91	100,359,550	4,48
Consommation { bois	22,375,600	4,45	23,380,200	6,22	40,576,100	5,55	86,331,900	5,36	3,689,200	6,10	27,488,900	5,95	117,510,000	5,31	2,211,700	8,99	119,721,700	5,35
{ combustibles, énergie électrique	48,952,600	9,73	29,300,600	7,80	70,856,300	9,69	149,109,500	9,26	5,439,550	8,99	42,086,000	7,74	196,635,050	8,88	5,645,000	22,97	202,280,050	9,04
{ matériaux divers, explosifs	44,691,400	8,89	27,257,600	7,25	54,359,400	7,43	126,308,400	7,35	5,297,400	8,75	40,490,900	7,44	172,096,700	7,77	8,917,100	36,28	181,013,800	8,08
Achat de machines, de terrains, construction de bâtiments, de voies ferrées, etc.	18,496,600	3,68	13,248,300	3,53	27,150,100	3,71	58,895,000	3,66	3,509,150	5,80	22,697,600	4,17	85,101,750	3,84	32,593,700	132,62	117,695,450	5,26
Divers.	17,436,900	3,47	17,870,700	4,76	45,004,900	6,15	80,312,500	4,99	3,759,550	6,21	32,952,400	6,06	117,024,450	5,28	8,311,400	33,83	125,335,850	5,60
Montant total des dépenses	435,862,900	86,70	315,407,100	83,95	588,061,400	80,40	1,339,331,400	83,20	51,540,300	85,14	457,597,600	84,13	1,848,469,300	83,47	78,094,500	317,76	1,926,563,800	86,06
Dépenses de premier établissement (compris dans le total des dépenses)	25,185,500	5,00	15,501,100	4,13	39,079,500	5,34	79,766,100	4,95	5,244,000	8,66	24,677,300	4,54	109,687,400	4,95	57,836,900	23,53	167,524,300	7,48
RÉSULTATS DE L'EXPLOITATION.																		
Excédent de la valeur produite sur les dépenses	12,595,000	2,50	20,919,700	5,57	50,153,300	6,86	83,668,000	5,19	1,649,000	2,72	30,619,250	5,63	115,936,250	5,23	-53,485,800	-217,63	62,450,450	2,79

TABLEAU N° IV

INDUSTRIES EXTRACTIVES

MINES DE HOUILLE

Industries connexes

(COKE ET AGGLOMÉRÉS)

1920

FABRICATION DU COKE					
	HAINAUT	LIÉGE	Autres provinces	LE ROYAUME	
Nombre d'usines actives	20	6	»	26	
Nombre de fours	1.286	432	»	1.718	
Nombre d'ouvriers	2.359	725	»	3.084	
Consommation de charbon	} belge (tonnes) 1.721.230	274.950	»	1.996.180	
	} étranger » 222.000	149.650	»	371.650	
	} TOTAL » 1.943.230	424.600	»	2.367.830	
Production »	1.509.720	325.680	»	1.835.400	
Valeur de la production . fr.	229.233.100	54.837.400	»	284.070.500	
Valeur à la tonne »	151,84	168,38	»	154,77	
Rendement %	77,6	76,7	»	77,5	
FABRICATION DES AGGLOMÉRÉS					
	HAINAUT	NAMUR	LIÉGE	Autres provinces	LE ROYAUME
Nombre d'usines actives	39	5	20	»	64
Nombre d'ouvriers	1.671	133	469	»	2.273
Consommation de charbon tonnes	1.726.930	209.930	644.130	»	2.580.990
Production »	1.910.690	232.490	703.190	»	2.846.370
Valeur de la production . fr.	253.323.200	27.837.600	91.197.100	»	372.357.900
Valeur à la tonne »	132,58	119,74	129,69	»	130,82

TABLEAU N° V

INDUSTRIES EXTRACTIVES

MINES MÉTALLIQUES

1920

Nombre de mines actives		4
Nombre de sièges d'exploitation en activité		4
Nombre d'ouvriers	{ de l'intérieur	27
	{ de la surface	10
	TOTAL	37
Dépenses totales	{ Salaires bruts fr.	124.300
	{ Autres frais »	142.100
	ENSEMBLE . . fr.	266.400
Dépenses extraordinaires (1)	»	220.050

PRODUCTION

	Quantités tonnes	Valeur globale fr.	Valeur à la tonne fr.
Pyrites	»	»	»
Minerais de fer	5.210	32.450	6.23
Minerais de manganèse	»	»	»
» de plomb	»	»	»
Minerais de zinc {	calamines	»	»
	blendes	»	»
ENSEMBLE	5.210	32.450	6.23

Balance. . . . pertes. . . fr. 233.950

(1) Comprises dans les dépenses totales.

TABLEAU N° VI

INDUSTRIES EXTRACTIVES

Exploitations libres de minerais de fer

1920

Nombre de sièges d'exploitation en activité.	{	souterrains	»															
		à ciel ouvert	15															
Nombre total d'ouvriers. {	exploitations souterraines. {	intérieur	»															
		surface	»															
	Total	»																
	exploitations à ciel ouvert.		52															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Quantités tonnes</th> <th>Valeur globale fr.</th> <th>Valeur à la tonne fr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Production. {</td> <td>oligiste</td> <td>»</td> <td>»</td> </tr> <tr> <td></td> <td>limonite</td> <td>12.050</td> <td>194.900</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Valeur totale</td> <td></td> <td>194.900</td> </tr> </tbody> </table>				Quantités tonnes	Valeur globale fr.	Valeur à la tonne fr.	Production. {	oligiste	»	»		limonite	12.050	194.900		Valeur totale		194.900
Quantités tonnes	Valeur globale fr.	Valeur à la tonne fr.																
Production. {	oligiste	»	»															
	limonite	12.050	194.900															
	Valeur totale		194.900															

TABLEAU N° VII

INDUSTRIES EXTRACTIVES

CARRIÈRES

1920

		BRABANT		HAINAUT		LIÈGE		LIMBOURG		LUXEMBOURG		NAMUR		ENSEMBLE	
Nombre de sièges d'exploitation en activité	souterrains	2		21		80		2		19		142		266	
	à ciel ouvert	46		284		188		17		29		131		695	
Nombre d'ouvriers des carrières	souterraines } intérieur	2		155		361		45		276		531		1.370	
	} surface	2		212		255		»		325		292		1.086	
	TOTAL	4		367		616		45		601		823		2.456	
	à ciel ouvert	2.559		10.212		5.057		218		295		2.962		21.303	
	Total général	2.563		10.579		5.673		263		896		3.785		23.759	
		Quantités	Valeur fr.	Quantités	Valeur fr.	Quantités	Valeur fr.	Quantités	Valeur fr.	Quantités	Valeur fr.	Quantités	Valeur fr.	Quantités	Valeur fr.
PRODUCTION	Marbre M ³	»	»	690	497.700	»	»	»	»	120	60.000	10.160	5.556.500	10.970	6.114.200
	Pierre de taille bleue »	»	»	77.640	25.051.100	19.220	7.036.800	»	»	100	31.400	6.080	1.764.900	103.040	33.884.200
	Pierre blanche et tuffeau taillés »	90	13.300	»	»	»	»	7.150	270.000	2.300	229.500	»	»	9.540	512.800
	Pierres diverses taillées »	»	»	2.150	676.600	»	»	»	»	»	»	»	»	2.150	676.600
	Dalles et carreaux en calcaire M ²	»	»	7.000	125.000	1.770	27.200	»	»	»	»	»	»	8.770	152.200
	Dalles et tablettes en schiste ardoisier et autres »	»	»	»	»	710	19.600	»	»	»	»	»	»	710	19.600
	Ardoises mille pièces	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Pavés en porphyre »	17.320	12.452.500	16.850	9.996.400	»	»	»	»	18.180	4.029.900	680	159.700	18.860	4.189.600
	» grès »	280	99.500	1.080	528.100	18.167	9.893.000	»	»	»	»	»	»	34.170	22.448.900
	» calcaire »	60	9.000	606	245.500	300	113.900	»	»	160	81.000	4.650	2.488.800	24.337	13.090.400
	Moellons, pierrailles et ballast M ³	401.500	3.900.700	1.618.170	30.432.700	418.670	4.370.300	»	»	70	22.600	20	19.000	1.056	410.000
	Castine et calcaire pour verreries »	»	»	59.120	973.100	26.110	143.400	»	»	50.100	486.900	326.990	3.990.000	2.815.430	43.180.600
	Dolomie »	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	85.230	1.116.500
	Chaux »	»	»	360.650	15.591.800	390.890	17.405.700	»	»	»	»	82.000	7.580.000	82.000	7.580.000
	Craie blanche »	»	»	212.960	3.256.100	275.330	1.722.300	»	»	9.400	349.700	308.720	13.183.300	1.069.660	46.530.500
	Phosphate de chaux tonnes	»	»	46.850	3.045.400	86.190	2.679.600	»	»	»	»	»	»	488.290	4.978.400
	Craie phosphatée brute M ³	»	»	254.820	3.837.500	»	»	»	»	»	»	»	»	133.040	5.725.000
	Silex pour faienceries »	»	»	8.260	322.200	»	»	»	»	»	»	»	»	254.820	3.837.500
	Silex pour empièvements »	»	»	4.240	55.000	4.400	37.800	»	»	»	»	1.960	28.000	10.220	350.200
	Sable pour verreries »	»	»	13.540	222.000	»	»	»	»	»	»	»	»	8.640	92.800
	» pour constructions, etc. »	5.000	40.000	13.540	222.000	»	»	8.000	73.500	»	»	»	»	46.680	589.900
	Pierres à aiguiser pièces	381.140	2.037.700	180.690	2.025.200	56.040	393.600	12.650	114.500	4.700	31.700	20.140	254.400	650.050	4.749.900
	Terre plastique tonnes	2.950	5.300	»	»	38.200	33.400	»	»	26.650	57.500	14.830	147.200	67.800	96.200
	Eurite et kaolin »	750	23.500	203.570	1.441.700	4.400	165.200	»	»	»	»	»	»	388.990	7.524.700
	Sulfate de baryte »	»	»	»	»	»	»	»	»	350	30.000	180.270	5.894.300	1.030	71.400
Argiles »	»	»	15.000	850.000	»	»	»	»	»	»	680	41.400	15.240	878.000	
Marnes pour fabriques de ciment M ³	»	»	11.730	117.200	9.300	36.300	11.190	302.300	»	»	240	28.000	32.220	455.800	
Feldspath »	»	»	308.960	1.535.300	»	»	47.950	461.800	»	»	»	»	356.910	1.997.100	
Ocre tonnes	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Psammites pour produits réfractaires M ³	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	200	4.000	200	4.000	
Schiste houiller pour briqueteries »	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
	Valeur totale . . . francs.	18.581.500		100.825.600		44.078.100		1.222.100		5.410.200		41.139.500		211.257.000	

TABLEAU N° VIII

INDUSTRIES EXTRACTIVES

HAUTS-FOURNEAUX

1920

	HAINAUT	LIÉGE	AUTRES PROVINCES (Brabant et Luxembourg)	LE ROYAUME
Nombre d'usines actives	7	4	3	14
Hauts-fourneaux { actifs {	nombre	12	11	28
	nombre moyen de jours de marche	211	313	1.085
inactifs. Nombre	7	5	1	13
Nombre d'ouvriers	1.599	2.181	539	4.319
Consommation totale de charbon tonnes.	1.040	28.740	2.830	32.610
Consommation de coke {	belge »	489.350	440.490	1.118.980
	étranger »	11.590	75.830	95.370
Consommation { de minerais {	belges »	3.530	13.830	22.970
	étrangers »	939.690	1.066.120	2.486.990
	de mitrailles, scories et résidus du grillage de pyrites. »	253.820	369.000	649.410

	Quantités tonnes	Valeur globale fr.	Valeur à la tonne fr.	Quantités tonnes	Valeur globale fr.	Valeur à la tonne fr.	Quantités tonnes	Valeur globale fr.	Valeur à la tonne fr.	Quantités tonnes	Valeur globale fr.	Valeur à la tonne fr.	
Production {	Fonte de moulage	53.640	24.750.900	461,43	1.080	422.600	391,30	5.590	2.599.700	465,06	60.310	27.773.200	460,50
	Id. d'affinage.	980	654.800	668,16	»	»	»	»	»	»	980	654.800	668,16
	Id. pour acier Bessemer	»	»	»	49.560	23.767.800	479,58	»	»	»	49.560	23.767.800	479,58
	Id. id. Thomas	431.860	216.354.700	500,98	427.060	216.153.100	506,14	146.630	61.554.000	419,79	1.005.550	494.061.800	491,30
	Fontes spéciales	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Production totale. . . tonnes.	486.480	241.760.400	496,96	477.700	240.343.500	503,13	152.220	64.153.700	421,40	1.116.400	546.257.600	489,40	

TABLEAU N° IX

INDUSTRIES MÉTALLURGIQUES

ACIÉRIES

1920

			HAINAUT	LIÉGE	AUTRES PROVINCES	LE ROYAUME										
			ACIERS BRUTS													
Consommation	fontes	fonte Bessemer belge Tonnes	9.510	11.000	1.390	21.900										
		» étrangère »	21.670	17.610	8.980	48.260										
		fonte Thomas belge »	402.360	430.910	136.810	970.180										
		» étrangère »	95.180	45.500	»	140.680										
		fontes spéciales belge »	2.200	—	»	2.200										
		riblons et mitrailles d'acier »	19.190	10.680	1.330	31.200										
			79.710	134.000	13.550	227.260										
			ACIERS													
Production	pièces moulées en première fusion		Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.								
		aciers produits au convertisseur	35.110	68.057.800	1938,42	13.250	15.771.200	1190,28	12.360	23.200.500	1877,00	60.720	107.029.500	1762,20		
		aciers sur sole	449.980	303.217.300	673,85	399.580	255.555.600	639,56	123.690	60.958.000	492,82	973.250	619.730.900	636,30		
			52.750	34.928.900	662,16	163.810	98.117.100	598,97	2.580	2.124.300	823,37	219.140	135.170.300	616,35		
			ACIERS													
Consommation : lingots fondus	belges		Tonnes													
		étrangers »	435.040													
			»													
			ACIERS													
Production : lingots battus, blooms et billettes			Quantité	Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantité	Valeur globale	Valeur à la tonne								
			Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.								
			400.550	297.990.900	743,95	233.100	172.848.800	741,52	113.780	64.144.500	563,80	747.430	534.976.200	715,60		
			ACIERS													
Consommation	lingots fondus	belges Tonnes	32.020	256.340	820	289.180										
		étrangers »	»	»	»	»										
		lingots battus, belges »	277.120	145.620	41.150	463.890										
		blooms et billettes étrangers »	1.500	55.560	»	57.060										
			ACIERS													
Production	aciers marchands		Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne								
			Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.								
		profilés spéciaux	99.700	99.347.500	996,46	129.160	110.075.100	852,24	38.170	25.952.800	679,93	267.030	235.375.400	881,25		
		rails et traverses	43.450	38.382.000	883,36	16.770	12.814.200	764,11	»	»	»	60.220	51.196.200	850,15		
		bandages et essieux	89.980	81.646.500	907,38	38.520	28.939.200	751,28	»	»	»	128.500	110.585.700	860,50		
		poutrelles	»	»	»	18.230	18.946.300	1039,29	610	1.057.700	1733,93	18.840	20.004.000	1063,70		
		verges et aciers serpentés	54.390	52.217.600	960,06	29.320	21.221.800	723,80	100	91.000	910,00	83.810	73.530.400	877,34		
		grosses tôles	800	918.700	1148,38	92.160	85.565.500	928,45	»	»	»	92.960	86.484.200	930,33		
		tôles fines	»	»	»	54.830	59.082.100	1077,55	»	»	»	54.830	59.082.100	1077,55		
		aciers battus	»	»	»	12.210	16.780.600	1374,33	»	»	»	12.210	16.780.600	1374,33		
			»	»	»	7.440	10.859.900	1459,66	»	»	»	7.440	10.859.900	1459,66		
				Production totale	288.320	272.512.300	945,17	398.640	364.284.700	913,82	38.880	27.101.500	697,00	725.840	663.898.500	914,66
		Consommation totale de combustibles Tonnes			202.210	297.890	24.500	524.600								

	HAINAUT	LIÉGE	Autres Provinces	LÉ ROYAUME
Nombre d'établissements actifs	15	6	5	26
de fours à aciers	7	15	2	24
de convertisseurs	38	8	13	59
de fours à réchauffer et autres	25	39	16	80
Nombre de pits	50	70	2	122
de marteaux et appareils assi- milables	5	19	4	28
de trains de laminoirs	14	20	6	40
Nombre total d'ouvriers	8,009	9,407	1913	19,329

TABLEAU N° X

INDUSTRIES METALLURGIQUES

Fabriques de fer et usines à ouvrir
le fer et l'acier.

1920

	HAINAUT			LIÉGE			AUTRES PROVINCES			LE ROYAUME			
FERS													
Consommation	fonte belge Tonnes	. . . . . 46,540 . . . . .			» . . . . . » . . . . .			. . . . . 46,540			» »	
		» étrangère » 4,100			» » 4,100			» »	
	Quantités		Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne
Production	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	
	37,950	22,174,400	584.31	»	»	»	»	»	»	37,950	22,174,400	584.31	
FERS													
Consommation	ébauchés Tonnes	. . . . . 10 . . . . .			» . . . . . » . . . . .			. . . . . 7,550			» »	
		mitrailles » 7,120			» » 26,860			» »	
	Quantités		Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne
Production	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	
	6,200	3,427,700	552.85	»	»	»	»	»	»	29,200	20,232,700	692.90	
FERS													
Consommation	ébauchés Tonnes	. . . . . 34,170 . . . . .			» . . . . . » . . . . .			. . . . . 34,170			» »	
		corroyés » 8,440			» » 23,630			» »	
mitrailles . . . . . »	. . . . . 124,100 . . . . .			» . . . . . » . . . . .			. . . . . 35,000			» »		
		Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne
Production	fers marchands Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	
	119,400	107,278,000	898.47	25,430	21,300,000	837.59	144,830	128,578,000	887.78	144,830	128,578,000	887.78	
	profilés spéciaux	4,420	4,238,400	958.91	»	»	»	4,420	4,238,400	958.91	»	»	
	fers fendus et fers serpentés	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
	grosses tôles et larges plats	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
	tôles fines	»	»	»	12,570	17,975,300	1,430.02	»	»	»	12,570	17,975,300	1,430.02
fers battus	»	»	»	30	22,800	760.00	»	»	»	30	22,800	760.00	
Production totale	123,820	111,516,400	900.63	12,600	17,998,100	1,428.42	25,430	21,300,000	837.59	161,850	150,814,500	931.88	
ACIERS													
Consommation	Lingots fondus } belges Tonnes	. . . . . 28,200 . . . . .			» . . . . . » . . . . .			. . . . . 37,690			» »	
		Lingots battus, } belges » 85			» » 85			» »	
blooms et billettes } belges . . . . . »	. . . . . 174,510 . . . . .			» . . . . . » . . . . .			. . . . . 267,310			» »		
	» } étrangers . . . . . »	. . . . . 168,600 . . . . .			» . . . . . » . . . . .			. . . . . 172,440			» »	
		Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne
Production	aciers marchands Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	
	127,230	124,766,200	980.64	»	»	»	127,230	124,766,200	980.64	»	»	»	
	profilés spéciaux	56,910	56,903,700	999.89	»	»	»	56,910	56,903,700	999.89	»	»	
	verges et aciers serpentés	38,910	42,158,700	1,083.49	60	139,800	2,330.00	»	»	»	38,970	42,298,500	1,085.41
	grosses tôles	62,100	65,273,800	1,051.11	26,870	40,056,500	1,490.75	»	»	»	88,970	105,330,300	1,183.88
	tôles fines	35,180	55,194,500	1,568.92	58,060	97,773,800	1,684.01	»	»	»	93,240	152,968,300	1,640.58
aciers battus	»	»	»	570	1,068,000	1,873.68	»	»	»	570	1,068,000	1,873.68	
Production totale	320,330	344,296,900	1,074.82	85,560	139,038,100	1,625.04	»	»	»	405,890	483,335,000	1,190.80	
FINIS													
» 9,490 » » 37,690													
» » » 85													
» 92,800 » » 267,310													
» 3,840 » » 172,440													
	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne	Quantités	Valeur globale	Valeur à la tonne	
Production totale	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	
	»	»	»	»	»	»	127,230	124,766,200	980.64	»	»	»	
	»	»	»	»	»	»	56,910	56,903,700	999.89	»	»	»	
	60	139,800	2,330.00	»	»	»	38,970	42,298,500	1,085.41	»	»	»	
	26,870	40,056,500	1,490.75	»	»	»	88,970	105,330,300	1,183.88	»	»	»	
	58,060	97,773,800	1,684.01	»	»	»	93,240	152,968,300	1,640.58	»	»	»	
	570	1,068,000	1,873.68	»	»	»	570	1,068,000	1,873.68	»	»	»	
	85,560	139,038,100	1,625.04	»	»	»	405,890	483,335,000	1,190.80	»	»	»	
FINIS													
» 82,170 » 9,520 » 297,690													
Consommation totale de charbon tonnes 206,000													

	HAINAUT	LIÈGE	Autres Provinces	LE ROYAUME
Nombre d'usines actives	14	20	1	35
de fours à puddler	21	»	»	21
» à réchauffer et autres	53	149	3	205
Nombre { de marteaux et appareils assimilables	10	7	»	17
de trains de laminoirs	36	43	3	82
Nombre total d'ouvriers	6,953	2,838	370	10,161

TABLEAU N° XI

INDUSTRIES MÉTALLURGIQUES

Fabrication du zinc, du plomb et de l'argent

1920

USINES A ZINC

Nombre d'usines actives	12			
Fours de réduction	}	système (liégeois ou mixte)	Liégeois et mixte	
		nombre total de fours	475	
		nombre de creusets (moyennement actifs)	18 201	
Nombre d'ouvriers	4 779			
Consommation totale de charbon (y compris celui des machines) tonnes.	406 300			
Consommations	}	minerai { belges. »	11 280	
		{ étrangers »	182 060	
		crasses et oxydes de zinc » (1)	6 460	
		Quantité	Valeur globale	Valeur à la
		tonnes	fr.	tonne
				fr.
Production en zinc brut	84 260	181 777 500	2 157,34	

(1) Ne provenant pas des fabriques de zinc du pays.

LAMINOIRS A ZINC

Nombre d'usines actives	9			
» de trains de laminoirs	36			
» d'ouvriers	1 036			
Consommation totale de charbon (y compris celui des machines) tonnes	20 460			
Consommations	}	zinc brut »	58 620	
		vieux zinc et rognures »	»	
		Quantité	Valeur globale	Valeur à la
		tonnes	fr.	tonne
				fr.
Production : zinc laminé	57 130	165 285 200	2 893,14	

USINES A PLOMB ET A ARGENT

Nombre d'usines actives	4			
Nombre	}	de fours { demi-hauts-fourneaux	12	
		de réduction { fours à réverbère	27	
		de fourneaux de coupelle	9	
Nombre d'ouvriers	1 039			
Consommation totale de combustible. tonnes	44 260			
Consommation	}	minerai { belges »	1 560	
		{ étrangers »	20 290	
		sous-produits plombifères, argentifères ou aurifères (1). tonnes	29 210	
		plombs d'œuvre. »	100	
		Quantités	Valeur globale	Valeur
			fr.	fr.
Production de plomb provenant du traitement des minerais tonnes	16 040	28 821 500	1 796,85	
Production d'argent et argent aurifère kilog.	14 760 ⁽²⁾	6 413 300	434,51	
				le kilog.

Ces usines ont produit en outre des mattes cuivreuses représentant :

	Quantités	Valeur globale	Valeur unitaire
		fr.	fr.
Cuivre tonnes	7 150 t.	36 642 900	5 124
Argent kilog.	2 630 k.	1 174 200	446,40
Or kilog.	34 k.	309 400	9 100,00

(1) Ne provenant pas des usines du pays.

(2) Y compris 27 kilog. d'or.

TABLEAU N° XII

INDUSTRIES EXTRACTIVES ET MÉTALLURGIQUES

RÉCAPITULATION GÉNÉRALE

1920

		HAINAUT	LIÈGE	LUXEMBOURG	NAMUR	AUTRES PROVINCES	LE ROYAUME
PERSONNEL OUVRIER							
Nombre d'ouvriers occupés dans les	Mines de houille	113,436	39,216	»	4,093	3,199	159,944
	Mines métalliques et minières	»	11	14	12	52	89
	Carrières	10,579	5,673	896	3,785	2,826	23,759
	Hauts-fourneaux, fabriques de fer et aciéries	16,561	14,474 (1)	849	650	1,323	33,857 (1)
	Usines à zinc	»	4,120	»	»	659	4,779
	Usines à plomb et à argent	»	188	»	»	851	1,039
	Laminoirs à zinc	»	910	»	»	126	1,036
	Ensemble	140,576	64,592	1,759	8,540	9,036	224,503

(1) Dont 48 occupés à la reconstruction.

PRODUCTION ET VALEUR GLOBALE

	Production		Valeur globale		Production		Valeur globale		Production		Valeur globale		
	tonnes	fr.	tonnes	fr.	tonnes	fr.	tonnes	fr.	tonnes	fr.	tonnes	fr.	
Industries extractives	Mines de houille	16,098,610	1,422,999,400	5,439,230	488,216,850	»	»	605,170	53,189,300	245,760	24,608,700	22,388,770	1,989,014,250
	Mines métalliques et minières	»	»	»	»	»	32,450	»	»	194,900	»	227,350	
	Carrières	»	100,825,600	»	44,078,100	»	5,410,200	»	41,139,500	»	19,803,600	»	211,257,000
Industries métallurgiques	Fontes	486,480	241,760,400	477,700	240,343,500	86,650	38,252,700	»	»	65,570	25,901,000	1,116,400	546,257,600
	Fers finis	123,820	111,516,400	12,600	17,998,100	»	»	25,430	21,300,000	»	»	161,850	150,814,500
	Aciers { produits fondus (lingots)	537,840	406,204,000	576,640	369,443,900	67,750	38,594,000	»	»	70,880	47,688,800	1,253,110	861,930,700
		Aciers { produits finis (y compris les aciers de première fusion)	608,650	616,809,200	484,200	503,322,800	»	»	»	»	38,880	27,101,500	1,131,730	1,147,233,500
	Zinc brut		»	»	65,860	147,496,100	»	»	»	»	18,400	34,281,400	84,260	181,777,500
	Zinc laminé	»	»	49,310	140,026,600	»	»	»	»	7,820	25,258,600	57,130	165,285,200
	Plomb	»	»	2,310	4,253,500	»	»	»	»	13,730	24,568,000	16,040	28,821,500
	Argent et argent aurifère	»	»	2,760	1,183,600	»	»	»	»	12,000	5,229,700	14,760	6,413,300

TABLEAU N° XIII

APPAREILS A VAPEUR

Récapitulation au 31 décembre 1920

TABLEAU N° XIV

MINES DE HOUILLE

Accidents survenus en 1920

NATURE DES ACCIDENTS	HAINAUT			NAMUR			LIÈGE			BASSIN DU SUD			LIMBOURG			LES 4 PROVINCES			OBSERVATIONS
	Nombre des			Nombre des			Nombre des			Nombre des			Nombre des						
	Accidents	Tués	Blessés	Accidents	Tués	Blessés	Accidents	Tués	Blessés	Accidents	Tués	Blessés	Accidents	Tués	Blessés	Accidents	Tués	Blessés	
Accidents survenus dans les puits, tourets ou descenderies servant d'accès aux travaux souterrains ⁽¹⁾	9	13	1	»	»	»	1	8	2	10	21	3	»	»	»	10	21	3	(1) Les accidents survenus aux ouvriers du jour occupés à la recette, sont rangés parmi les accidents de surface. (2) On a exclu de ces subdivisions, les accidents dus aux explosions de grisou, aux asphyxies, aux coups d'eau, etc., compris respectivement sous leurs rubriques spéciales. (3) On a écarté les décès dus à des causes pathologiques; ces décès se sont élevés pendant l'année à 20.
à l'occasion de la translation des ouvriers	1	1	»	»	»	»	1	1	»	2	2	»	»	»	»	2	2	»	
par les câbles, cages, cuffats, etc.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
par les échelles	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
par les fahrkunst.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
par éboulements, chutes de pierres ou de corps durs	3	2	1	1	1	»	»	»	»	4	3	1	»	»	»	4	3	1	
dans d'autres circonstances ⁽²⁾	9	5	4	1	1	»	1	1	»	11	7	4	»	»	»	11	7	4	
Accidents survenus dans les puits intérieurs et les cheminées d'exploitation	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11	7	4	»	»	»	»	»	»	
par l'emploi des câbles	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
des échelles	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
dans d'autres circonstances ⁽²⁾	4	3	1	»	»	»	3	3	»	7	6	1	»	»	»	7	6	1	
Eboulements, y compris les chutes de pierres et de blocs de houille etc., dans les chantiers et les voies	53	39	16	3	2	1	16	14	2	72	55	19	1	»	1	73	55	20	
Accidents causés par le grisou et les poussières	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Inflammations dues aux coups de mines	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
aux appareils d'éclairage	1	12	»	»	»	»	»	»	»	1	12	»	»	»	»	1	12	»	
Défauts de construction, etc.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
à des causes diverses ou inconnues	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Asphyxie par le dégagement normal de grisou	2	2	»	»	»	»	»	»	»	2	2	»	»	»	»	2	2	»	
Dégagements instantanés de grisou suivis d'inflammations	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
d'asphyxies, de projections de charbon ou de pierres, etc.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Asphyxies par d'autres gaz que le grisou	1	1	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	1	1	»	
Coups d'eau	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Emploi d'explosifs	11	6	7	1	»	1	3	1	2	15	7	10	»	»	»	15	7	10	
Minage	1	»	1	»	»	»	2	»	2	3	»	3	»	»	»	3	»	3	
Autres causes	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Transport et circulation des ouvriers	16	9	7	1	»	1	7	5	2	24	14	10	1	1	»	25	15	10	
sur voies de niveau ou peu inclinées	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
sur voies inclinées où le transport se fait	10	7	3	»	»	»	1	1	»	11	8	3	2	2	»	13	10	3	
par hommes et chevaux	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
par treuils ou poulies	2	»	2	»	»	»	»	»	»	2	»	2	»	»	»	2	»	2	
par traction mécanique	1	1	»	»	»	»	1	»	1	2	1	1	»	»	»	2	»	1	
Causes diverses ⁽³⁾	17	6	12	»	»	»	3	1	2	20	7	14	»	»	»	20	7	14	
Totaux pour l'intérieur	141	106	55	7	4	3	39	35	13	187	145	71	4	3	1	191	148	72	
Accidents à la surface	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Chutes dans le puits	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Manœuvres des véhicules	9	8	1	»	»	»	5	5	»	14	13	1	»	»	»	14	13	1	
Machines et appareils mécaniques	7	3	4	»	»	»	3	2	1	10	5	5	1	»	1	11	5	6	
Electrocution	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	1	»	»	»	1	»	1	
Causes diverses	12	10	2	2	1	1	2	1	1	16	12	4	5	3	2	21	15	6	
Totaux pour la surface	28	21	7	2	1	1	11	8	3	41	30	11	6	3	3	47	33	14	
Totaux généraux	169	127	62	9	5	4	50	43	16	228	175	82	10	6	4	238	181	86	
Nombre d'ouvriers occupés	intérieur			2 859			28.208			108.796			1.320			110.116			
	surface			1.234			11.008			47.949			1.879			49.828			
Ensemble	113.436			4.093			39.216			156.745			3.199			159.944			
Nombre de journées de présence	intérieur			845.210			8.677.160			32.569.330			402.170			32.971.500			
	intérieur et surface			1.225.620			12.182.190			47.524.930			985.300			48.510.230			
Proportion de tués par 10,000 ouvriers	de l'intérieur			14,00			12,41			13,32			22,71			13,44			
	de l'intérieur et de la surface			11,20			10,97			11,17			18,75			11,32			
Proportion de tués par 1,000,000 de journées de travail	intérieur			4,63			4,03			4,45			7,44			4,49			
	intérieur et surface			3,57			4,08			3,68			6,09			3,73			

STATISTIQUES

BELGIQUE

INDUSTRIE CHARBONNIÈRE

Mines de houille

Fabriques de coke et fabriques d'agglomérés

Commerce extérieur et Consommation de charbon

pendant les neuf premiers mois de l'année 1921 (1)

par A. DELMER

Ingénieur principal des Mines.

I. — Mines de Houille

A. — Production

La production des charbonnages a été affectée par la crise à partir du mois de février; elle a diminué jusqu'au mois de mai. Elle s'est relevée en juin et en juillet à cause de la grève des mineurs anglais, et s'est encore améliorée pendant les mois de juillet, août et septembre derniers, sans cependant atteindre le tonnage obtenu au mois de janvier.

(1) Cf. *Industrie charbonnière, etc., pendant le premier semestre 1921*; Annales des Mines de Belgique, t. XXII, 3^{me} liv., p. 961.

PRODUCTION MENSUELLE DES CHARBONNAGES
EN 1913, 1919, 1920 ET PENDANT LES NEUF PREMIERS MOIS DE 1921

Unité : 1.000 tonnes	Couchant de Mons	Centre	Charleroi	Namur	Liège	Limbourg	Le Royaume
1913.	367	288	679	69	500	»	1.903
1919.	337	259	522	43	367	12	1.540
1920.	419	317	609	51	451	21	1.868
janvier 1921 . . .	442	346	678	56	492	27	2.041
février 1921 . . .	367	301	606	48	431	25	1.778
mars 1921	403	289	617	46	417	28	1.800
avril 1921	368	274	588	47	411	25	1.713
mai 1921	349	270	541	46	360	26	1.592
juin 1921	369	278	577	51	397	28	1.700
juillet 1921 . . .	403	280	610	51	411	22	1.777
août 1921	418	320	621	51	404	26	1.840
septembre 1921 .	413	316	653	52	414	28	1.876
<i>Moyen. mens . . .</i>							
<i>Premier trim. . .</i>	404	312	633	50	447	27	1.873
<i>Second trim. . .</i>	362	274	568	48	389	26	1.667
<i>Troisième trim. .</i>	412	305	628	51	410	25	1.831

La capacité de production des charbonnages, c'est-à-dire l'extraction totale d'un jour où toutes les exploitations seraient en activité, est inférieure à ce qu'elle était au début de l'année :

Janvier	81.640 tonnes
Février	80.832 »
Mars	78.539 »
Avril	76.800 »
Mai	76.270 »
Juin	74.223 »
Juillet	73.810 »
Août	73.820 »
Septembre	75.089 »

B. — Personnel.

La diminution des nombres d'ouvriers, sensible depuis le mois de mars dernier, s'est encore accentuée au cours du troisième trimestre dernier.

	Ouvriers à veine — Milliers	Ouvriers du fond (y compris les ouvriers à veine) — Milliers	Ouvriers de la surface — Milliers	Ouvriers du fond et de la surface réunis — Milliers
1913	24,8	105,9	40,2	146,1
1920	23,1	111,5	49,1	160,6
1921 janvier . . .	24,4	119,1	49,9	169,0
» février	24,5	119,0	49,0	168,0
» mars	24,2	116,8	50,6	167,4
» avril	23,6	112,1	50,3	162,4
» mai	23,4	112,4	51,9	164,3
» juin	22,9	109,5	50,6	160,1
» juillet	22,8	109,1	49,9	159,0
» août	23,0	110,6	49,5	160,1
» septembre . . .	22,9	110,5	48,8	159,3

C. — Chômage.

Le chômage qui réduisit de trois et même de quatre le nombre mensuel moyen de jours d'extraction à partir du mois de février et jusqu'au mois de juin a presque entièrement disparu. La moyenne d'un jour de chômage par mois constatée pendant le dernier trimestre, est normale pour les mois d'été.

Aucune grève importante n'est à signaler pour le troisième trimestre, à l'exception de celle qui affecte tous les sièges des Charbonnages de Marihay et d'Ougrée, qui commença le 13 mai et perdure encore actuellement.

Le tableau suivant indique pour les neuf premiers mois de l'année, le nombre des jours ouvrables, le nombre moyen des jours d'extraction (moyenne pondérée) et, par différence, le nombre des jours de chômage :

MOIS DE L'ANNÉE 1921	NOMBRE DE JOURS		
	ouvrables	d'extraction	de chômage
Janvier	25	24,9	0,1
Février	24	21,9	3,1
Mars	26	22,8	3,2
Avril	26	22,3	3,7
Mai	24	20,8	3,2
Juin	26	23,1	2,9
Juillet	25	24,1	0,9
Août	26	24,9	1,1
Septembre	26	25,0	1,0

D. — Stocks.

Unité : 1,000 tonnes	Stocks	Augmentation + ou Diminution — par rapport au mois précédent
31 décembre 1920	231	
31 janvier 1921	317	— 114
28 février —	730	+ 413
31 mars —	1.037	+ 307
30 avril —	1.159	+ 122
31 mai —	777	— 382
30 juin —	561	— 216
31 juillet —	555	— 6
31 août —	621	+ 66
30 sept. —	754	+ 123

Les stocks ont augmenté pendant le troisième trimestre de l'année, mais sont cependant loin d'avoir atteint le tonnage constaté à la fin du mois d'avril. La situation varie beaucoup d'un district à l'autre

et surtout d'un charbonnage à l'autre. Certaines exploitations n'ont pas de charbon en magasin, d'autres ont un stock représentant plus que la production d'un mois.

Les stocks au 30 septembre étaient importants dans le nord-est de la région de Charleroi et dans le district de la Basse-Sambre (zone des charbons maigres); toutefois certains charbonnages situés au milieu de cette région sont parvenus à écouler toute leur production. Il y a également des stocks importants dans la zone des charbons demi-gras de la région de Liège.

E. — Salaires

Les salaires ont été diminués de 5 % à partir du 7 août dernier, en vertu de la convention conclue entre patrons et ouvriers et basée sur les fluctuations de l'index moyen des prix de détail.

Pour l'application de la dite convention, on établit un index de base qui varie de 5 % ou d'un multiple de 5 % et qui suit l'index des prix de détail dans ses oscillations. Les salaires sont proportionnels à cet index de base.

L'index de base n'est donc pas l'index des prix de détail, mais il n'en diffère jamais de plus de 5 % et il n'est modifié qu'à partir du premier dimanche du deuxième mois qui suit la date de l'index des prix de détail qui provoque un changement.

Le « décalage », c'est-à-dire le laps de temps qui s'écoule entre la date de l'index des prix de détail et celle de la modification des salaires, est donc actuellement d'un mois et demi environ; il fut de deux mois et demi lors de la dernière application de la convention.

Le tableau suivant donne quelques indications sur l'application de la Convention depuis le mois d'octobre 1920, c'est-à-dire depuis l'époque où les salaires, arrivés au point culminant, ont commencé à descendre.

	Index moyen des prix de détail	Index de base	Salaires journa- liers moyens fr.
1920. — 3 octobre	—	477	25.64
15 octobre	477	—	—
15 novembre	476	—	—
15 décembre	468	—	—

1921. — 15 janvier . . .	450	—	—
15 février . . .	434	—	—
6 mars . . .	—	453	24.36
15 mars . . .	411	—	—
3 avril . . .	—	430	23.14
15 avril . . .	399	—	—
15 mai . . .	389	—	—
5 juin . . .	—	409	21.98
15 juin . . .	384	—	—
15 juillet . . .	379	—	—
7 août . . .	—	389	20.88
15 août . . .	384	—	—
15 septembre . . .	386	—	—
15 octobre . . .	391	—	—

F. — Prix du charbon.

A partir du 7 août 1921, les prix du barème de la Fédération des Charbonnages de Belgique ont été diminués :

de 2 francs pour les braisettes industrielles 10/20, 8/20 et de fr. 3,50 pour les fines lavées, poussières lavés de 0 à 10 millimètres, y compris les grains lavés ;

de 4 francs pour les poussières, menus bruts et mi-lavés, y compris ceux qui entrent dans la composition du tout-venant.

Ces diminutions correspondent à une réduction moyenne des prix de vente de fr. 2,69, qui compense la baisse de salaires.

Les prix de vente réels des charbons industriels et spécialement des charbons maigres sont inférieurs aux prix du barème. Par contre, les charbons classés sont vendus en France et en Suisse à des prix supérieurs à ceux du barème.

G. — Production par ouvrier.

Les résultats du troisième trimestre sont sensiblement les mêmes que ceux du trimestre précédent :

	Ouvriers à veine Kilog.	Ouvriers du fond (y compris les ouvriers à veine Kilogr.	Ouvriers du fond et de la surface réunis Kilog.
1913	3.160	731	525
1919	2.314	661	446
1920	3.330	682	468
1921 janvier	3.360	684	484
— février	3.298	672	471
— mars	3.259	669	460
— avril	3.257	670	455
— mai	3.266	672	450
— juin	3.214	663	446
— juillet	3.237	669	454
— août	3.214	655	452
— septembre	3.245	657	459

II. — Coke

Le tableau suivant donne la production des fours à coke pendant les neuf premiers mois de l'année.

PRODUCTION COKE

UNITÉ : 1,000 tonnes	Couchant de Mons	Centre	Charleroi	Liège	Autres districts	Royaume
A. Production						
1913	64,8	57,7	60,8	73,1	37,2	293,6
1919	26,6	21,3	10,8	4,4	»	63,1
1920	45,9	46,4	29,8	26,7	»	148,8
janvier 1921	49,3	49,1	36,8	41,2	5,5	181,9
février 1921	42,9	47,6	35,1	38,4	5,1	169,1
mars 1921	44,1	48,4	36,7	30,9	5,1	165,2
avril —	40,7	44,1	27,4	20,5	4,9	137,6
mai —	31,9	41,8	24,8	16,1	3,8	118,4
juin —	24,1	34,5	27,3	13,8	3,2	102,9
juillet —	20,5	27,8	22,3	7,8	3,3	81,7
août —	19,5	24,9	22,6	6,3	3,4	76,7
septembre 1921	18,9	23,7	23,1	6,6	5,4	77,7
1 ^{er} trimestre	136,3	145,1	108,6	110,5	15,7	516,2
2 ^e trimestre	96,7	120,4	79,5	50,4	11,9	358,9
3 ^e trimestre	58,7	76,4	68,0	20,7	12,1	236,1

Il résulte de l'examen de ce tableau que la production du troisième trimestre, notablement inférieure à celle du deuxième trimestre, n'est plus la moitié de celle du premier trimestre. C'est dans le Couchant de Mons et surtout à Liège que la diminution est forte.

III. — Agglomérés

PRODUCTION D'AGGLOMÉRÉS

Unité : 1,000 tonnes	Couchant de Mons	Centre	Charleroi	Namur	Liège	Autres districts	Le Royaume
1913 (par mois)	1,8	12,3	141,1	14,2	37,7	10,0	217,1
1919 (id.)	3,8	10,2	130,1	17,0	51,2	»	212,3
1920 (id.)	6,4	16,6	142,6	19,3	58,6	»	243,5
janvier 1921	7,9	19,6	130,0	21,6	65,0	»	244,1
février —	3,0	16,9	107,7	17,0	51,3	»	195,9
mars —	2,2	13,8	119,2	15,3	54,1	»	204,6
avril —	1,6	13,8	124,0	14,1	50,3	»	203,8
mai —	0,9	14,8	118,1	18,4	46,0	»	198,2
juin —	2,6	20,2	138,6	21,4	54,6	»	237,4
juillet —	1,4	19,3	157,6	20,7	55,3	»	254,3
août —	2,2	20,0	140,8	21,7	41,9	»	226,6
septemb.—	2,0	18,9	132,8	21,1	37,4	»	212,2
1 ^{er} trimestre	13,1	50,3	356,9	53,9	170,4	»	644,6
2 ^e trimestre	5,1	48,8	330,7	53,9	150,9	»	639,4
3 ^e trimestre	5,6	58,2	431,2	63,5	134,6	»	693,1

La fabrication d'agglomérés n'a pas été atteinte par la crise. La production du troisième trimestre est supérieure à celle du premier et à celle du deuxième trimestre.

IV. — Commerce extérieur

A. — Exportations

Pendant le second trimestre de l'année, les exportations étaient à un taux anormal à cause de la grève des mineurs anglais. Les exportations du troisième trimestre ne sont plus aussi fortes; elles sont cependant encore élevées et représentent un tonnage double de celui du premier trimestre.

EXPORTATION DE CHARBON

Unité : 1,000 tonnes	1913	1919	1920	1921	1921	1921
	1/4	1/4	1/4	1er trimest.	2 ^{me} trimest.	3 ^{me} trimestr.
Houille	1.245	853	409	899	2.756	1.787
Coke	278	70	55	67	114	120
Agglomérés	161	92	54	70	127	228
Total (en comptant le coke et les agglomérés pour leur équivalent en houille)	1.752	1.028	530	1.050	3.019	2.151

Les exportations vers la France ont fortement augmenté. Celles qui sont portées au compte des Pays-Bas ont diminué ; mais il convient de remarquer qu'une notable partie des 894 tonnes expédiées vers les Pays-Bas pendant le second trimestre était en réalité destinée à la Grande-Bretagne. Les expéditions vers la Grande-Bretagne ont encore été importantes pendant le troisième trimestre. Enfin, les exportations vers la Suisse sont en augmentation.

Si l'on compare les exportations du troisième trimestre à celle du premier, qui ne sont pas affectées par la grève des mineurs anglais, on constate une augmentation sérieuse dans toutes les directions.

DESTINATION DES COMBUSTIBLES EXPORTÉS PENDANT LE TROISIÈME TRIMESTRE 1921.

Unité : 1.000 tonnes	Houille	Coke	Agglomérés	Total
France	1.032	23	71	1 126
Pays-Bas	285	19	42	348
Grande-Bretagne	275	3	6	283
Grand Duché de Luxembourg	31	48	6	99
Suisse	57	20	37	117
Italie	1	»	»	1
Autres pays	11	9	20 (1)	41
Total	1.692	122	182	2.015
Charbon de soufre	96	»	46	138
Grand total	1.788	122	228	2.153

(1) Dont 13.000 tonnes pour le Congo belge et 5.000 tonnes pour l'Espagne.

B. — Importations.

Les importations ont encore augmenté sensiblement pendant le troisième trimestre ; elles sont encore loin cependant d'atteindre le taux de 1913.

IMPORTATIONS DE CHARBON

UNITÉ 1,000 TONNES	1913	1919	1920	1921	1921	1921
	1/4	1/4	1/4	1er trimestre	2 ^e trimestre	3 ^e trimestre
Houille	2.214	31	385	1.265	1.588	1.642
Coke	282	2	31	50	88	63
Agglomérés	117	»	38	61	28	84
Total (en comptant le coke et les agglomérés pour leur équivalent en houille)	2.688	33	460	1.385	1.727	1.800

Les charbons importés viennent en très grande partie d'Allemagne, pour le compte des réparations : les arrivages de la Grande-Bretagne nuls au second trimestre, sont importants au troisième trimestre. Les charbons français et néerlandais ont continué à arriver sur notre marché.

PROVENANCE DES COMBUSTIBLES IMPORTÉS PENDANT LE TROISIÈME TRIMESTRE 1921

UNITÉS : 1,000 T.	Houille	Coke	Agglomérés	Total (1)
Allemagne	1.321	62	50	1.446
Grande-Bretagne	180	»	33	211
France	78	1	»	79
Pays-Bas	63	»	1	64
Total	1.642	63	84	1.800

(1) En comptant le coke et les agglomérés pour leur équivalent en houille.

V. — Consommation.

La consommation nationale, calculée d'après la production, les stocks dans les charbonnages et le commerce extérieur, a un peu augmenté au cours du troisième trimestre, comme on peut le constater par l'examen du tableau suivant :

UNITÉ : 1,000 TONNES	1 ^{er} trimestre	2 ^e trimestre	3 ^e trimestre
Production	5.619	5.005	5.493
Différence des stocks.	— 807	+ 476	— 193
Importations	1.385	1.727	1.800
Exportations	1.050	3.019	2.151
Consommation	5.147	4.189	4.949

La consommation trimestrielle avait été :

	Tonnage : 1,000 tonnes	Nombre proportionnel à la consommation de 1913
En 1913	6.512	100,0
En 1919	3.816	58,6
En 1920	5.612	86,2
1921 (1 ^{er} trimestre)	5.147	79,0
1921 (2 ^e trimestre)	4.189	64,3
1921 (3 ^e trimestre)	4.949	76,0

DIVERS

Congrès Géologique International

XIII^e SESSION — BELGIQUE 1922

Secrétariat Général : *Service Géologique de Belgique,*
Palais du Cinquantenaire, BRUXELLES.

(Première circulaire)

Novembre 1921.

Le Congrès Géologique International a, dans sa XII^e Session tenue à Toronto en 1913, accepté l'invitation du Gouvernement belge de tenir en Belgique sa prochaine réunion. Celle-ci aura lieu en août 1922.

Le Comité d'Organisation a l'honneur de porter à votre connaissance les arrangements d'ensemble qu'il a pris en vue de cette XIII^e Session.

Inscriptions.

Conformément aux traditions, aucun titre professionnel ne sera exigé à l'appui des demandes d'inscription.

Toutefois, faisant usage des pouvoirs qui lui ont été reconnus dans la réunion tenue à Londres, le 20 juillet 1921, par la Commission d'études du statut du Congrès, le Comité d'Organisation de la XIII^e Session a décidé de ne pas agréer les demandes d'inscription qui émaneraient de ressortissants des pays qui ont fait la guerre à la Belgique, au mépris des traités.

D'autre part, et conformément à la coutume, les excursions organisées avant et après la session seront plus spécialement réservées aux membres du Congrès qui sont géologues, géographes, ingénieurs des mines et aux autres personnes qui se livrent à l'étude ou à l'application d'une branche quelconque de la géologie.

Session.

La session se tiendra à Bruxelles du jeudi 10 août au samedi 19 août 1922.

Les excursions commenceront le 1^{er} août et se poursuivront jusqu'en septembre.

Questions portées à l'ordre du jour.

Ainsi qu'il en a été dans les précédentes sessions, un certain nombre de sujets seront portés à l'ordre du jour de la session.

En voici la liste provisoire :

1. La tectonique des régions à plissements hercyniens;
2. La géologie de l'époque carboniférienne;
3. Les relations entre les zones plissées et les zones effondrées de l'écorce terrestre;
4. La géologie de l'Afrique;
5. Les relations entre l'évolution géologique et paléontologique de l'hémisphère Sud avec celle de l'hémisphère Nord;
6. La tectonique de l'Asie;
7. La lithologie des roches sédimentaires;
8. La géologie du pétrole.

Le Comité d'Organisation serait heureux d'enregistrer, dès à présent, toute promesse de collaboration sur l'un ou l'autre de ces sujets ou sur toute autre question, afin que mention en soit faite dans la deuxième circulaire.

Propositions.

Toute proposition relative aux travaux de la Session ou à l'activité future du Congrès doit être adressée sans retard au Comité d'Organisation.

Collaboration.

Nous croyons utile de rappeler, dès à présent, quelques règles pour la rédaction des travaux destinés au Congrès :

1. La langue officielle du Congrès est le français. Les communications et mémoires peuvent toutefois être rédigés et présentés en anglais;
2. Le Comité d'Organisation ne se charge pas de l'exécution de traductions;

3. Les auteurs sont priés de joindre à leur mémoire un résumé, de préférence en français, ne comportant pas plus d'une page d'impression;

4. Les mémoires et propositions doivent parvenir au Secrétariat général sous forme dactylographiée et en double exemplaire. Comme il ne sera pas toujours possible de soumettre aux auteurs les épreuves d'imprimerie, la copie dactylographiée devra, avant envoi, être revue avec soin dans tous ses détails, tels que ponctuation, emploi de lettres majuscules, italiques, etc.

Sur demande, le Secrétariat communiquera la liste des signes conventionnels à utiliser, ainsi que les règles à suivre dans la préparation des figures;

5. L'acceptation d'un mémoire n'entraîne pas l'engagement de son impression.

Exposition.

Une exposition de documents géologiques sera organisée pendant la durée de la session.

Une section y sera consacrée à l'Afrique.

Les détails d'organisation seront communiqués sur demande.

Excursions.

Nous donnons ci-après la liste générale des excursions qui sont dès à présent décidées.

Le nombre de participants étant, dans la plupart des cas, limité, les personnes qui ont l'intention d'y prendre part sont priées de se faire connaître sans tarder au Secrétariat.

**A. — Excursion avant la session
(entre les 1^{er} et 9 août).**

1. Traversée centrale de la Belgique, d'Arlon à Bruxelles, par les vallées de la Semois, de la Meuse, de l'Orneau et de la Dyle, sous la conduite de M. H. de Dorlodot 9 jours.
2. Traversée orientale de la Belgique, d'Arlon à Diest, par les vallées de la Sure, de la Salm, de l'Amblève, de l'Ourthe, de la Meuse et du Démer, sous la direction de M. M. Lohest 9 jours.

3. Les terrains tertiaires de la Belgique (Eocène, Oligocène, Néogène), sous la direction de M. M. Leriche 9 jours.
4. Le Dévonien des environs de Couvin et les récifs frasniens de la plaine des Fagnes, sous la conduite de M. Eug. Maillieux 3 jours.
5. Géologie des matériaux de construction, sous la conduite de M. C. Camerman 5 jours.

**B. — Excursions durant la session
(entre les 10 et 19 août)**

1. Le quaternaire des environs de Soignies et des Ecaussines, sous la conduite de M. A. Rutot 1 jour.
2. Excursion à Quenast, sous la conduite de M. A. Hankar-Urban 1 jour.
3. Les grottes de Han et de Rochefort, sous la conduite de M. E. Van den Broeck 1 jour.
4. La grotte et les environs de Remouchamps, sous la conduite de M. E. Van den Broeck 1 jour.
5. Liège, Spa et ses environs, sous la conduite de M. P. Fourmarier 2 jours.
6. Les vallées de la Sennette et de la Samme, sous la conduite de M. Leriche 1 jour.
7. Les environs de Namur et la faille de Samson, sous la conduite de M. X. Stainier 1 jour.
8. Les environs de Landelies, sous la conduite de M. Brien, 1 jour.
9. Le tertiaire des environs de Bruxelles (Eocène), sous la conduite de M. F. Halet 1 jour.
10. Excursion à Louvain (Musée houiller). 1 jour.

**C. — Excursions après la session (entre les 21 août
et 3 septembre).**

1. Les formations crétaciques et tertiaires des environs de Mons, sous la conduite de M. J. Cornet 5 jours.
2. La région métamorphique de Bastogne, sous la conduite de M. X. Stainier 4 jours.
3. La tectonique générale des terrains paléozoïques de la Belgique, sous la conduite de M. P. Fourmarier 12 jours.

4. Les facies du Calcaire carbonifère, sous la conduite de MM. H. de Dordot et M. Lohest 8 jours.
5. La stratigraphie du Westphalien de Belgique, sous la conduite de M. A. Renier 12 jours.

Livret — Guide.

Un livret-guide de toutes ces excursions est, dès à présent, en préparation.

Dépenses.

Une seconde circulaire, qui sera distribuée en février 1922, fournira toutes les indications sur le sujet.

LE COMITÉ D'ORGANISATION.

Président : J. Lebacqz, Directeur général des Mines, Président du Conseil Géologique de Belgique, Bruxelles.

Secrétaire général : A. Renier, Chef du Service Géologique de Belgique, Chargé de cours d'éléments de paléontologie à l'Université de Liège, Bruxelles.

Membres :

MM. J. Anten, Chargé du cours de pétrographie à l'Université de Liège, Liège;
Et. Asselberghs, Géologue au Service Géologique de Belgique, Professeur de géologie à l'Institut Agronomique de l'Etat, à Gand, Bruxelles;
H. Büttgenbach, Professeur de minéralogie à l'Université de Liège, Bruxelles;
V. Brien, Professeur de géologie appliquée à l'Université de Bruxelles, Bruxelles;
C. Camerman, Ingénieur-Chimiste, Bruxelles;
G. Césaro, Professeur émérite de minéralogie à l'Université de Liège, Liège;
R. d'Andrimont, Professeur de géographie physique à l'Ecole Coloniale, Bruxelles;
H. de Dordot, Professeur de géologie à l'Université de Louvain, Louvain;

- L. de Dordolot, Conservateur au Musée de Tervueren, Bruxelles;
- L. Eloy, Administrateur du Crédit Anverso, Bruxelles;
- Ch. Fraipont, Professeur de paléontologie à l'Université de Liège, Liège;
- P. Fourmarier, Professeur de géologie appliquée à l'Université de Liège, Secrétaire général de la Société Géologique de Belgique, Liège;
- A. Gilkinet, Professeur émérite de paléobotanique à l'Université de Liège, Liège;
- Baron Greindl, Lieutenant général, Secrétaire général honoraire de la Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie, Bruxelles;
- J. Goffin, Ingénieur, Bruxelles;
- Fr. Halet, Géologue au Service Géologique de Belgique, Professeur de minéralogie et de géologie à l'Institut Agronomique de Gembloux, Boitsfort;
- A. Hankar-Urban, Ingénieur-Administrateur-Gérant de la Société des Carrières de Quenast, Bruxelles;
- A. Jérôme, Professeur honoraire à l'Athénée Royal d'Arton, Bruxelles;
- F. Kaisin, Professeur de géologie à l'Université de Louvain, Louvain;
- M. Leriche, Professeur de géologie à l'Université de Bruxelles, Secrétaire général de la Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie, Bruxelles;
- M. Lohest, Professeur de géologie à l'Université de Liège, Liège;
- Comte A. de Limburg-Stirum, Ancien Membre de la Chambre des Représentants, Bruxelles;
- E. Maillieux, Conservateur au Musée Royal d'Histoire Naturelle, Bruxelles;
- H. Rabozée, Professeur à l'Ecole Militaire, Bruxelles;
- A. Rutot, Conservateur honoraire au Musée Royal d'Histoire Naturelle, Bruxelles;
- A. Salée, Professeur de géologie à l'Université de Louvain, Louvain;
- X. Stainier, Professeur de géologie à l'Université de Gand, Gand;

- Ch. Stevens, Professeur de géologie à l'Ecole Militaire, Bruxelles;
- M. Sluys, Ingénieur, Bruxelles;
- Cl. Van Bogaert, Administrateur aux Chemins de Fer de l'Etat Belge, Bruxelles;
- E. Van den Broeck, Conservateur honoraire du Musée d'Histoire Naturelle, Secrétaire général honoraire de la Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie, Bruxelles;
- G. Velge, Membre du Conseil Géologique, Lennick-St-Quentin;
- C. Walin, Directeur général des Ponts et Chaussées, Bruxelles.
-

LISTE

DES

FABRIQUES DE COKE MÉTALLURGIQUE

ET DES

Fabriques d'agglomérés de Houille

1^{er} octobre 1921

FABRIQUES DE COKE MÉTALLURGIQUE

1410

ANNALES DES MINES DE BELGIQUE

DÉSIGNATION DE l'Établissement	Situation de l'établissement (Commune)	PROPRIÉTAIRE (Firme sociale, siège social)	Directeur-gérant (Nom et prénom, résidence)	NATURE DES produits de la récupération
Belle-Vue, n° 2	Dour	Soc. anon. des Charbonnages Unis de l'Ouest de Mons, à Boussu	Durez, Fernand, à Dour	Sulfate d'ammoniaque, gou- dron
Grande Veine, n° 4	Elouges			Sulfate d'ammoniaque, gou- dron, brai, huiles légères
Bois de Boussu	Boussu			Sulfate d'ammoniaque, gou- dron, huiles légères
Grande Machine à Feu de Dour (Siège n° 1)	Dour	Soc. anon. des Chevalières et de la Grande Machine à feu de Dour, à Dour	Henri, Gaston, à Dour	Sulfate d'ammoniaque, gou- dron, huiles légères
Chevalières de Dour	Dour	Soc. anon. des Chevalières et de la Grande Machine à feu de Dour, à Dour	Henri, Gaston, à Dour	Sulfate d'ammoniaque, gou- dron, huiles légères
Bois de Saint-Ghislain	Dour	Soc. anon. des Charbonnages du Bois de Saint-Ghislain, à Dour	René, Drion, à Hornu	Sulfate d'ammoniaque, gou- dron, huiles légères

Agrappe, n° 3, Grand-Trait Agrappe, n° 12, Noirchain Agrappe, Crachet-Picquery	La Bouverie Noirchain Frameries	Société anon. Compagnie de Charbonnages belges, à Fra- meries.	Cotton, Georges à Frameries	Sulfate d'ammoniaque, gou- dron, huiles légères.			
Buisson	Wasmès				Soc. an. des mines de houille du Grand Buisson, à Wasmès.	Bohé, Lucien, à Hornu	Sulfate d'ammoniaque, gou- dron
Bonne Veine	Quaregnon				Soc. métallurgique de Gorcey, à Pâturages. Charbonnage du Fief de Lambrechies.	Derclaye, Oscar, à Pâturages	Sulfate d'ammoniaque, gou- dron, benzol lavé et rectifié, huiles et brai
Nord de Genly	Frameries	Soc. anon. du Nord de Genly, à Frameries.	(En liquidation)	Sulfate d'ammoniaque, gou- dron			
Fours à coke de Quiévrain	Quiévrain	Soc. anon. des Fours à coke de et à Quiévrain.	Ippolito, Ernest, à Mons	Sulfate d'ammoniaque, gou- dron, huiles légères.			
Charbonnages de Bernissart	Blaton	Soc. anon. des charbonnages de et à Bernissart.	Anciaux, Albert, à Bernissart	Établissement inactif depuis plusieurs années			
Charbonnage de Ciplly	Ciplly	Société anon. des Charbonnages d'Hyon-Ciplly, à Ciplly.	Hamaide, Aril, à Ciplly	Établissement inactif depuis plusieurs années			

DIVERS

1411

DÉSIGNATION DE l'Établissement	Situation de l'établissement (Commune)	PROPRIÉTAIRE (Firme sociale, siège social)	Directeur-gérant (Nom et prénom, résidence)	NATURE DES produits de la récupération
Fabriques de coke métallurgique (suite)				
Grand-Hornu	Hornu	Soc. civile des Usines et Mines de houille du Grand-Hornu, à Hornu	de Moustier (Comte Pierre), à Hornu	Goudron, sulfate d'ammoniaque, huiles légères (Arrêté depuis 1914)
Couchant du Flénu	Quaregnon	Soc. anon. du Charbonnage du Couchant du Flénu, à Quaregnon Solvay et Cie, à Bruxelles	Beurain, Aristide, à Quaregnon	Goudron, eaux ammoniacales, huiles légères (Arrêté depuis 1914)
Ghlin	Ghlin	Soc. anon. des Charbonnages du Nord du Flénu, à Ghlin	Mangon, Hector, à Ghlin	Goudron, eaux ammoniacales (Arrêté depuis 1914)
Havré	Havré	Soc. civile des Charbonnages du Bois du Luc, à Houdeng-Aimeries	André, Léon, à Houdeng-Aimeries	Brai, ammoniacque, sulfate d'ammoniacque, benzols, naphthaline, huiles légères, huiles lourdes de goudron. créosote
Bois du Luc	Houdeng-Aimeries	Soc. civile des Charbonnages du Bois du Luc, à Houdeng-Aimeries	André, Léon, à Houdeng-Aimeries	Goudron, sulfate d'ammoniacque, huiles légères
Maurage	Maurage	Soc. anon. des Charbonnages de Maurage, à Maurage	Bernier, Charles, à Maurage	Goudron, eaux ammoniacales, huiles légères (Inactif)

Bray	Bray-lez-Binche	Soc. anon. des Charbonnages de et à Bray (siège social à Ougrée).	Dehousse, Charles, à Bray	Gaz d'éclairage, sulfate d'ammoniacque, goudron
Strépy	Strépy-Bracquegnies	Soc. anon. des Charbonnages, Hauts-fourneaux et Usines de Strépy-Bracquegnies, à Strépy	Génart, Albert, à Bracquegnies	Goudron, sulfate d'ammoniacque
Saint-Vaast	Ressaix	Soc. anon. des Charbonnages de La Louvière-Sars-Longchamp à La Louvière.	Urbain, Émile, à La Louvière	Sulfate d'ammoniacque, goudron, huiles légères
Péronnes	Saint-Vaast	Soc. anon. des Charbonnages de Ressaix, Leval, Péronnes, Sainte-Aldegonde et Genck, à Ressaix.	Coppée, Evence, à Bruxelles	Sulfate d'ammoniacque, goudron brut et rectifié, huile naphthaléineuse et vernis.
Fours à coke Emile Coppée	Haine-Saint-Pierre	Soc. anon. des Usines et Fours à coke Emile Coppée, à Haine-Saint-Pierre.	Petit, Camille, à Bruxelles	Goudrons, benzols bruts, sels ammoniacaux et naphthaléine
Charbonnages d'Anderlues	Anderlues	Soc. anonyme des Houillères d'Anderlues, à Anderlues.	Gouvion, Jules, à Anderlues	Goudrons et sulfate d'ammoniacque
Charbonnages de Fontaine-l'Évêque	Fontaine-l'Évêque	Soc. anon. des Charbonnages de et à Fontaine-l'Évêque	Lagasse, Eugène, à Fontaine-l'Évêque	Goudrons, benzols bruts, sels ammoniacaux et naphthaléine
Fabrique de coke	Marcinelle	Société anon. des Hauts-Fourneaux, Forges et Aciéries de Thy-le-Château et Marcinelle, à Marcinelle	Nocent, Victor, à Marcinelle	Goudron, sulfate d'ammoniacque

DÉSIGNATION DE l'Établissement	Situation de l'établissement (Commune)	PROPRIÉTAIRE (Firme sociale, siège social)	Directeur-gérant (Nom et prénom, résidence)	NATURE DES produits de la récupération
--------------------------------------	--	--	---	--

Fabrique de coke métallurgique (suite)

Usines de la Providence	Marchienne	Société anon. des Laminoirs, Hauts-fourneaux, Forges, Fonderies et Usines de La Providence, à Marchienne	Germeau, Nestor, à Dampremy	Sans récupération (Inactif)
Monceau-Saint-Fiacre	Monceau-s/Sambre	Soc. anon. Minière et Métallurgique de Monceau-St-Fiacre, à Monceau-s/Sambre	Wauthier, Calixte à Monceau-s/Sambre	Goudron, sulfate d'ammoniaque (Inactif)
Hourpes-sur-Sambre	Thuin Hourpes sur-Sambre	Soc anon. des Usines Bonehill, à Marchienne au Pont	Delwasse, Jean à Hourpes-s/Sambre	Sulfate d'ammoniaque, huiles légères et goudron
Couillet	Couillet	Société anonyme des Usines métallurgiques du Hainaut, à Couillet	Hutin, Edmond, à Couillet	Goudron et sulfate d'ammoniaque, huiles légères (Inactif)
Sambre et Moselle	Montigny-s/Sambre	Soc Métallurgique de Sambre et Moselle (soc. anonyme), à Montigny-s/Sambre	Servais, Ernest, à Montigny-s/Sambre	Goudron et sulfate d'ammoniaque et gaz
Xhorré	Flémalle-Grande	Soc. an. des Charbonnages des Kessales, à Jemeppe-s/Meuse	Spineux, Désiré, à Ramioul-Yvoz-Ramet	Goudrons, benzols et sulfate d'ammoniaque

Vieille-Marihaye	Seraing	Soc. anon. d'Ougrée-Marihaye, division de Marihaye, à Flémalle-Grande	Van Hoegaerden, Jacques, Directeur général, à Ougrée	Goudrons, benzol et sulfate d'ammoniaque (Inactif)
Flémalle	Flémalle-Grande	Id.	Id.	Id.
Fours à coke	Les Awirs	Soc. anon. des Charbonnages du Pays de Liège, à Montigny-s/Sambre	Marbais, Louis, à Flémalle-Haute	Goudron, benzol et sulfate ammonique
Sclessin	Tilleur	Soc. anon. des Aciéries d'Angleur, à Tilleur	de Lellio, Camille, à Tilleur	Goudron et sulfate ammonique
Grivegnée	Grivegnée	Soc. anon. des Fours à coke et à gaz de Grivegnée, à Grivegnée	Pellerin, Eugène	Gaz, goudron, sulfate d'ammoniaque
Ougrée	Ougrée	Soc. anon. d'Ougrée-Marihaye, à Ougrée	Van Hoegaerden, Jacques, Directeur général, à Ougrée	Goudron, sulfate d'ammoniaque, benzol, soluol, solve nt naphta, scylol pur.
Cockerill	Seraing	Soc. anon. John Cockerill, à Seraing	Greiner, Léon, directeur général, à Seraing	Goudron, sulfate d'ammoniaque, benzol
Tilleur	Ougrée	Soc. anon. des fours à coke de Tilleur-Ougrée, à Tilleur	Devillez, Ernest, Directeur, à Saint-Nicolas-lez-Liège	Goudron, sulfate d'ammoniaque, benzol

DÉSIGNATION DE l'Établissement	Situation de l'établissement (Commune)	PROPRIÉTAIRE (Firme sociale, siège social)	Directeur-gérant (Nom et prénom, résidence)	NATURE DES produits de la récupération
Fabriques de coke métallurgique (suite)				
Zeebrugge	Zeebrugge (Bruges)	Fours à coke de Zeebrugge (Soc. anonyme à Bruxelles)	Galand, à Bruxelles	Goudron, sulfate d'ammoniaque et hydrocarbures
Ostende (Zandvoorde)	Ostende	Société ostendaise Lumière et Force motrice (soc. anonyme, à Bruxelles)	De Lanthenois- Van Rode, Georges, à Ostende	Goudron, sulfate d'ammoniaque, gaz, etc.
Hoboken	Hoboken	Société anonyme « Cokes et Fontes spéciales », à Hoboken	Hoffman, à Hoboken	Goudron, sulfate d'ammoniaque, benzol
Willebroek	Willebroeck	Association métallurgique pour la fabrication du coke (soc. anon.), à Bruxelles	Chantraine, Jos., (adm.-délégué), à Liège	Goudron, sulfate d'ammoniaque, benzol
Vilvorde	Vilvorde	Soc. anon. des Fours à coke de à Vilvorde	Marisal, Maucice, à Vilvorde	Goudron, sulfate d'ammoniaque, benzol, gaz
Dock, Gand	Gand	Soc. anon. Force Eclairage des Docks, de et à Gand	Vital, Châtel, à Gand	Goudron, sulfate d'ammoniaque, benzol, gaz

DÉSIGNATION DE l'établissement	Situation de l'établissement (Commune)	PROPRIÉTAIRE (Firme sociale, siège social)	Directeur-gérant (Nom et prénoms, résidence)	NATURE DES produits fabriqués
--------------------------------------	--	--	--	-------------------------------------

FABRIQUES D'AGGLOMÉRÉS DE HOUILLE

Van Overstraeten	Quaregnon Chasse des Bonniers	Soc. Fl. Van Overstraeten et Ce à Mons	Van Overstraeten, à Mons	Briquettes et boulets de type divers
Grand Bouillon	Pâturages	Société anonyme des Charbon- nages du Borinage central, à Pâturages	Bregy, Auguste, à Pâturages	Briquettes type II et mari- nes; boulets demi-gras
Bernissart	Bernissart	Société anonyme des Charbon- nages de Bernissart, à Bernis- sart	Anciaux, Albert, à Bernissart	Briquettes type II, boulets demi-gras
Charbonnage du Nord du Rieu du Cœur	Quaregnon	Soc. anon. des charbonnages du Nord du Rieu du Cœur, à Quaregnon	Levêque, Gaston, à Quaregnon	Briquettes type I et boulets 1/2 gras
Quiévrain	Quiévrain	Société anonyme des Fours à Coke de Quiévrain	Ippolito, Ernest, à Mons	Boulets demi-gras
Fief de Lambrechies	Quaregnon	Soc. Métallurgique de Gorcy — Charbonnage du Fief de Lam- brechies, à Pâturages	Derclaye, Oscar, à Pâturages	Boulets gras

DÉSIGNATION DE l'Établissement	Situation de l'établissement (Commune)	PROPRIÉTAIRE (Firme sociale, siège social)	Directeur-gérant (Nom et prénom, résidence)	NATURE DES produits fabriqués
Fabrique d'agglomérés (suite)				
Mons	Mons	Monnier et C ^{ie} , à Mons	Demoustier, à Valmy-Mons	Boulets 1/2 gras
Bracquognies	Bracquognies	Société anonyme des Charbonnages, hauts fourneaux et usines de Strépy-Bracquognies	Génart, Albert, à Bracquognies	Briquettes type II et boulets spéciaux
Bois de Saint-Ghislain	Dour	Société anonyme des Charbonnages du Bois de Saint-Ghislain, à Dour	Drion, René, à Hornu	Briquettes type II
La Louvière Sars-Longchamps	La Louvière	Soc. anon. des Charbonnages de La Louvière et Sars-Longchamps, à La Louvière	Urbain, Emile, à Saint-Vaast	Briquettes et boulets 1/2 gras
Charbonnages de Ressaix, Leval, Péronnes, Sainte-Aldegonde et Houssu	Ressaix	Soc. anon. des charbonnages de Ressaix, Leval, Péronnes, Sainte-Aldegonde et Genck, à Ressaix	Coppée, Evence, à Bruxelles	(Inactif)
Charbonnages de Mariemont	Morlanwelz	Soc. anon. des charbonnages de Mariemont-Bascoup, à Morlanwelz	Guimotte, Léon à Bellecourt	Briquettes marines

Charbonnages d'Anderlues	Anderlues	Soc. anon. des houillères d'Anderlues	Gouvion, Jules à Anderlues	Inactif depuis 1914
Charbonnages de Courcelles-Nord	Courcelles	Soc. anon. des charbonnages de Courcelles-Nord, à Courcelles	Guimotte, Léon, à Bellecourt	Briquettes marines
Charbonnages Réunis de Charleroi	Charleroi	Soc. anon. des Charbonnages Réunis de Charleroi	Soupart, Alfred, à Mont-sur-Marchienne	Briquettes, type II et boulets 1/2 gras
Masses-Diarbois	Ransart Jumet	Société anonyme des Charbonnages de Masses-Diarbois, à Ransart	Bauchau, Carl, à Ransart	Boulets maigres Boulets maigres
Fabrique de briquettes	Roux	Soc. anon. des Charbonnages d'Amersœur, à Jumet	Cappellen, Joseph, à Jumet	Briquettes, type II
Fabrique d'agglomérés de Saint-Charles	Marchienne- au-Pont	Soc. an. des Charbonnages de Monceau-Bayemont et Chauw-à-Roc, à Marchienne-au-Pont	Navez, Léon, à Marchienne-au-Pont	Briquettes, type II et boulets 1/2 gras
Fabrique d'agglomérés	Jumet (Bruaute)	Soc. anon. des Charbonnages du Centre de Jumet, à Jumet	Tilman, Victor, à Jumet	Boulets maigres
Fabrique de boulets de l'Embarcadère Fabrique d'agglomérés de Blanchisserie	Dampremy Dampremy	Soc. anon. des Charbonnages de Sacré-Madame, à Dampremy	Roisin Louis, à Dampremy	Briquettes, type II Boulets maigres

DÉSIGNATION DE l'Établissement	Situation de l'établissement (Commune)	PROPRIÉTAIRE (Firme sociale, siège social)	Directeur-gérant (Nom et prénoms, résidence)	NATURE DES produits fabriqués
--------------------------------------	--	--	--	-------------------------------------

Fabrique d'agglomérés (suite)

Fabrique d'agglomérés	Montigny-le-Tilleul	Soc. anon. Franco-Belge des charbonnages de Forte-Taille, à Montigny-le-Tilleul	Marchant, Charles, à Montigny-le-Tilleul	Boulets spéciaux
Fabrique d'agglomérés	Marcinelle et Couillet	Soc. anon. des charbonnages de Marcinelle-Nord, à Marcinelle	Vogels, Michel, à Marcinelle	Briquettes type II et marine
Fabrique du Spinoy	Gosselies	Soc. anon. des charbonnages du Grand-Conty - Spinoy, à Gosselies	Franquet, Jules à Gosselies	Briquettes type I et boulets, maigres
Fabrique du n° 4	Monceau-s/Sambre	Soc. anon. des charbonnages de Monceau Fontaine, à Monceau-s/Sambre	Stein, Edgar à Monceau-s/Sambre	Briquettes type II et marines, boulets 1/2 gras
Fabrique du n° 18	Marchienne-au-Pont			
Fabrique de briquettes	Marchienne-au-Pont	Fabrique de fer de Charleroi à Marchienne-au-Pont	Morel de Westgaver, Fernand, à Marchienne	Briquettes type II

Fabrique d'agglomérés	Marcinelle	Soc. anon. des Agglomérés réunis du bassin de Charleroi, à Marcinelle		Briquettes type II
Agglomérés de houille d'Erguelinnes	Erquelinnes	Grimard et Cie	Grimard, Georges, à Erquelinnes	Briquettes type II et boulets 1/2 gras
Usine de Fleurus	Fleurus Vieux-Campinaire	Soc. anon. des Charbonnages du Bois Communal de et à Fleurus	Englebert, Joseph à Gilly	Boulets maigres
Usine du Carabinier	Farciennes	Soc. anon. des Charbonnages du Carabinier-Pont-de-Loup, à Pont-de-Loup	Velings, Jean à Pont-de-Loup	Briquettes type II, boulets
Usine du Gouffre	Châtelaineau	Soc. anon. des Charbonnages du Gouffre, à Châtelaineau	Tillemans, Henry, à Châtelaineau	Briquettes type I et boulets maigres
Usine du Grand-Mambourg	Montigny sur-Sambre	Soc. anon. des Charbonnages du Grand-Mambourg-Sablonnaire, à Montigny-sur-Sambre	Deboucq, Léon	Boulets maigres
Usine de Noël	Gilly Sart-Culpart	Soc. anon. des Charbonnages de Noël-Sart-Culpart, à Gilly	Stoesser, Fernand, à Gilly	Boulets maigres
Usine d'Ormont	Châtelet	Soc. anon. des Charbonnages d'Ormont, à Châtelet	Jadot, Octave, à Bruxelles	Briquettes type II

DÉSIGNATION DE l'Établissement	Situation de l'établissement (Commune)	PROPRIÉTAIRE (Firme sociale, siège social)	Directeur-gérant (Nom et prénom, résidence)	NATURE DES produits fabriqués
--------------------------------------	--	--	---	-------------------------------------

Fabrique d'agglomérés (suite)

Nord de Gilly	Fleurus Soleilmont	Société anon. du Charbonnage du Nord de Gilly, à Fleurus	Sérange, Henry à Gilly	Briquettes type II, boulets maigres
Usine du Poirier	Montigny-sur- Sambre	Soc. anon. des charbonnages du Poirier, à Montigny s/Sambre	Robert, Léon, à Montigny-sur- Sambre	Briquettes type II
Usine de Châtelineau	Châtelineau	Soc. anon. des Agglomérés Réunis du Bassin de Charleroi, à Marcinelle	François, Charles, à Marcinelle	Briquettes, type II et marines
Usine de Châtelineau Usine de Farciennes	Châtelineau	Soc. des Charbonnages d'Ai- seau-Presles, à Farciennes	Henin, Carlos, à Farciennes	Boulets 1/2 gras Briquettes, type II
Usine d'Oignies Usine de Farciennes	Aiseau (Mennory) Farciennes (Tergnée)	Soc. anon. des Agglomérés d'Oignies, à Aiseau	Thiran, Victor, à Tamines	Briquettes, types II et boulets 1/2 gras Boulets maigres
Usine de Ransart Usine de Marquis Usine de Gilly Usine de Farciennes (Masse-St-François)	Ransart Fleurus (Vieux- Campinaire) Gilly Farciennes	Soc. anon. des Houillères Unies du Bassin de Charleroi, à Gilly	Hoyois, Léon, à Gilly	Briquettes I et II Boulets 1/2 gras et maigres
Usine du Boubier	Châtelet Boubier	Soc. anon. des Charbonnages du Boubier, à Châtelet	Fréson, Georges, à Châtelet	Briquettes, type II
Usine du Trieu-Kaisin	Châtelineau	Soc. anon. des charbonnages du Trieu-Kaisin, à Châtelineau	Bailleux, Anselme à Châtelineau	Briquettes type II et boulets 1/2 gras
Bonne-Espérance	Moignelée	Soc. anon. des charbonnages de Bonne-Espérance, à Lambusart	Meilleur, Auguste, à Lambusart	Boulets maigres
Elisabeth	Auvelais	Soc. anon. des charbonnages Elisabeth, à Auvelais	Lambiotte, Omer, à Auvelais	Boulets maigres
Tamines	Tamines	Soc. anon. des charbonnages de Tamines, à Tamines	Liesens, Mathieu, à Tamines	Boulets 1/2 gras
Falissolle	Falissolle	Soc. anon. du charbonnage de Falissolle, à Falissolle	Chapeaux, Emile, à Falissolle	Briquettes type I et II
Ham-s/Sambre	Moustier-sur- Sambre	Soc. anon. des charbonnages de Ham-s/Sambre et Moustier, à Ham-s/Sambre	Joris, Armand, à Moustier- s/Sambre	Briquettes type I et boulets spéciaux

DÉSIGNATION DE l'usine	Situation de l'établissement (Commune)	PROPRIÉTAIRE (Firme sociale, siège social)	Directeur-gérant (Nom et prénom, résidence)	NATURE DES produits fabriqués
Fabrique d'agglomérés (suite)				
Pays de Liège-Gives	Les Awirs (Engis)	Soc. anon. des charbonnages du Pays de Liège, aux Awirs	Marbais, Louis à Flémalle-Haute	Briquettes type II
Vieille-Marhayé	Seraing	Soc. anon. d'Ougrée-Marihaye, Division de Marihaye, à Flé- malle-Grande	Van Hoegarden, J., à Ougrée	Briquettes
Flémalle Grande	Flémalle Grande	Soc. anon. d'Ougrée Marihaye, à Ougrée	Van Hoegarden, J., à Ougrée	Briquettes
Belle-Vue	Ampsin	Soc. anon. des charbonnages de la Meuse, à Villers-le-Bouillet	Collin, Jules, à Bruxelles	Boulets maigres
Halette	Mons-lez-Liège	Soc. anon. des charbonnages de l'Arbre-Saint-Michel, à Mons- lez-Liège	Deitenre, Georges, à Hologne-aux- Pierres	Briquette type II et boulets demi-gras
Bonnier	Grâce-Berleur	Soc. anon. des Charbonnages du Bonnier, à Grâce-Berleur	Galand Lambert à Grâce-Berleur	Briquettes type II et boulets maigres

Paire centrale	Jemeppe-s/Meuse	Soc. anon. des charbonnages de Gosson-Lagasse, à Jemeppe- sur-Meuse	Libert, Gustave, à Jemeppe-s/Meuse	Briquettes type II
Paire centrale	Ben-Ahin	Soc. anon. des charbonnages de Gives, à Gives (Ben-Ahin)	De Barsy, Aug., à Andenne	Briquettes type II
Bâneux	Liège	Soc. anon. des charbonnages de Bonne Fin, à Liège	Lhoest, à Liège	Briquettes type II
Bure aux Femmes	Glain-lez- Liège	Soc. anon. des charbonnages de Patience et Beaujonc, à Glain	Thiriart, Léon, à Liège	Briquettes type II et boulets maigres
Milmort	Milmort	Soc. anon. des charbonnages d'Abhoos et Bonne-Foi-Ha- reng, à Herstal	Wéry, Emile, à Herstal	Boulets maigres
Levant	Ans	Soc. anon. des charbonnages d'Ans et de Rocour, à Ans	Gouverneur, Syl- vain, administra- teur-gérant, à Ans	Boulets maigres
Bonne-Fortune	Ans	Soc. anon. des charbonnages de l'Espérance et Bonne-For- tune, à Montegnée	Habets, Paul, à Liège	Boulets type II et boulets 1/2 gras
Est de Liège	Beyne-Heusay	Soc. anon. des charbonnages de l'Est de Liège, à Beyne-Heusay	Trasenter, Maurice à Grivegnée	Briquettes type II

DÉSIGNATION DE l'usine	Situation de l'établissement (Commune)	PROPRIÉTAIRE (Firme sociale, siège social)	Directeur-gérant (Nom et prénom, résidence)	NATURE DES produits fabriqués
------------------------------	--	--	---	-------------------------------------

Fabrique d'agglomérés (suite)

Wérister	Romsée	Soc. anon. des charbonnages de Wérister, à Ramsée.	Dessard, Noël, à Romsée	Briquettes type marine, boulets spéciaux
Quatre-Jean	Queue-du-Bois	Soc. an. des Charbonnages de Quatre Jean, à Queue-du-Bois	Ledent, Mathieu, à Jupille	Briquettes type marine
Hasard	Micheroux	Soc. anon. des Charbonnages du Hasard, à Micheroux	Henri, R.-A, à Liège	Briquettes type II
Maireux et Bas-Bois	Soumagne	Soc. anon. des Charbonnages de Maireux et Bas-Bois, à Soumagne	Jossart, Constant, à Soumagne	Briquettes type I
Bois de Micheroux	Soumagne	Soc. anon. des Charbonnages du Bois de Micheroux, à Soumagne	Gathoye, Louis, à Soumagne (Micheroux)	Briquettes type II
Herve-Wergifosse	Battice	Soc. anon. des Charbonnages de Herve-Wergifosse, à Xhendelesse	Collinet, Edmond, à Xhendelesse (Xhawirs)	Boulets maigres

Minerie	Battice	Soc. anon. des Charbonnages Réunis de la Minerie, à Battice	Garsou, Ernest, à Battice	Briquettes et boulets maigres
Herve Wergifosse	Xhendelesse-aux-Xhawirs	So. anon. des Charbonnages de Herve-Wergifosse, à Xhendelesse	Collinet, Edmond, à Xhendelesse-Xhawirs	Briquettes type I et boulets 1/2 gras
Zeebrugge	Zeebrugge	Soc. de Briquettes de Houille de Zeebrugge, à Bruxelles	»	»

DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

Loi du 14 juin 1921, instituant la journée de huit heures et la semaine de quarante-huit heures.

EXÉCUTION

Désignation des fonctionnaires chargés de surveiller l'exécution de la loi du 14 juin 1921 et détermination de leurs attributions.

ALBERT, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, SALUT.

Vu l'arrêté royal du 22 octobre 1895, portant réorganisation de l'Inspection du travail et des établissements dangereux, insalubres et incommodes ;

Revu Notre arrêté du 30 mars 1921, modifiant l'arrêté précité du 22 octobre 1895 ;

Revu Notre arrêté du 25 juin 1919, instituant le Service médical du travail ;

Revu Notre arrêté du 15 septembre 1919 déterminant l'intervention du Service médical du travail dans les demandes en autorisation d'établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes et en matière de surveillance de dispositions réglementaires intéressant l'Inspection du travail ;

Revu Notre arrêté du 20 septembre 1919 instituant le corps des contrôleurs du travail ;

Vu l'arrêté ministériel du 15 octobre 1919, réglant les attributions de ces contrôleurs ;

Vu l'article 18 de la loi du 14 juin 1921, instituant la journée de huit heures et la semaine de quarante-huit heures et libellé comme suit :

« ART. 18. — Des fonctionnaires désignés par le gouvernement surveillent l'exécution de la présente loi, sans préjudice aux devoirs qui incombent aux officiers de police judiciaire.

» Leurs attributions sont déterminées par arrêté royal. »

Considérant qu'il y a lieu d'assurer l'exécution de ces dispositions tant par la désignation des fonctionnaires chargés de surveiller l'application de la loi que par la détermination des attributions qui doivent leur être reconnues dans ce but ;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement,

Nous avons arrêté et arrêtons :

ARTICLE PREMIER. — Les ingénieurs du Corps des mines, les inspecteurs du travail, les inspecteurs-médecins du travail, les délégués à l'Inspection du travail, les contrôleurs du travail, les inspectrices et les contrôleuses du travail sont chargés de surveiller l'exécution de la loi du 14 juin 1921 instituant la journée de huit heures et la semaine de quarante-huit heures.

ART. 2. — Les fonctionnaires et agents désignés ci-dessus sont chargés, dans les limites de leurs attributions respectives :

1° De visiter les établissements soumis à la loi du 14 juin 1921 ;

2° De constater les infractions commises à cette loi, ainsi qu'aux règlements et arrêtés sur la matière ;

3° De faire les rapports et les propositions qui leur sont réclamés pour l'application de la loi.

ART. 3. — Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui entrera en vigueur le jour même de sa publication au *Moniteur*.

Donné à Bruxelles, le 5 septembre 1921.

ALBERT.

Par le Roi :

*Le Ministre de l'Industrie, du Travail
et du Ravitaillement,*

J. WAUTERS.

En vue de l'application de la loi du 14 juin 1921 instituant la journée de huit heures et la semaine de quarante-huit heures, le Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement a adressé aux inspecteurs du travail les deux circulaires ci-après.

A. — CONSTATATION DES INFRACTIONS.

De nombreux inspecteurs du travail me demandent quelle attitude ils doivent observer à l'égard des chefs d'entreprises industrielles qui, à partir du 1^{er} octobre prochain, ne se conformeraient pas aux dispositions de la loi du 14 juin 1921, instituant la journée de huit heures et la semaine de quarante-huit heures.

L'article 27 a fixé au 1^{er} octobre 1921 la date de l'entrée en vigueur de la loi. Cette disposition oblige tous les citoyens. Il ne dépend de personne de dispenser les chefs d'entreprise de respecter les obligations qui leur incombent.

Mais l'application qui sera faite de l'article 19 de la loi visant la répression des abus et des infractions doit évidemment s'inspirer des circonstances.

La loi du 14 juin 1921 ne se borne pas à proclamer un principe; elle en organise l'application, en d'autres termes, elle prévoit des régimes différents pouvant s'appliquer à des situations spéciales.

Pour s'adapter à l'infinie variété de l'activité économique, la loi nécessitera de nombreux arrêtés royaux, et ces arrêtés ne peuvent être pris qu'après une étude attentive, patiente et impartiale des réalités.

De là, ces nombreuses enquêtes et consultations que la loi prévoit en de multiples occasions. Certes, il appartenait aux chefs d'entreprise, dès la promulgation de la loi, d'en étudier l'application à leur industrie et de solliciter, en temps utile, les exceptions et dérogations prévues.

La plupart n'y ont pensé qu'au dernier moment et strictement, si l'on n'envisageait que la lettre de la loi, toute dérogation à celle-ci non autorisée serait punissable.

Mais on comprend très bien qu'en une telle matière toutes les situations spéciales ne peuvent être étudiées, dans un aussi bref délai, avec toutes les garanties désirables.

En attendant que le régime définitif de la loi se trouve organisé, que feront les inspecteurs du travail?

Il semble que plusieurs cas peuvent se distinguer :

Si un industriel maintient dans son établissement un régime de travail non conforme à la loi, l'inspecteur le mettra au courant du régime légal nouveau; si l'industriel exprime le désir de continuer à dépasser le temps légal, l'inspecteur s'informerá, sans jamais négliger l'avis des organisations ouvrières, des raisons qui paraîtraient justifier pareille attitude.

Dans le cas où les motifs invoqués rentreraient dans le cadre des exceptions prévues par la loi, l'inspecteur se bornera à dresser un procès-verbal des faits et motifs allégués; il le transmettra directement à l'administration.

Si les motifs invoqués ne rentrent dans aucun des cas d'exception prévus par la loi, l'inspecteur le fera observer au contrevenant et l'invitera à se mettre en règle avec les dispositions légales. Au cours d'une visite de contrôle, il s'assurera de la modification du régime antérieur; si le régime n'a subi aucune modification, il dressera procès-verbal et transmettra celui-ci à l'administration, qui se réserve d'y donner telle suite qu'il convient.

Si des industriels et des ouvriers se sont entendus, soit par l'intermédiaire de commissions paritaires, soit individuellement, pour conclure, antérieurement à la loi, des accords collectifs établissant, sur des bases plus étroites que la loi, si l'on tient compte des dérogations éventuelles, la journée de huit heures et la semaine de quarante-huit heures, ces accords devront être respectés. Sans doute, ils ne sont pas intangibles, mais aussi longtemps qu'ils n'auront pas été remplacés par des conventions nouvelles ou que des arrêtés royaux n'auront pas autorisé de dérogation en ce qui concerne ces industries, il conviendra que les inspecteurs du travail fassent respecter les stipulations légales en dressant procès-verbal le cas échéant.

Le cas de fraude et ceux d'évidente mauvaise volonté seront réprimés immédiatement.

En observant cette ligne de conduite, l'Inspection du Travail

contribuera à rassembler les éléments de l'enquête permanente nécessaire à l'application rationnelle de la loi; elle évitera de nombreux malentendus entre les chefs d'entreprise et leurs ouvriers; elle aidera à l'introduction d'une réforme impatiemment attendue par la classe ouvrière.

Je compte sur le tact, l'intelligence et la fermeté de tous les agents de l'Inspection du Travail.

Bruxelles, le 29 septembre 1921.

Le Ministre,

J. WAUTERS.

B. — INTERPRÉTATION DE L'ARTICLE 13 CONCERNANT LE TAUX DES SALAIRES.

Le premier alinéa de l'article 13 de la loi du 14 juin 1921 instituant la journée de huit heures et la semaine de quarante-huit heures porte que « la diminution de la durée du travail résultant de l'application de la présente loi ne peut, en aucun cas, entraîner une diminution de salaire ».

Cette disposition répond à l'un des vœux exprimés par la première Conférence internationale du Travail et elle se trouve consacrée par plusieurs législations étrangères. Le but qu'elle a visé est que la famille ouvrière ne subisse pas de diminution de ressources du chef de la réduction de la durée du travail de ses membres.

Il n'est pas contestable que la disposition qui précède doive s'interpréter d'après le sens naturel des mots: la diminution du salaire doit résulter de l'application de la loi, c'est-à-dire qu'elle doit en être la suite, la conséquence.

A la lumière de ce principe, il est possible de résoudre plusieurs cas d'application qui paraissent présenter de sérieuses difficultés.

On a demandé comment devait s'apprécier, au regard de l'article 13, l'attitude d'un chef d'entreprise qui, avant la date de l'entrée en vigueur de la loi, aurait réduit à huit heures la durée du travail de ses ouvriers, en faisant subir aux salaires une diminution corrélative à la réduction de la longueur de la

tâche. Dans un cas semblable, on ne peut se prononcer d'une manière générale; si la diminution de la durée de travail a été la suite d'une situation économique défavorable, de la restriction des marchés étrangers, par exemple, on ne pourrait affirmer qu'elle a été imposée pour éluder l'effet de l'article 13 de la loi; il en serait de même si la journée de huit heures avait été introduite pour permettre le travail à deux équipes et dans d'autres hypothèses encore.

Si, au contraire, aucun motif plausible ne peut être donné, la réduction de la durée du travail doit évidemment être interprétée dans le sens d'une mesure destinée à éluder l'article 13 de la loi; les travailleurs intéressés auraient le droit de s'adresser à l'Inspection du Travail qui devrait intervenir; ils pourraient aussi faire valoir leurs droits auprès de la juridiction compétente ou déposer une plainte au parquet.

Suit-il de ce qui précède que toute réduction de la durée du travail donne droit à une majoration du salaire horaire dans la proportion de la réduction opérée? Ce serait, semble-t-il, aller plus loin que ne l'a voulu le législateur. Celui-ci a entendu ne pas faire suivre de suites dommageables l'avantage que les travailleurs, dans l'ensemble, retireront des dispositions de la loi, mais on conçoit que des cas particuliers nécessitent des solutions différentes. Si, par suite de circonstances spéciales, les heures de travail avaient été, antérieurement à la loi, fixées à un nombre élevé pour exécuter des commandes pressantes, on devrait en équité considérer qu'une partie de la journée représentait des prestations extraordinaires; le salaire à attribuer aux heures légales devrait être calculé, dans ce cas, d'après une journée normale.

Enfin, il n'est pas au pouvoir de personne de stabiliser les salaires d'une manière définitive. Lorsque les circonstances redeviendront favorables, les salaires pourront augmenter comme ils pourront baisser dans certaines circonstances économiques et en raison de la baisse du coût de la vie. Il dépendra de la sagesse des patrons et des ouvriers que ces réajustements s'opèrent sans heurt et d'après les règles de la justice distributive. Le gouvernement peut coopérer à ce résultat en favorisant la constitution de comités mixtes chargés de régler, de commun accord, ce qui a trait aux salaires. Les inspecteurs du travail sont invités à ne pas perdre de vue cette question.

En résumé, il semble que les questions soulevées à propos de l'article 13 puissent se résoudre surtout par une bonne foi et une bonne volonté réciproques. La diminution des heures de travail ne doit pas avoir pour conséquence une réduction des ressources. Mais toute diminution du taux horaire ne peut, *a priori*, être considérée comme liée nécessairement au fait de la loi. Les cas doivent être appréciés avec soin. Et si des conjonctures défavorables se présentent, il faudra peut-être envisager des réajustements pour lesquels on tiendra compte utilement des indications générales sur le niveau des prix des articles de consommation que fournit, chaque mois, l'index-number.

Les négociations seront grandement facilitées par les délibérations de commissions mixtes d'employeurs et d'ouvriers.

Les inspecteurs du travail s'inspireront des considérations qui précèdent dans les explications qu'ils ont à fournir aux intéressés.

Bruxelles, le 30 septembre 1921.

Le Ministre,

J. WAUTERS.

Loi portant modification des lois du 24 décembre 1903 et du 27 août 1919 sur la réparation des dommages résultant des accidents du travail.

ALBERT, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, SALUT.

Les Chambres ont adopté et Nous sanctionnons ce qui suit :

ARTICLE PREMIER. — La loi du 24 décembre 1903 sur la réparation des dommages résultant des accidents du travail, modifiée et complétée, en raison des événements de guerre, par la loi du 27 août 1919, est modifiée comme suit :

ART. 1^{er}, 2^e alinéa. — « Sont assimilés aux ouvriers les apprentis, même non salariés, ainsi que les employés qui, à raison de leur participation directe ou indirecte au travail, sont soumis aux mêmes risques que les ouvriers dont le traitement annuel, fixé par l'engagement, ne dépasse pas 7,300 francs. »

ART. 8, 4^e alinéa. — « Lorsque le salaire annuel dépasse 7,300 francs, il n'est pris en considération, pour la fixation des indemnités, qu'à concurrence de cette somme. »

ART. 8, 5^e alinéa. — « En ce qui concerne les apprentis, ainsi que les ouvriers âgés de moins de 16 ans, le salaire de base ne sera jamais inférieur au salaire des autres ouvriers les moins rémunérés de la même catégorie professionnelle : il ne sera, en aucun cas, évalué à moins de 1,500 francs par an. »

ART. 2. — La présente loi entrera en vigueur le jour de sa publication au *Moniteur*.

Promulguons la présente loi, ordonnons qu'elle soit revêtue du sceau de l'Etat et publiée par le *Moniteur*.

Donné à Bruxelles, le 7 août 1921.

ALBERT.

Par le Roi:

*Le Ministre de l'Industrie, du Travail
et du Ravitaillement,*

J. WAUTERS.

Vu et scellé du sceau de l'Etat:

Pour le Ministre de la Justice:

Le Ministre des Sciences et des Arts.

J. DESTREE.

POLICE DES MINES

Application des articles 22 et 43 de l'arrêté royal
du 10 décembre 1910.

CIRCULAIRE

à MM. les Ingénieurs en Chef-Directeurs des Mines.

BRUXELLES, LE 9 AOÛT 1921.

MONSIEUR L'INGÉNIEUR EN CHEF,

Les articles 22 et 43 de l'arrêté royal du 10 décembre 1910 spécifient les coefficients de sécurité auxquels doivent satisfaire les câbles servant à la translation du personnel.

Une circulaire ministérielle du 28 août 1913, après avoir rappelé qu'en vertu de l'article 48 du dit arrêté royal, ces articles 22 et 43 sont susceptibles de dérogations, a déterminé qu'en ce qui concerne les câbles métalliques, les demandes de dérogations quant aux coefficients de sécurité, étaient susceptibles d'être accueillies favorablement pour les grandes profondeurs; elle a fixé également les coefficients qui pouvaient être admis en cas de dérogations — coefficients diminuant lorsque la longueur augmente — et prévu une marge de résistance, c'est-à-dire un coefficient additif.

Dans la suite, une circulaire du Directeur Général des Mines, en date du 28 janvier 1915, a permis d'étendre aux câbles végétaux, par voie de dérogation, la faculté d'un certain abaissement des coefficients de sécurité exigés par les articles 22 et 43, lorsque la profondeur dépasse 600 mètres.

Ces instructions, principalement celle relative à la marge de résistance, ayant donné lieu à de nombreuses critiques, j'ai soumis au Comité permanent des Mines, le point de savoir s'il y avait lieu ou non de maintenir les deux circulaires susvisées.

Après un examen attentif de la question, ce Comité a émis l'avis qu'il convient, au point de vue de la sécurité, d'annuler purement et simplement ces circulaires.

Il a estimé, toutefois, qu'en ce qui concerne les câbles métalliques, l'article 22 sera encore susceptible de dérogations dans des cas et à des conditions qui seront déterminés plus tard, après enquête.

Me ralliant à cet avis, je vous prie, Monsieur l'Ingénieur en Chef, de considérer la circulaire ministérielle du 28 août 1913 et la circulaire du Directeur Général des Mines, du 28 janvier 1915, comme abrogées, et, dans l'examen des conditions de sécurité auxquelles doivent satisfaire les câbles servant à la translation du personnel, de vous en tenir uniquement, en attendant de nouvelles instructions, aux prescriptions des articles 22 et 43 de l'arrêté royal du 10 décembre 1910.

Le Ministre,
J. WAUTERS.

Emploi de l'électricité dans les Mines

Instruction ministérielle modifiant l'article 239 de l'instruction ministérielle du 30 septembre 1919, prise en exécution de l'article 6 de l'arrêté royal du 15 septembre 1919 sur les installations industrielles d'électricité à forts courants.

CIRCULAIRE

à MM. les Ingénieurs en Chef-Directeurs des Mines.

BRUXELLES, LE 22 AOÛT 1921.

MONSIEUR L'INGÉNIEUR EN CHEF,

L'article 239 de l'instruction ministérielle du 30 septembre 1919, prise en exécution de l'article 6 de l'A. R. du 15 septembre 1919 sur les installations industrielles d'électricité à forts courants, prévoit que dans les travaux souterrains des mines, minières et carrières, pour les installations sujettes à déplacements, « des interrupteurs automatiques à maxima doivent être » placés sur les circuits primaires et secondaires des transformateurs électriques et que chaque transformateur ne pourra alimenter qu'un seul appareil amovible. »

Il m'a été signalé que ces prescriptions étaient, dans maints cas, trop rigoureuses et que, d'une manière générale, elles pouvaient être modifiées sans qu'il en résultât une cause quelconque de danger.

J'ai consulté sur ce point la Commission consultative permanente pour l'électricité.

Me ralliant à son avis, j'ai décidé de remplacer le texte de l'article 239 susvisé, par le suivant :

« ARTICLE 239.— Des interrupteurs automatiques à maxima

» doivent être placés, dans la cabine, sur le circuit primaire et
 » sur chacun des circuits secondaires de tout transformateur.
 » Chaque appareil amovible sera alimenté par un circuit secondaire distinct. »

*Pour le Ministre de l'Industrie, du Travail
 et du Ravitaillement :*

*Le Ministre de l'Agriculture,
 B^{on} RUZETTE.*

Explosifs S. G. P.

LE MINISTRE DE L'INDUSTRIE, DU TRAVAIL
 ET DU RAVITAILLEMENT,

Vu l'arrêté royal du 24 avril 1920, relatif à l'emploi des explosifs dans les mines, prescrivant que les explosifs S. G. P. seront définis comme tels par arrêtés ministériels ;

Vu la circulaire du 18 octobre 1919, déterminant ce qu'il convient d'entendre par explosifs S. G. P. ;

Vu l'arrêté royal du 29 octobre 1894, portant règlement général sur les fabriques, les dépôts, le débit, le transport, la détention et l'emploi des produits explosifs ;

Vu l'arrêté du 13 juillet 1921 par lequel l'explosif dénommé « Rex Powder » a été reconnu officiellement et rangé dans la classe III (explosifs difficilement inflammables) ;

Vu la demande introduite par la Société « Explosives Trades Ltd » de Londres, représentée par M. van Marcke de Lummen, 222, rue Royale, à Bruxelles ;

Vu les résultats des essais auxquels ont été soumis des échantillons de l'explosif « Rex Powder », à l'Institut National des Mines, à Frameries,

Arrête :

ARTICLE UNIQUE. — L'explosif « Rex Powder », fabriqué par la « Cotton Powder Company », à Londres, et dont la composition est la suivante :

Nitroglycérine	12
Nitrate d'ammonium	60
Farine de bois	8
Chlorure de Sodium.	20

100

peut être utilisé comme explosif S. G. P., à la charge maximum de 850 grammes, dont l'équivalent en dynamite n° 1 est de 625 grammes.

Expédition du présent arrêté sera adressée pour information à M van Marcke de Lummen, rue Royale, 222, à Bruxelles, et à MM. les Ingénieurs en Chef-Directeurs des dix arrondissements.

Bruxelles, le 30 juillet 1921.

J. WAUTERS.

Explosifs S. G. P.

LE MINISTRE DE L'INDUSTRIE, DU TRAVAIL
ET DU RAVITAILLEMENT.

Vu l'arrêté royal du 24 avril 1920, relatif à l'emploi des explosifs dans les mines, prescrivant que les explosifs S. G. P. seront définis comme tels par arrêtés ministériels ;

Vu la circulaire du 18 octobre 1919, déterminant ce qu'il convient d'entendre par explosifs S. G. P. ;

Vu l'arrêté royal du 29 octobre 1894, portant règlement général sur les fabriques, les dépôts, le débit, le transport, la détention et l'emploi des produits explosifs ;

Vu l'arrêté du 4 novembre 1919 par lequel l'explosif dénommé « Poudre blanche Cornil n° 5 » a été reconnu officiellement et rangé dans la classe III (explosifs difficilement inflammables) ;

Vu la demande introduite par la Société Anonyme de la Poudrerie de Carnelle, à Châtelet ;

Vu les résultats des essais auxquels ont été soumis des échantillons d'explosif « Poudre blanche Cornil n° 5 » à l'Institut National des Mines, à Frameries ;

ARRÊTE :

ARTICLE UNIQUE. — L'explosif « Poudre blanche Cornil n° 5 » fabriqué par la Société Anonyme de la Poudrerie de Carnelle, à Châtelet, et dont la composition est la suivante :

Nitrate d'ammonium.	43
Nitrate de sodium.	25
Trinitrotoluol	14
Chlorure de sodium	7
Chlorure d'Ammonium	11

100

peut être utilisé comme explosif S. G. P., à la charge maximum de 900 grammes dont l'équivalent en dynamite n° 1 est de 550 grammes.

Expédition du présent arrêté sera adressée pour information à la Société Anonyme de la Poudrerie de Carnelle, à Châtelet, et à MM. les Ingénieurs en chef-Directeurs des dix arrondissements.

Bruxelles, le 5 octobre 1921.

J. WAUTERS.

Ankylostomiasie

Modification à l'arrêté royal du 30 juin 1919.

ALBERT, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, SALUT.

Vu les arrêtés royaux du 30 juin 1919 et du 7 mars 1921 relatifs à l'ankylostomiasie ;

Revu spécialement l'article 4 de l'arrêté royal du 30 juin 1919 ;

Considérant qu'en vue d'assurer plus d'efficacité à la lutte contre l'ankylostomiasie, il convient, dans la mesure de l'équité, de faire supporter les frais de cure par les exploitants ;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement,

Nous avons arrêté et arrêtons :

ARTICLE PREMIER. — L'article 4 de l'arrêté royal du 30 juin 1919, relatif à l'ankylostomiasie, est abrogé et remplacé par les dispositions suivantes :

« Art. 4. — Les frais des examens prévus par les articles 1^{er}, 2 et 3, le paiement des salaires que l'ouvrier aurait perdus à l'occasion des examens de revision, ainsi que les frais de la cure que l'ouvrier devrait éventuellement suivre à la suite des examens prévus aux articles 2 et 3, sont à charge de l'exploitant. »

ART. 2. — Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 17 octobre 1921.

ALBERT.

Par le Roi :

*Le Ministre de l'Industrie, du Travail
et du Ravitaillement,*

J. WAUTERS.

Lois coordonnées du 30 août 1920 sur les pensions de vieillesse en faveur des ouvriers mineurs.

EXÉCUTION

Arrêté royal du 25 juillet 1921 rattachant les exploitations de mines métalliques concédées de la province de Luxembourg à la caisse de prévoyance du bassin de Namur.

ALBERT, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, SALUT.

Vu les lois coordonnées du 30 août 1920, sur les pensions de vieillesse en faveur des ouvriers mineurs, et notamment les §§ 1 et 2 de l'article 4, ainsi que l'article 17 de ces lois, ainsi conçus :

« ART. 4, § 1. — Tout exploitant de charbonnage doit être affilié à une caisse commune de prévoyance en faveur des ouvriers mineurs, régie par la loi du 28 mars 1868 et reconnue par le gouvernement.

« § 2. — La circonscription et le siège des caisses de prévoyance sont déterminés par arrêté royal. »

« ART. 17. — Sont assimilés aux ouvriers houilleurs, les ouvriers des mines métalliques concédées. »

Vu l'arrêté royal du 6 novembre 1920 assurant l'exécution de l'article 17 précité ;

Revu l'arrêté royal du 28 août 1911 fixant le ressort des caisses de prévoyance ;

Considérant que les exploitants des mines métalliques concédées situées dans la province de Luxembourg sont tenus de s'affilier à une caisse de prévoyance reconnue ;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement,

Nous avons arrêté et arrêtons :

ARTICLE PREMIER. — Les exploitations de mines métalliques concédées situées dans la province de Luxembourg sont rattachées à la caisse de prévoyance en faveur des ouvriers mineurs du bassin de Namur.

ART. 2. — Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 25 juillet 1921.

ALBERT.

Par le Roi:

*Le Ministre de l'Industrie, du Travail
et du Ravitaillement,*
J. WAUTERS.

APPAREILS A VAPEUR

Règlement général sur les chaudières à vapeur.

MODIFICATION

ALBERT, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, SALUT.

Vu l'article 51 de l'arrêté royal du 28 mars 1919, portant règlement général sur les chaudières à vapeur et dont les quatre premiers paragraphes sont ainsi conçus :

Pour toute nouvelle chaudière à mettre en service, l'épreuve sera faite avant qu'elle soit entourée d'une enveloppe quelconque, de manière que toutes les parties en soient aisément visibles et accessibles.

Lors des renouvellements d'épreuve effectués en exécution de l'article 48, les chaudières devront être dégarnies de leur enveloppe totalement ou partiellement, selon ce qui sera jugé nécessaire par le fonctionnaire chargé de procéder à l'épreuve.

Toutefois, pour les chaudières mobiles, après chaque période de trois ans, les enveloppes seront enlevées de manière à permettre un examen complet.

La prescription du paragraphe précédent ne s'applique pas aux chaudières des navires.

Vu l'avis émis par la commission consultative permanente pour les appareils à vapeur en sa séance du 8 juillet 1921 ;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement,

Nous avons arrêté et arrêtons :

ARTICLE PREMIER. — L'exemption prévue pour les navires par le 4^e paragraphe de l'article 51 de Notre arrêté du 28 mars 1919 est étendue à tous les bateaux.

ART. 2. — Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 20 août 1921.

ALBERT.

Par le Roi :

Pour le Ministre de l'Industrie, du Travail
et du Ravitaillement, absent :

Le Ministre de l'Agriculture,
B^{on} RUZETTE.

Exécution de l'Arrêté Royal du 28 mars 1919 et de
l'Arrêté Ministériel du 30 mars 1919 sur les
chaudières à vapeur.

EMPLOI DE LA SOUDURE AUTOGÈNE

CIRCULAIRE

à MM. les Ingénieurs en chef-chefs de service
pour les appareils à vapeur.

BRUXELLES, LE 1^{er} OCTOBRE 1921.

MONSIEUR L'INGÉNIEUR EN CHEF,

L'Administration des Chemins de fer de l'Etat m'a demandé si la soudure autogène pouvait être employée pour la réparation des chaudières de locomotives dans certains cas bien définis et avec les garanties suivantes :

A. — Réparation par soudure autogène des fissures dans les tôles tubulaires et les partie entretoisées des foyers en acier des locomotives.

Les réparations de l'espèce se feront dans les conditions suivantes :

1° Les réparations des fissures se feront exclusivement à l'aide de procédés électriques à arc avec électrodes enrobées, de marques admises par l'Administration à la suite d'essais mécaniques sur éprouvettes soudées;

2° Ces travaux ne pourront être exécutés que dans des ateliers spécialisés et par des soudeurs à l'électricité qui auront été reconnus parfaitement aptes à ces travaux par le contremaître spécialisé attaché à l'Administration Centrale. Un croquis montrant l'emplacement et indiquant l'étendue de la fissure réparée sera annexé au carnet historique de la locomotive avec l'indication du nom de l'opérateur et de celui du chef d'atelier (ou de son délégué) qui a examiné la réparation;

3° Outre l'épreuve hydraulique réglementaire, la locomotive subira, après réparation, trois allumages et trois refroidissements consécutifs avant sa mise en service.

B. — Recharges des Corrosions.

Les recharges de corrosions se feront à l'arc électrique, dans les conditions indiquées ci-dessus pour les fissures, sauf la prescription relative aux allumages et refroidissements consécutifs.

C. — Raboutage des tubes.

Le raboutage des tubes en fer ou en laiton se fera au chalumeau oxyhydrique ou oxy-acétylénique.

La compétence du soudeur devra être reconnue, de même que la qualité des matériaux d'apport; le contrôle du travail se fera par des essais de pliage, de martelage ou de traction sur bouts de tubes soudés.

Vu l'avis de la Commission consultative permanente pour les appareils à vapeur consultée sur cette demande, je décide que la soudure autogène peut être employée dans les conditions spécifiées ci-dessus, car elle présente dans ce cas des garanties suffisantes de sécurité.

Vous pourrez, par dérogation à la règle tracée dans mon instruction du 31 juillet 1919 (circulaire prise en exécution de l'arrêté royal du 28 mars 1919 et de l'arrêté ministériel du

30 mars 1919 sur les chaudières à vapeur), autoriser l'emploi de la soudure autogène pour des réparations se présentant dans des conditions semblables à celles qui sont définies par l'Administration des Chemins de fer et lorsque l'exécution de la réparation vous donnera toute garantie tant en ce qui concerne l'habileté de l'ouvrier que la qualité du métal employé et le contrôle du travail.

Pour la construction des chaudières et pour les réparations se présentant dans d'autres conditions que celles qui sont spécifiées ci-dessus, la soudure autogène est subordonnée comme par le passé à une dérogation.

*Le Ministre de l'Industrie, du Travail
et du Ravitaillement,*

J. WAUTERS.

Commission de revision des règlements miniers.

MODIFICATION

POUR LE MINISTRE DE L'INDUSTRIE, DU TRAVAIL
ET DU RAVITAILLEMENT, absent.

LE MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS,

Vu l'arrêté du 4 décembre 1897, instituant une Commission de revision des règlements miniers ;

Vu l'arrêté du 15 mai 1919 réorganisant cette Commission ;

Considérant qu'il y a lieu de pourvoir au remplacement de MM. Bogaert, décédé et Breyre, démissionnaire ;

ARRETE :

ARTICLE PREMIER. — MM. Thiriart, Léon, Ingénieur, Directeur-gérant de la Société Anonyme des Charonnages de Patience et Beaujonc, à Glain, et Raven, Gustave, Ingénieur en chef-Directeur des Mines, à Bruxelles, sont nommés respectivement membre et membre-secrétaire de la Commission de revision des règlements miniers.

ART. 2. — Expédition du présent arrêté sera adressée pour information à la Cour des Comptes et, pour exécution au Directeur Général des Mines, président de la Commission.

Bruxelles, le 13 octobre 1921.

ANSEELÉ.

Corps des Mines

Arrêté royal du 16 août 1921 modifiant l'arrêté organique.

ALBERT, Roi des Belges,

A tous présents et à venir, SALUT.

Revu l'arrêté royal du 21 septembre 1894 organique du service et du Corps des Ingénieurs des Mines ;

Revu les arrêtés royaux complétant ou modifiant ce règlement organique ;

Considérant que, dans le but de faciliter l'instruction des affaires, il a été reconnu nécessaire de constituer un comité d'inspection à chacune des deux inspections générales de Mons et de Liège ;

Sur la proposition de notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement,

Nous avons arrêté et arrêtons :

ARTICLE PREMIER. — L'article 7 de l'arrêté organique du service et du Corps des Ingénieurs des Mines, est complété de la manière suivante :

Un comité d'inspection est de plus institué à chacune des deux inspections générales de Mons et de Liège.

Ces comités donnent leur avis motivé sur toutes les questions qui leur sont soumises par le Ministre ou par le Directeur Général.

Chacun de ces comités est composé de l'inspecteur général, président, des ingénieurs en Chef-Directeurs des arrondissements faisant partie de l'inspection générale dont il s'agit et de l'ingénieur adjoint à l'inspecteur général, cet ingénieur remplissant les fonctions de secrétaire.

ART. 2. — Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 16 août 1921.

ALBERT.

Par le Roi :
*Le Ministre de l'Industrie, du Travail
et du Ravitaillement,*
J. WAUTERS.

PERSONNEL

Corps des Mines

Recrutement

Arrêté ministériel du 3 août 1921 fixant la date et le programme du concours.

LE MINISTRE DE L'INDUSTRIE, DU TRAVAIL
ET DU RAVITAILLEMENT,

Vu l'arrêté royal du 29 juillet 1907, réglant l'admission aux fonctions d'ingénieur de 3^e classe des mines, et notamment les articles 2, 4, 5 et 6 de cet arrêté;

Vu les arrêtés royaux du 31 août 1920, modifiant l'arrêté royal du 29 juillet 1907 susvisé ainsi que l'arrêté organique du service et du Corps des Mines;

Vu le programme des matières du concours, pour l'admission à la fonction susdite, annexé à l'arrêté ministériel en date du 29 juillet 1907;

ARRETE :

ARTICLE PREMIER. — Un concours pour la collation de onze emplois d'ingénieur du Corps des Mines aura lieu à Bruxelles les 25 octobre 1921 et jours suivants.

ART. 2. — Les matières de l'épreuve, ainsi que le nombre maximum des points attribués aux diverses branches, sont fixés comme suit :

1 ^o Exploitation des mines, y compris la topographie souterraine	40
2 ^o Electricité et ses applications	20
3 ^o Législation minière et réglementation minière	10
4 ^o Géologie et paléontologie	10
5 ^o Rédaction française	8
6 ^o Langue flamande, allemande ou anglaise	7
7 ^o Travaux graphiques	5

Les points à attribuer à la rédaction française et aux travaux graphiques seront déterminés d'après les travaux effectués pour les branches 1 à 4.

ART. 3. — Il sera exigé au moins la moyenne des points sur la branche 1 et sur les branches 2, 3, 4 réunies et les 6/10^{es} des points sur l'ensemble des matières.

ART. 4. — Les matières des branches 1 à 4 sur lesquelles les questions seront posées, sont indiquées à la suite du présent arrêté.

Bruxelles, le 3 août 1921.

J. WAUTERS.

Matières du programme sur lesquelles seront formulées les questions concernant les branches I à IV.

I. — EXPLOITATION DES MINES.

Travaux de recherches.

SONDAGES. — Sondages par percussion, à tiges pleines et à tiges creuses; tréfans, tiges, coulisses, appareils à chute libre, engins de manœuvres et de battage. Curage discontinu, continu. Sondage à la corde. Sondage par forage : tarières, tiges, sondes au diamant. Tubages. Prise d'échantillons. Accidents, outils de secours. Vérification. Organisation générale d'un sondage Application des divers systèmes de sondage à la reconnaissance des terrains et des gîtes exploitables.

Excavation et travaux d'art.

ABATAGE. — Classification et propriétés des explosifs employés dans les mines. Explosifs antigrisouteux : théorie et expérimentation.

PUITS. — Creusement en terrains aquifères : 1^o avec épuisement, principaux systèmes; 2^o sans épuisement, emploi de l'air comprimé, de la congélation, de la cimentation.

Exploitation proprement dite.

EXPLOITATION SOUTERRAINE. — Conditions générales d'aménagement. Travaux préparatoires. Marche générale de l'exploitation. Choix de la méthode.

EXPLOITATION AVEC REMBLAI. — Principes généraux. Méthodes : a) par tailles droites, montantes ou chassantes, par gradins droits, par gradins renversés; b) par traçage et dépiilage, entre toit et mur, ou en tranches inclinées, horizontales ou verticales.

Application aux couches de houille.

Transport, extraction, translation des ouvriers.

EXTRACTION ET TRANSLATION DU PERSONNEL. — Câbles. Comparaisons au point de vue de la matière et de la forme. Coefficient de résistance; module d'élasticité. Attaches des cages. Surveillance et entretien des câbles. Circonstances influant sur leur durée.

Etude statique de l'équilibre des câbles. Câbles d'équilibre. Câbles contrepoids. Variation du rayon d'enroulement par bobines et tambours.

Moteurs. — Appareils de sûreté applicables aux engins d'extraction, en particulier destinés à la translation du personnel. Dispositions diverses tendant à prévenir les accidents.

Aérage

Composition de l'air des mines. Causes d'altération. Grisou, propriétés, gisement, modes de dégagement. Circonstances diverses influençant le dégagement du grisou. Explosions. Influence des poussières de charbon. Grisoumétrie.

VENTILATION. — Vitesse et débit des courants d'air. Dépression. Description, vérification et usage des appareils de mesure. Tempérament. Orifice équivalent. Travail utile de la ventilation.

Aérage naturel. Aérage par échauffement. Aérage par entrainement. Aspiration Kœrting.

AÉRAGE MÉCANIQUE. — Ventilateurs. Description et comparaison des principaux types. Mode de fonctionnement et conditions d'application.

AMÉNAGEMENT DES TRAVAUX AU POINT DE VUE DE L'AÉRAGE. — Aérage aspirant ou soufflant. Volume d'air nécessaire. Division du courant d'air. Aérage ascensionnel. Aérage des travaux préparatoires. Règles spéciales aux mines à dégagements instantanés de grisou. Utilisation du puits de retour d'air comme puits d'extraction.

Topographie souterraine.

Méthode générale de lever des plans souterrains. Mesure des alignements et des angles. Emploi de la boussole et du théodolite. Causes d'erreurs. Vérification. Orientation des plans de mines. Nivellement souterrain.

Tracé des plans de mines. Registres d'avancement. Plans, projections et coupes. Tenue des plans. Plans d'ensemble par étages ou par couches. Dessins des plans. Signes conventionnels. Tracé des courbes de niveau des surfaces souterraines. Cartes minières. Raccordement des couches.

II. — ÉLECTRICITÉ ET SES APPLICATIONS

GÉNÉRATRICES A COURANT CONTINU. — Théorie élémentaire et principes du fonctionnement. Types d'enroulement. Circuit magnétique. Modes d'excitation. Caractéristiques. Propriétés. Eléments de construction des machines à tambour.

MOTEURS A COURANT CONTINU. — Principes du fonctionnement et propriétés. Caractéristiques des divers types de moteurs.

GÉNÉRATRICES A COURANT ALTERNATIF. — Influence de la self dans un circuit auquel est appliquée une f. e. m. sinusoïdale. Déphasage. Impédance. Courant efficace. F. e. m. efficace. Représentation graphique des fonctions sinusoïdales.

Principes des enroulements des alternateurs mono et polyphasés. Caractéristique externe. Propriétés. Description sommaire.

MOTEURS A COURANT ALTERNATIF. — Moteur synchrone, asynchrone (mono et polyphasés). Principes du fonctionne-

ment et leurs propriétés. Caractéristiques. Description sommaire.

TRANSFORMATEURS. — Théorie élémentaire. Description sommaire.

ECLAIRAGE. — Lampes à incandescence et à arc. Conditions d'emploi. Consommation.

DISTRIBUTION ET TRANSMISSION DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE. — Canalisations. Appareillage et accessoires. Emploi des moteurs à courant continu et à courant alternatif. Applications spéciales à l'industrie des mines : machines d'extraction, traction souterraine, pompes électriques, etc...

EFFET PHYSIOLOGIQUE DES COURANTS. — Effets produits. Soins à donner.

III. — Législation minière et réglementation minière

Arrêté Royal du 15 septembre 1919 portant coordination des lois minières.

Règlement général de police des Mines (Arrêté Royal du 28 avril 1884), avec les modifications y introduites par les Arrêtés Royaux des :

5 septembre 1901, sur l'aérage des mines grisouteuses;

9 août 1904, sur l'éclairage des travaux souterrains des mines de houille;

10 décembre 1910, sur les voies d'accès, les puits et la circulation du personnel dans les puits;

10 mai 1919, sur l'éclairage des mines à grisou par lampes électriques portatives;

24 avril 1920, sur l'emploi des explosifs dans les mines.

IV. — GÉOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE.

Formation et évolution de la croûte terrestre, théories et hypothèses : a) Roches sédimentaires (y compris les gîtes métallifères sédimentaires); b) Roches éruptives (non compris les études microscopiques); c) Gîtes métallifères non sédimentaires; d) Sources et nappes aquifères.

Tectonique générale. Plissements. Dislocations, distinction des diverses espèces de dislocations. Métamorphisme. Formation des chaînes de montagnes, leur âge, leur répartition. Application spéciale à la Belgique (particulièrement la tectonique des bassins houillers).

Levé et tracé des cartes géologiques, leur interprétation. Epreuve pratique.

Signification des débris de plantes et d'animaux rencontrés dans les dépôts sédimentaires. Les fossiles. Leur mode de conservation. Faunes et flores fossiles. Gisements et succession des fossiles dans les formations géologiques.

Valeur des fossiles dans la détermination des systèmes des étages, des assises. Applications aux terrains belges.