

Elle peut être obtenue, franco de port en Belgique, au prix de 10 francs l'exemplaire, en s'adressant à l'Association Belge de Standardisation, 33, rue Ducale, Bruxelles.

Pour l'étranger, ajouter fr. 0,70 par exemplaire.

Le paiement est à faire au moment de la commande, au crédit du compte postal n° 218,55 du Secrétaire général, M. Gustave L. Gérard, à Bruxelles. — Afin d'éviter tout retard dans l'expédition, les souscripteurs sont priés d'indiquer leur adresse complète sur le talon du bulletin de versement ou du mandat de virement.

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE,  
DU TRAVAIL ET DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE  
**ADMINISTRATION DES MINES**

STATISTIQUE

DES

**Industries extractives et métallurgiques**

ET DES

**APPAREILS A VAPEUR**

**ANNÉE 1928**

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous adresser le rapport contenant, pour l'année 1928, les renseignements statistiques rassemblés par la Direction générale des Mines.

Ce rapport comprend d'abord deux chapitres consacrés, l'un aux industries extractives auxquelles sont rattachées les fabrications du coke et des agglomérés, l'autre aux industries métallurgiques.

Les accidents survenus au cours de l'année dans ces diverses industries font l'objet d'un troisième chapitre.

Enfin, le rapport se termine par un relevé des appareils à vapeur existant dans le royaume.

Les principaux résultats statistiques sont disposés en quinze tableaux hors-texte à la fin du rapport.

Les tableaux I, II et III relatifs à l'exploitation des mines de houille sont dressés en grande partie à l'aide des déclarations que les concessionnaires de ces mines sont tenus de fournir en vertu de l'article 7 de l'arrêté royal du 20 mars 1914, relatif aux redevances. Ces déclarations sont vérifiées par les ingénieurs des mines conformément à l'article 9 du même arrêté.

Il en est de même de la première partie du tableau IV relative aux mines métalliques.

Le tableau XIV donnant la statistique des accidents dans les mines de houille est établi au moyen des procès-verbaux dressés par les ingénieurs des Mines. Il en est de même des tableaux intercalés dans le texte du rapport et qui sont relatifs aux accidents dans les carrières et dans les usines.

Le tableau XV condense les données des états descriptifs tenus pour les appareils à vapeur par les ingénieurs des Mines et par les ingénieurs des Ponts et Chaussées.

Quant aux autres tableaux, ils ont été préparés par la Direction générale des Mines au moyen de déclarations que les exploitants de carrières et d'usines ont fournies suivant un usage établi de longue date. Ces déclarations ont été contrôlées dans la mesure du possible par les ingénieurs des Mines, mais l'exactitude rigoureuse ne peut en être certifiée.

Les renseignements complémentaires ou récapitulatifs donnés dans le texte du rapport sont empruntés, en général, aux mêmes sources que ceux contenus dans les tableaux correspondants.

Comme en 1927, un paragraphe spécial a été consacré à l'outillage mécanique des travaux souterrains. Les chiffres contenus dans ce paragraphe résultent d'une enquête effectuée par l'administration des Mines, qui a vérifié ces chiffres autant que possible.

La table des matières ci-après facilitera la consultation du présent rapport.

Veillez agréer, Monsieur le Ministre, l'hommage de mon respectueux dévouement.

Le Directeur général des Mines,  
J. LEBACQZ.

Bruxelles, le 1<sup>er</sup> décembre 1929.

## TABLE DES MATIÈRES

	Pages du rapport	Numéros des tableaux hors texte		
<b>CHAPITRE PREMIER. — Industries extractives.</b>				
A. Industries extractives	I Char- bonnages	1. Importances, condi- tions et résultats de l'exploitation . . . . .	1094	I, II, III
		2. Outillage méca- nique des travaux sou- terrains . . . . .	1121	
	II Mines métalliques . . . . .	1132	IV	
	III Exploitation libre de minerai de fer . . . . .	1132		
	IV Carrières . . . . .	1133		
V Récapitulation . . . . .	1134			
B. Fabrication du coke et des agglomérés de houille	I Fabriques de coke . . . II Fabriques d'agglomérés .	1135	VI	
		1139	VII	
C. Mouvement commercial et consommation de houille.		1142		
<b>CHAPITRE II. — Industries métallurgiques.</b>				
I Sidérurgie	a. Hauts-fourneaux . . . . . b. Aciéries . . . . . c. Fabriques de fer puddlé . . d. Laminoirs . . . . .	1144	VIII	
		1148	IX	
		1153	X	
		1154	XI	
II Fabrication des métaux autres que le fer et l'acier	a. Fonderies de zinc . . . . . b. Laminoirs à zinc . . . . . c. Autres usines . . . . .	1158	XII	
		1162		
		1164		
Récapitulation générale des industries extrac- tives et métallurgiques. . . . .			XIII	
<b>CHAPITRE III. — Accidents survenus dans les mines, minières, carrières et usines . . . . .</b>			1166	XIV
Relevé des appareils à vapeur au 31 décembre 1928 . . . . .				XV

# STATISTIQUE

DES

## INDUSTRIES EXTRACTIVES ET METALLURGIQUES

ET DES

### APPAREILS A VAPEUR

EN BELGIQUE

pour l'année 1928

#### CHAPITRE PREMIER

##### A. — INDUSTRIES EXTRACTIVES

###### I. — Charbonnages. (Tableaux I, II et III.)

###### 1. — Importance, conditions et résultats de l'exploitation

BASSIN DU SUD

###### a). Concessions et sièges d'exploitation.

Au 31 décembre 1928, la situation des concessions était la suivante :

###### Mines de houille concédées. (Bassin du Sud)

	Nombre	Etendue
Hainaut . . . . .	66	89.708 hectares
Namur. . . . .	26	12.782 »
Liège . . . . .	57	37.816 »
Luxembourg . . . . .	1	127 »
Total. . . . .	150	140.433 »

Au cours de l'année 1928, une concession nouvelle a été accordée ; d'autre part, deux concessions ont été révoquées et une réunion de deux concessions a été autorisée (1).

(1) Voir *Annales des Mines de Belgique*, année 1929, T. XXX, 1<sup>re</sup> livraison, pages 255 et suivantes

Nombre et étendue des mines de houille.

STATISTIQUES

1095

Le nombre et la superficie des concessions de houille qui ont été en activité, c'est-à-dire en exploitation ou en préparation au cours de l'année 1928, sont les suivants : Nombre et étendue des mines de houille en activité.

###### Mines de houille en activité (Bassin du Sud) :

Hainaut. . . . .	55	78.664 hectares
Namur . . . . .	9	3.159 »
Liège . . . . .	35	30.500 »
Total. . . . .	99	112.323 »

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 pas, toutefois, 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.

Sièges d'exploitation

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

###### Nombre de sièges d'extraction (Bassin du Sud).

	1913	1924	1925	1926	1927	1928
Nombre de sièges d'extraction	en activité . . . . .	271	256	246	243	240
	en réserve . . . . .	18	22	19	19	12
	en construction . . . . .	16	10	6	8	8
	Total. . . . .	305	288	271	270	267

###### b). — Production et vente.

VENTE. — La quantité de charbon vendu et la valeur de ce 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. Les charbonnages ne délivrent plus gratuitement du charbon aux ouvriers pensionnés ni aux veuves d'ouvriers pensionnés.

Le 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 %.

Fluctuation  
de la  
production

La production de houille dans le bassin du Sud a été en 1928 de 24.687.210 tonnes, soit à peine 2 % de moins que l'année précédente.

D'autre part, l'année se termine avec un stock total pour ce bassin de 1.093.970 tonnes ; ce stock est inférieur de 608.370 tonnes à celui qui existait au début de l'année.

Le tableau ci-dessous donne les productions de chacun des districts pendant les années 1913, 1924, 1925, 1926, 1927 et 1928. Production  
par district

(Bassin du Sud)

DISTRICTS MINIERS	PRODUCTION EN TONNES					
	1913	1924	1925	1926	1927	1928
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
Couchant de Mons	4.406.550	4.209.760	4.931.370	5.440.040	5.890.610	5.823.670
Centre . . . . .	3.458.640	3.994.760	3.862.270	4.189.830	4.522.660	4.517.870
Charleroi . . . . .	8.148.020	7.908.260	7.521.060	7.874.710	8.396.680	8.107.270
Namur . . . . .	829.900	616.300	477.050	441.870	459.850	433.120
Liège . . . . .	5.998.480	5.526.280	5.201.360	5.537.990	5.848.140	5.805.280
Total . . . . .	22.841.590	22.255.360	21.993.110	23.484.440	25.117.490	24.687.210

La diminution d'extraction en 1928 s'est donc répartie entre tous les districts. L'extraction totale reste supérieure de 8 % à celle de 1913.

Au point de vue de l'importance relative des différents districts, on remarque d'après le tableau ci-après que la part des bassins du Couchant de Mons et du Centre dans l'extraction a augmenté tandis que celle des autres bassins a diminué par rapport à la situation en 1913 ; de 1927 à 1928, la variation a été peu sensible.

(Bassin du Sud)

DISTRICTS	Participation en pour-cents de chacun des districts dans la production du Bassin du Sud		
	1913	1927	1928
Couchant de Mons . . . . .	19,3	23,4	23,6
Centre . . . . .	15,1	18,0	18,3
Charleroi . . . . .	35,7	33,4	32,8
Namur . . . . .	3,6	1,9	1,8
Liège . . . . .	26,3	23,3	23,5
	100,0	100,0	100,0

Production moyenne par concession.

La production moyenne par concession varie notablement d'un district à l'autre. Pour l'ensemble du bassin du Sud elle a été de 246.900 tonnes. Le tableau ci-après indique qu'une concentration assez intense s'est opérée dans divers bassins, et spécialement dans le Couchant de Mons.

DISTRICTS	1913		1928	
	Nombre de concessions actives	Production par concession	Nombre de concessions actives	Production par concession
Couchant de Mons	24	183.610	12	485.300
Centre . . . . .	11	314.420	9	502.000
Charleroi . . . . .	35	232.800	34	238.400
Namur . . . . .	12	69.160	9	48.100
Liège . . . . .	43	139.500	35	167.200
Bassin du Sud . . . . .	125	182.730	99	249.400

Décomposition de la production suivant la teneur en mat. vol. du charbon

Au point de vue de la teneur en matières volatiles, qui sert de base à la classification des houilles belges en charbons flénus, gras, demi-gras et maigres, la répartition de la production a été la suivante en 1913, en 1927 et en 1928.

(Bassin du Sud)

NATURE DES CHARBONS	1913		1927		1928	
	Quantités globales	%	Quantités globales	%	Quantités globales	%
Flénu . . . . .	2.110.790	9,2	3.799.570	15,1	3.744.330	15,2
Gras . . . . .	5.453.620	23,9	5.149.260	20,5	4.987.480	20,2
Demi-gras . . . . .	9.715.610	42,6	10.174.850	40,5	9.823.550	39,8
Maigre . . . . .	6.561.570	24,3	5.994.260	23,9	6.131.850	24,8
	22.841.590	100,0	25.117.940	100,0	24.687.210	100,0

Le tonnage de charbon maigre est en augmentation par rapport à l'année précédente, alors que la production totale a légèrement diminué; le pourcentage de cette catégorie dépasse de ce fait le taux de 1913. La proportion du charbon flénu est plus élevée qu'en 1913 par suite de l'intervention du district du Centre dans la production de cette catégorie. Mais cette proportion n'a plus guère augmenté en 1928.

La part de la production de charbon consommée pour les besoins des mines a été comme l'année précédente de 10 % pour l'ensemble du bassin du Sud; toutefois cette part varie d'un district à l'autre, de même que la proportion du charbon vendu.

Comme les années précédentes, la proportion des charbons consommés par les mines est la plus élevée dans le district du Couchant de Mons et dans le Centre, ainsi que l'indique le tableau ci-après, qui fournit également la proportion des charbons délivrés gratuitement et la proportion des charbons vendus. La somme des trois pourcentages est supérieure à 100 par suite de la reprise en stock.

Décomposition de la production suivant la destination

## (Bassin du Sud)

DISTRICTS	Pourcentage par rapport à la production de :		
	la consommation	la distribution gratuite	la vente
	%	%	%
Couchant de Mons. . . . .	11,5	2,0	86,8
Centre . . . . .	12,1	2,0	90,4
Charleroi . . . . .	9,0	1,8	92,3
Namur . . . . .	8,1	2,0	94,5
Liège . . . . .	8,2	2,1	91,7
Le Bassin du Sud . . . . .	10,0	2,0	90,5

Valeur  
du charbon

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, 1924, 1925, 1926, 1927 et 1928.

## PRIX MOYEN DE VENTE A LA TONNE (Bassin du Sud)

DISTRICTS	1913	1924	1925	1926	1927	1928
Couchant de Mons. fr.	19,35	11,93	94,33	126,89	154,17	132,70
%	100	619	487	656	797	686
Centre . . . . . fr.	18,86	116,25	95,58	133,30	157,61	132,70
%	100	616	507	707	836	704
Charleroi . . . . . fr.	19,34	115,85	94,60	134,52	156,36	134,00
%	100	599	489	696	809	693
Namur . . . . . fr.	17,73	99,44	81,91	115,40	130,60	111,90
%	100	561	462	651	737	671
Liège . . . . . fr.	19,93	129,95	104,78	146,30	169,05	145,95
%	100	652	526	734	848	732
Le Bassin du Sud. fr.	19,36	119,79	96,96	134,83	158,69	135,90
%	100	619	501	696	820	702

Ce tableau indique que le prix moyen de vente qui avait été relativement élevé en 1927 a subi une diminution de 19 à 23 francs, en chiffres ronds, suivant les bassins, soit de 22 francs en moyenne.

Il est à remarquer que les années 1927 et 1928 se trouvent tout entières sous le régime de la stabilisation monétaire, ce qui facilite la comparaison.

Afin de permettre un rapprochement avec les années précédentes, le tableau suivant a été dressé. Ce tableau donne le prix moyen annuel de vente exprimé d'une part en francs actuels, d'autre part en unités d'avant guerre, la conversion étant faite sur la base du change (franc-or). Il donne aussi le coefficient par rapport au prix de l'année 1913.

Dans l'ensemble, sauf un relèvement en 1927, le prix-or a diminué d'année en année pour revenir en 1928 presque au taux de 1913.

## VALEUR MOYENNE DU CHARBON VENDU PAR LES EXPLOITANTS DE CONCESSION (par tonne).

## (Bassin du Sud)

ANNEES	Valeur en francs	Valeur en francs-or	Nombre proportionnel en % à la valeur de 1913
1913 . . . . .	19,36	19,36	100
1923 . . . . .	111,73	30,03	155
1924 . . . . .	119,79	28,45	147
1925 . . . . .	96,96	23,78	123
1926 . . . . .	134,83	21,78	112
1927 . . . . .	158,69	22,87	118
1928 . . . . .	135,90	19,58	101

## 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 le 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 calculée d'après la production nette est de 0<sup>m</sup>,71 en 1928 comme en 1927. Sauf en 1926, cette puissance est restée voisine de 0<sup>m</sup>,70 depuis l'année 1920. Ce taux moyen est notablement plus élevé que celui d'avant-guerre.

Année	Puissance moyenne (Bassin du Sud)
1913 . . . . .	0,64 mètre.
1919 . . . . .	0,68 »
1920 . . . . .	0,71 »
1921 . . . . .	0,69 »
1922 . . . . .	0,69 »
1923 . . . . .	0,70 »
1924 . . . . .	0,69 »
1925 . . . . .	0,69 »
1926 . . . . .	0,74 »
1927 . . . . .	0,71 »
1928 . . . . .	0,71 »

La puissance moyenne des couches calculée par concession varie de 0<sup>m</sup>,34 à 1<sup>m</sup>,20.

#### d) Personnel ouvrier.

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

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

Pour chaque mine, le nombre de jours d'extraction de l'année est le total des jours où au moins l'un des puits d'extraction a été en activité. On en détermine la moyenne composée pour avoir le nombre moyen de jours d'extraction par district et pour l'ensemble du bassin (1).

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 moyen de jours d'extraction pour le bassin du Sud, a été de 295,03 en 1928.

Les nombres de jours d'extraction ont été très voisins de 300 dans les divers districts, sauf dans celui de Charleroi, où la moyenne est influencée par quelques mines qui n'ont été actives que pendant une partie de l'année.

Districts :	Nombres de jours d'extraction
Couchant de Mons . . . . .	300,22
Centre . . . . .	298,43
Charleroi . . . . .	285,92
Namur . . . . .	296,13
Liège . . . . .	298,80

(1) Cette moyenne composée est obtenue en divisant le nombre de journées effectuées par les ouvriers à veine par le nombre d'ouvriers à veine déterminé comme il est indiqué plus loin. Dans chaque concession, on détermine le nombre moyen d'ouvriers à veine en divisant le nombre de journées faites par les ouvriers à veine par le nombre de jours où l'on a procédé d'une manière normale à l'abatage du charbon.

Nombre de  
jours  
d'extraction

Personnel  
ouvrier

Le nombre moyen d'ouvriers mineurs de diverses catégories occupés dans le Bassin du Sud, est donné dans le tableau suivant :

(Bassin du Sud)

ANNÉES	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
1919	20.205	94.918	137.399
1920	22.866	108.796	156.745
1921	23.387	111.145	159.963
1922	21.265	100.560	147.462
1923	21.707	104.554	151.862
1924	22.868	112.582	161.780
1925	21.358	103.726	150.532
1926	20.921	102.193	147.917
1927	22.010	110.570	157.378
1928	20.602	101.785	145.739

Abstraction faite de l'année 1919, qui fut une année de remise en activité, les effectifs de l'année 1928 sont, pour chacune des catégories, les plus faibles de la période décennale que termine cette année.

Par rapport à 1913, il y a plus de 4200 ouvriers à veine de moins. Sur l'ensemble des ouvriers de l'intérieur, y compris les ouvriers à veine, la diminution est de plus de 4000 unités. Le personnel de la surface étant, d'autre part, plus nombreux en 1928 qu'en 1913, il se fait que l'effectif total, fond et surface, est, à quelques centaines d'unités près, le même qu'avant la guerre.

(1) Y compris les ouvriers à veine.

La répartition du personnel suivant le sexe et l'âge est à peu près la même qu'en 1927, comme le prouve le tableau suivant :

(Bassin du Sud)

CATÉGORIES		1927 %	1928 %
Intérieur	Hommes au dessus de 16 ans	68,9	68,6
	et garçons de 14 à 16 ans . .	1,4	1,2
		70,3	69,8
Surface	Hommes au dessus de 16 ans	24,4	24,4
	et garçons de 14 à 16 ans . .	1,0	1,0
		25,4	25,4
	Femmes au dessus de 21 ans	2,5	3,0
	et filles de 16 à 21 ans . .	1,3	1,3
	de 14 à 16 ans . .	0,5	0,5
		4,3	4,8

Les trois groupes d'ouvriers : ouvriers à veine, autres ouvriers de l'intérieur et ouvriers de la surface, dont l'ensemble constitue le personnel ouvrier des charbonnages, n'ont pas la même importance relative dans les différents districts houillers du pays. C'est dans les districts de Namur et de Mons que la proportion des ouvriers à veine est la plus forte, et à Liège qu'elle est la plus faible.

Depuis l'année 1913, la proportion des ouvriers à veine a sensiblement diminué dans tous les districts et a passé de 17,1 p. c. à 14,1 p. c. pour l'ensemble du bassin du Sud. Par contre, la proportion des ouvriers de la surface a augmenté partout.

Le tableau suivant indique qu'elle a été dans chacun des districts houillers et dans le bassin du Sud la proportion, en pour cent, pour les années 1913 et 1928, des ouvriers à

veine, des autres ouvriers de l'intérieur et des ouvriers de la surface des charbonnages.

DISTRICTS	Ouvriers à veine	Ouvriers du fond non compris les ouvriers à veine	Ouvriers de la surface
	— %	— %	— %
Mons . . . . .	1928	55,8	28,4
	1913	19,5	56,1
Centre . . . . .	1928	56,4	28,7
	1913	18,2	54,4
Charleroi . . . . .	1928	52,9	33,6
	1913	16,0	53,6
Namur . . . . .	1928	53,2	30,6
	1913	18,8	56,8
Liège . . . . .	1928	58,9	28,3
	1913	15,6	58,6
Bassin du Sud	1928	55,7	30,2
	1913	17,1	55,7

e) *Production par ouvrier.*

Production journalière.

Les productions moyennes par ouvrier et par jour, sont données dans les tableaux ci-dessous par catégories d'ouvriers et par districts, en 1913, 1925, 1926, 1927 et 1928.

DISTRICTS MINIERS	Production moyenne journalière par ouvrier à veine (en tonnes)				
	en 1913	en 1925	en 1926	en 1927	en 1928
Couchant de Mons .	2,422	3,017	3,363	3,429	3,571
Centre . . . . .	3,457	3,497	3,772	3,851	4,133
Charleroi . . . . .	3,937	3,793	4,062	4,118	4,398
Namur . . . . .	3,146	3,682	3,915	4,160	4,251
Liège . . . . .	3,406	3,622	3,916	3,853	4,117
Le Bassin du Sud .	3,160	3,498	3,791	3,823	4,061

DISTRICTS MINIERS	Production moyenne journalière par ouvrier de l'intérieur y compris les ouvriers à veine (en tonnes)				
	en 1913	en 1925	en 1926	en 1927	en 1928
Couchant de Mons .	0,613	0,683	0,747	0,737	0,773
Centre . . . . .	0,744	0,723	0,784	0,786	0,854
Charleroi . . . . .	0,894	0,768	0,815	0,804	0,869
Namur . . . . .	0,764	0,777	0,891	0,929	0,978
Liège . . . . .	0,704	0,632	0,669	0,656	0,720
Le Bassin du Sud .	0,731	0,705	0,756	0,747	0,805

DISTRICTS MINIERS	Production moyenne journalière par ouvrier de l'intérieur et de la surface réunis (en tonnes)				
	en 1913	en 1925	en 1926	en 1927	en 1928
Couchant de Mons .	0,460	0,479	0,524	0,525	0,548
Centre . . . . .	0,535	0,492	0,537	0,556	0,603
Charleroi . . . . .	0,575	0,497	0,531	0,533	0,567
Namur . . . . .	0,573	0,537	0,624	0,654	0,671
Liège . . . . .	0,517	0,444	0,470	0,468	0,513
Le Bassin du Sud .	0,538	0,479	0,477	0,520	0,556

Dans tous les bassins et pour toutes les catégories d'ouvriers, on constate que l'effet utile durant l'année 1928 a marqué un progrès sur l'année précédente.

En groupant les résultats des divers districts, on trouve que l'effet utile moyen de chacune des catégories a augmenté d'année en année depuis 1925, à part un léger recul de l'effet utile général, fond et surface, en 1926. En 1928, l'effet utile général a dépassé pour la première fois le taux de l'année 1913.

Les productions annuelles des différentes catégories d'ouvriers ont été plus élevées en 1928 qu'en 1927 comme l'indique le tableau suivant :

Production annuelle en tonnes	Couchant de Mons		Centre		Charleroi		Namur		Liège		Le bassin du Sud	
	1927	1928	1927	1928	1927	1928	1927	1928	1927	1928	1927	1928
Par ouvrier à veine .	1.021	1.072	1.150	1.234	1.222	1.257	1.223	1.259	1.156	1.230	1.141	1.198
Par ouvrier de l'intérieur . . .	225	236	238	259	244	255	278	293	200	220	227	243
Par ouvrier de l'intérieur et de la surface réunis . . .	162	169	170	184	163	169	198	203	144	157	160	169

#### f). — 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.

Dans les salaires bruts ne sont pas compris le coût des explosifs consommés dans les travaux à marché ni celui des fournitures d'huile pour l'éclairage ni les indemnités pour détérioration du matériel, etc.; mais les sommes retenues pour l'alimentation des caisses de secours et de prévoyance y sont incluses.

La détermination des salaires journaliers moyens bruts et des salaires journaliers moyens 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 1928 de 1.841.935.100 francs. Les autres dépenses afférentes à la main-d'œuvre se sont élevées à 208.248.000 francs, soit à 11,3 % des salaires bruts.

Le tableau suivant permet de comparer les salaires journaliers nets en 1913, 1925, 1926, 1927 et 1928.

(Bassin du Sud).

Catégories d'ouvriers	Salaires journaliers nets				
	1913	1925	1926	1927	1928
	Francs	Francs	Francs	Francs	Francs
Ouvriers à veine . . .	6,54	31,59	36,84	48,91	48,99
Ouvr. de l'intérieur (1).	5,76	28,64	33,54	44,14	44,75
Ouvriers de la surface .	3,65	20,38	23,48	30,98	31,61
Ouvriers de l'intérieur et de la surface réunis	5,17	26,00	30,35	40,13	40,60

Pendant l'année 1928, les salaires n'ont subi que peu de modification et se sont maintenus à un taux très voisin de celui de l'année précédente.

La conversion des salaires en unités d'avant-guerre sur la base du change (francs-or) ne présente plus d'intérêt que pour la comparaison avec les années antérieures à la stabilisation monétaire.

Cette comparaison est faite dans les tableaux ci-après :

(1) Y compris les ouvriers à veine.

## (Bassin du Sud)

Catégories d'ouvriers	Salaires journaliers moyens			
	en 1913		en 1928	
	en francs	en francs	en francs-or	% par rapport au salaire de 1913
Ouvriers à veine . . . . .	6,54	48,99	7,06	108
Ouvriers de l'intérieur (1) . . .	5,76	44,75	6,44	112
Ouvriers de la surface . . . . .	3,65	31,61	4,55	125
Ouvriers du fond et de la surface réunis . . . . .	5,17	40,60	5,85	113

## (Bassin du Sud)

ANNÉES	Salaires moyens (fond et surface)		
	Francs	Francs or	% par rapport à l'année 1913
1913	5,17	5,17	100
1920	22,20	8,40	163
1921	22,52	8,73	169
1922	20,13	8,35	162
1923	25,35	6,82	132
1924	29,76	7,07	137
1925	26,00	6,38	123
1926	30,35	4,90	95
1927	40,13	5,78	110
1928	40,60	5,85	113

Comme on le voit par le dernier tableau, la valeur-or des salaires a diminué jusqu'en 1926, année où la stabilisation monétaire a été réalisée, et s'est relevée ensuite.

## g). — 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 fixe et proportionnelle sur les mines.

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

(1) Y compris les ouvriers à veine.

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.

Dans les deux tableaux suivants, les dépenses, y compris celles de premier établissement, sont rapportées à la production vendable, c'est-à-dire à la production nette diminuée de la consommation des mines elles-mêmes. Le premier de ces tableaux donne la décomposition des dépenses dans chaque district. Le second donne pour l'ensemble du bassin du sud la comparaison des dépenses effectuées au cours des deux dernières années. Dans ce dernier tableau, les sommes relatives à l'année 1928 sont en outre converties en francs-or, en vue d'une comparaison avec l'année 1913.

Dépenses d'exploitation rapportées à la tonne vendable

Dépenses d'exploitation rapportées à la tonne vendable	Mons		Centre		Charleroi		Namur		Liège		Le Bassin du Sud	
	Fr.	Fr.										
Main d'œuvre . . . . .	97,60	89,29	86,92	75,24	97,92	92,24	82,88	88,08	1,48	2,48	3,36	0,75
Salaire brut . . . . .	86,92	79,84	78,80	66,93	88,08	82,88	75,24	66,93	1,61	2,64	3,36	0,75
Indemnités pour réparation des accidents de travail . . . . .	2,11	1,02	1,23	1,14	1,61	1,48	1,48	1,14	2,64	3,36	0,75	1,03
Versements aux caisses de prévoyance . . . . .	2,60	2,40	2,34	2,00	3,01	2,48	2,48	2,00	3,01	3,36	0,75	1,03
Valeur du charbon donné aux ouvriers . . . . .	3,49	3,60	3,01	3,04	3,01	3,36	3,36	3,04	3,01	3,36	0,75	1,03
Valeur de rabais du charbon vendu à prix réduit aux ouvr. . . . .	0,43	0,45	0,14	0,16	0,14	0,26	0,26	0,16	0,15	0,15	0,75	1,03
Allocations familiales . . . . .	0,81	0,78	0,67	0,82	0,67	0,75	0,75	0,82	0,79	0,79	0,75	1,03
Autres dépenses afférentes à la main-d'œuvre . . . . .	1,24	1,20	0,73	1,15	0,73	1,03	1,03	1,15	1,08	1,08	0,75	1,03
Consommation . . . . .	27,11	31,30	33,20	24,59	30,49	30,49	30,49	24,59	—	—	—	30,49
Bois . . . . .	14,78	18,03	15,66	13,41	14,28	15,52	15,52	13,41	14,28	14,28	15,52	15,52
Combustibles autres que celui de la mine . . . . .	0,04	0,52	0,70	0,44	0,83	0,54	0,54	0,44	0,83	0,83	0,54	0,54
Energie électrique . . . . .	1,34	0,51	4,35	1,50	3,13	2,62	2,62	1,50	3,13	3,13	2,62	2,62
Autres fournitures . . . . .	10,95	12,24	12,59	9,24	11,44	11,81	11,81	9,24	11,44	11,44	11,81	11,81
Achat de machines, terrains, construction de bâtiments, etc. . . . .	6,63	10,95	4,90	4,49	5,10	6,42	6,42	4,49	5,10	5,10	6,42	6,42
Contributions, redevances, taxes . . . . .	1,26	1,25	2,03	0,96	2,61	1,83	1,83	0,96	2,61	2,61	1,83	1,83
Réparations et indemnités pour dommages à la surface . . . . .	0,89	0,88	1,69	1,24	1,64	1,34	1,34	1,24	1,64	1,64	1,34	1,34
Frais divers. — Appointements (y compris les tantièmes) . . . . .	5,82	7,67	7,56	10,59	9,23	7,63	7,63	10,59	9,23	9,23	7,63	7,63
<b>Total général . . . . .</b>	<b>139,32</b>	<b>141,34</b>	<b>136,40</b>	<b>117,11</b>	<b>146,18</b>	<b>139,95</b>	<b>139,95</b>	<b>117,11</b>	<b>146,18</b>	<b>146,18</b>	<b>139,95</b>	<b>139,95</b>
Travaux de premier établissement compris dans les dépenses détaillées ci-dessus . . . . .	9,06	12,38	6,57	5,22	6,31	8,10	8,10	5,22	6,31	6,31	8,10	8,10

(Bassin du Sud)

Dépenses d'exploitation rapportées à la tonne vendable	Année 1927 Francs	Année 1928	
		Francs	Francs-or
Main-d'œuvre . . . . .	98,30	92,24	13,29
Salaire brut . . . . .	87,70	82,88	11,94
Indemnités pour réparation des accidents de travail . . . . .	1,57	1,48	0,21
Versements aux caisses de prévoyance . . . . .	2,62	2,48	0,36
Valeur du charbon donné aux ouvriers . . . . .	3,88	3,36	0,48
Valeur du rabais du charbon vendu à prix réduit aux ouvriers . . . . .	0,51	0,26	0,04
Allocations familiales . . . . .	0,76	0,75	0,11
Autres dépenses afférentes à la main-d'œuvre . . . . .	1,26	1,03	0,15
Consommation . . . . .	31,82	30,49	4,39
Bois . . . . .	15,32	15,52	2,24
Combustible autres que celui de la mine . . . . .	0,66	0,54	0,08
Energie électrique . . . . .	2,85	2,62	0,37
Autres fournitures . . . . .	12,79	11,81	1,70
Achat de machines, terrains, construction et bâtiments . . . . .	6,02	6,42	0,92
Contributions, redevances, taxes . . . . .	2,41	1,83	0,26
Réparations et indemnités pour dommages à la surface . . . . .	1,60	1,34	0,19
Frais divers. — Appointements (y compris les tantièmes) . . . . .	8,63	7,63	1,10
<b>Total général . . . . .</b>	<b>148,78</b>	<b>139,95</b>	<b>20,17</b>
Travaux de premier établissement compris dans les dépenses détaillées ci-dessus . . . . .	7,65	8,10	1,17

En 1928, le prix de revient a donc diminué de 9 francs, en chiffres ronds, par rapport à l'année précédente.

Cette diminution est à rapprocher de celle de 22 francs, mentionné précédemment, sur le prix de vente.

En 1913, et par tonne de charbon vendable, les salaires bruts s'élevaient à fr. 11,13; le prix de revient total (y compris les travaux de premier établissement) à fr. 18,27; les travaux de premier établissement à fr. 2,19 et la valeur du charbon vendable à fr. 19,18.

La décomposition de la valeur du charbon en ses différents éléments, en 1913, 1927 et 1928, donne les résultats suivants qui sont établis par tonne nette extraite.

Décomposition de la valeur d'une tonne de houille.

(Bassin du Sud)

Par tonne produite	1913		1927		1928	
	Francs	Pourcentage de la valeur	Francs	Pourcentage de la valeur	Francs	Pourcentage de la valeur
Salaires bruts . . .	10,03	54,73	78,93	52,89	74,62	57,49
Autres frais . . .	7,48	40,75	63,65	42,65	58,32	44,93
Total . . .	17,51	95,48	142,58	95,54	132,94	102,42
Valeur . . .	18,34	100,00	149,23	100,00	129,80	100,00
Boni ou mali . . .	+ 0,83	+ 4,52	+ 6,65	+ 4,46	- 3,14	- 2,42

## h) Résultats de l'exploitation.

Le résultat de l'exploitation est l'excédent de la valeur produites 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 résultat de l'exploitation établi par l'Administration des mines, selon des règles fixées par la loi et en vue de l'évaluation de la redevance proportionnelle due par les concessionnaires des mines, n'est pas un bénéfice industriel ; il est différent du bénéfice que les sociétés concessionnaires inscrivent dans les bilans.

Les dépenses totales de l'année 1928 ont dépassé, la valeur globale du charbon produit.

Il résulte pour l'ensemble des charbonnages du bassin du Sud une perte globale de 77.641.000 francs, soit fr. 3,14 par tonne nette produite, tandis que l'exercice précédent se clôturait par un bénéfice global de 167.139.300 francs, soit fr. 6,65 par tonne.

Si l'on défalque des dépenses le coût des travaux de premier établissement qui s'est élevé à 180.003.700 francs, on trouve un boni de 102.362.700 francs ou fr. 4,15 par tonne, représentant l'excédent de la valeur des produits sur les seules dépenses ordinaires d'exploitation.

Ni l'un ni l'autre des résultats ainsi établis ne correspond au solde du bilan des sociétés charbonnières ; en effet,

dans la comptabilité industrielles les dépenses de premier établissement sont amorties en un nombre plus ou moins grand d'années.

Il est à noter également que les bénéfices réalisés par les sociétés charbonnières sur la fabrication du coke et des agglomérés n'interviennent pas dans l'évaluation administrative du produit net qui ne concerne que l'exploitation des mines.

Le tableau suivant donne, pour chaque année depuis 1910, à l'exception de la période de la guerre, le boni global des mines en gain et le mali global des mines en déficit, l'excédent du boni global, ou éventuellement du mali global, et la valeur de cet excédent rapporté à la tonne produite.

(Bassin du Sud)

Années	Boni	Mali	Excédent du boni ou du mali	
			Valeur globale	Valeur 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
1919	147.734.150	5.565.100	142.169.050	7,75
1920	148.727.700	32.791.450	115.936.250	5,23
1921	76.989.500	79.849.100	- 2.859.600	- 0,14
1922	94.767.800	75.365.600	19.402.200	0,93
1923	274.888.600	34.054.700	240.833.900	10,89
1924	106.366.600	105.771.500	595.100	0,03
1925	267.917.100	392.375.700	- 124.458.600	- 5,66
1926	503.985.400	14.479.600	+ 489.505.800	+ 20,84
1927	241.086.700	73.947.400	+ 167.139.300	+ 6,65
1928	76.835.800	154.476.800	- 77.641.000	- 3,14

D'après les opérations de l'année 1928, 65 charbonnages présentent un excédent des dépenses sur la valeur produite le total de ces excédents s'est élevé à plus de 154 millions de francs. D'autre part dans 34 charbonnages la valeur produite a dépassé le montant des dépenses, et les boni

totalisés de ces mines représentent près de 77 millions de francs.

Pour l'ensemble des 99 charbonnages en activité, l'excédent des dépenses sur la valeur produite atteint donc 77.641.000 francs comme il a été indiqué plus haut, soit fr. 3,14 par tonne extraite.

Un seul district, celui de Liège, présente toutefois un résultat en boni, qui n'est d'ailleurs que de fr. 0,14 par tonne. Dans les autres districts, le mali varie de fr. 1,73 à 6,55 par tonne.

Districts	Couchant de Mons	Centre	Charleroi	Namur	Liège	Le Bassin du Sud
Boni . . . fr.	1.636.800	11.633.500	34.169.700	—	29.395.800	76.935.800
Mali . . . fr.	34.399.900	41.229.100	48.240.600	2.043.300	28.563.900	154.476.800
Excédent du boni + ou du mali — . . fr.	— 32.763.100	— 29.595.600	— 14.070.900	— 2.043.300	+ 831.900	— 77.641.000
Dépenses de l'établissement . fr.	46.654.600	49.152.100	48.498.600	2.079.400	33.619.600	180.003.700
Excédent du boni ou du mali par tonne extraite fr.	— 5,62	— 6,55	— 1,73	— 4,72	+ 0,14	— 3,14
Frais de l'établissement p <sup>r</sup> tonne extraite . . fr.	8,01	10,88	5,98	4,80	5,79	7,29

#### BASSIN DE LA CAMPINE.

Le nombre des mines concédées est, comme l'an dernier, de 10; ces concessions s'étendent sous 35.122 Ha.

Sept de ces concessions sont en activité, c'est-à-dire en exploitation ou en préparation.

Il a été extrait de la houille en 1928 de cinq concessions comportant chacune un siège en exploitation.

La production nette a été de 2.891.000 tonnes en 1928, contre 2.433.020 en 1927, soit un accroissement de 19 pour cent.

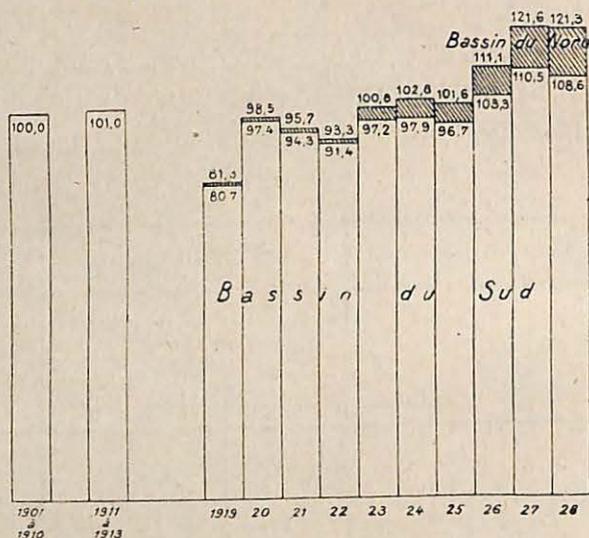
Production et vente

Le bassin de la Campine intervient ainsi pour un peu plus de 10 % dans la production totale du Royaume.

Le tableau ci-après et le diagramme n° 1 montrent l'intervention croissante de ce bassin.

ANNÉES	BASSIN DU SUD		BASSIN DU NORD		LE ROYAUME	
	Production annuelle — 1.000 t.	% de la prod. moy. an. du pays pendant la période 1901 - 1910	Production annuelle — 1.000 t.	% de la prod. moy. an. du pays pendant la période 1901 - 1910	Production annuelle — 1.000 t.	% de la prod. moy. an. du pays pendant la période 1901 - 1910
1901-1910 .	22.736	100,0	»	»	22.736	100,0
1911-1913 .	22.956	101,0	»	»	22.956	101,0
1914-1918 .	15.300	67,3	76	0,3	15.376	67,6
1919 . . .	18.343	80,7	140	0,6	18.483	81,3
1920 . . .	22.143	97,4	246	1,1	22.389	98,5
1921 . . .	21.428	94,3	322	1,4	21.750	95,7
1922 . . .	20.780	91,4	428	1,9	21.208	93,3
1923 . . .	22.115	97,2	807	3,6	22.922	100,8
1924 . . .	22.255	97,9	1.107	4,9	23.362	102,8
1925 . . .	21.993	96,7	1.104	4,9	23.097	101,6
1926 . . .	23.485	103,3	1.775	7,8	25.260	111,1
1927 . . .	25.118	110,5	2.433	11,1	27.551	121,6
1928 . . .	24.687	108,6	2.891	12,7	27.578	121,3

DIAGRAMME N° 1. — Fluctuations de la production de houille (bassin du Sud et bassin du Nord), et comparaison avec la moyenne de la période 1901-1910 (bassin du Sud seul).



La production moyenne par concession en activité atteint 413.000 tonnes en Campine, tandis qu'elle n'est que de 246.900 tonnes dans le bassin du Sud.

Les charbons extraits appartiennent aux catégories des charbons flénus (54 %) et des charbons gras (46 %).

Par rapport à 100 tonnes produites, 4,9 tonnes sont consommées par les mines, 1,7 tonne est affectée à la distribution gratuite et 95,2 tonnes sont vendues. Ces chiffres tiennent compte de la reprise au stock. La proportion de charbon consommé est beaucoup plus faible que dans le bassin du Sud.

Le prix de vente moyen des deux dernières années est indiqué ci-après avec les données correspondantes pour le bassin du Sud et pour le Royaume.

BASSINS	Prix de vente moyen annuel	
	1927	1928
Bassin du Nord (Campine) . . . . .	164,66	137,20
Bassin du Sud . . . . .	158,69	135,90
Royaume . . . . .	<b>159,24</b>	<b>136,10</b>

La différence entre les prix dans les deux bassins s'est donc atténuée à la suite de la diminution qui a eu lieu en 1928, mais la différence reste en faveur du bassin de la Campine.

De la production et de la superficie exploitée on déduit comme puissance moyenne des parties de couches exploitées : 0<sup>m</sup>,90 en 1928, contre 0<sup>m</sup>,89 en 1927.

Cette puissance est notablement supérieure à celle trouvée pour le bassin du Sud, qui n'a été que de 0<sup>m</sup>,71 en 1928.

Le nombre de jours d'extraction a été plus élevé que dans le bassin du Sud; il a été en moyenne de 304,36.

Le nombre d'ouvriers occupés a continué à augmenter en 1928, comme le montre le tableau ci-après.

(Campine)

ANNÉES	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
1921	172	2.046	4.177
1922	240	2.884	5.376
1923	515	5.085	8.141
1924	689	6.399	10.505
1925	700	6.190	9.851
1926	1.046	8.422	12.280
1927	1.592	12.189	17.155
1928	1.644	12.792	17.542

Puissance moyenne.

Personnel

La proportion d'ouvriers à veine est plus faible que dans le bassin du Sud ; cette proportion n'est, en effet, que de 9,4 % contre 14,1 % ; mais il est à remarquer que ce rapport est influencé, notamment, par l'importance relative des travaux préparatoires en Campine, où les sièges se trouvent encore en voie de développement.

Production  
par ouvrier

Cette considération ne doit pas être perdue de vue quand on compare la production par ouvrier de toute catégorie dans les deux bassins.

Dans le bassin du Nord, l'effet utile général par journée a augmenté considérablement, passant de 453 kgr. en 1927 à 530 kgr. en 1928, et s'approche de celui du bassin du Sud: 556 kgr. en 1928.

En ce qui concerne les ouvriers à venir, le rendement par journée est le plus élevé en Campine ; il a atteint 5.777 tonnes en 1928 contre 5.013 tonnes en 1927.

Salaires

Le tableau ci-dessous rappelle les salaires journaliers moyens nets dans les deux bassins pour les quatre dernières années.

CATÉGORIES D'OUVRIERS	SALAIRE JOURNALIER MOYEN NET							
	BASSIN DU SUD				BASSIN DU NORD			
	1925	1926	1927	1928	1925	1926	1927	1928
Ouvriers à veine . .	31,59	36,84	48,91	48,99	31,36	37,94	49,31	51,54
Ouvriers de l'intérieur (ouvriers à veine compris) . . . . .	28,64	33,54	44,14	44,75	27,42	32,83	42,72	45,16
Ouvriers de surface . .	20,38	23,48	30,98	31,61	18,58	21,46	27,94	29,71
Ouvriers de l'intérieur et de la surface réunis	26,00	30,35	40,13	40,60	24,14	29,26	38,36	40,95

En 1925, les salaires étaient moins élevés pour toutes les catégories dans le bassin de la Campine.

La situation s'est renversée en 1926 pour les ouvriers, à veine et en 1928 pour les ouvriers de l'intérieur, de

telle sorte que le salaire moyen des ouvriers de la surface est le seul qui reste moindre dans le dit bassin que dans le bassin du Sud.

Les dépenses totales se sont élevées pour l'année 1928, à 466.201.400 francs, soit 161,25 par tonne nette produite.

Dépenses  
d'exploit-  
ation

Dans ces dépenses sont incluses les dépenses de premier établissement qui sont relativement élevées, une partie des mines étant encore en voie de création.

Ces dernières dépenses ont exigé une somme de 96 millions 068.000 francs, soit 33,23 francs par tonne.

En les ramenant à l'unité d'avant-guerre sur la base du change et en les ajoutant aux dépenses antérieures de même nature, totalisées jusqu'en 1927 à la somme de 255 millions de francs-or, on arrive à une mise de fonds totale de 269 millions de francs-or, en chiffres ronds, intérêts non compris.

Mises en regard de la valeur produite en 1928 qui a été de 391.996.000 francs, les dépenses totales de la même année, ci-dessus indiqués, amènent un mali de 74.205.400 francs, soit 25,66 francs par tonne. Les résultats individuels des mines sont également déficitaires, sauf pour une seule d'entre elles.

Résultat de  
l'exploitation

Si on fait abstraction des dépenses de premier établissement, on trouve au contraire un excédent de la valeur produite sur les dépenses ordinaires de 7,57 francs par tonne nette produite.

L'excédent correspondant pour le bassin du Sud a été trouvé de 4,15 francs par tonne.

## 2 — Outillage mécanique des travaux souterrains. (Ensemble du pays).

### 1°) Abatage mécanique

L'importance, en 1928, de l'abatage mécanique dans chacun des districts houillers séparément et dans l'ensemble du pays, ressort des indications reprises au tableau ci-après :

L'abatage mécanique en 1928.

DISTRICTS	PRODUCTIONS EN TONNES	NOMBRE DE		PRODUCTION RÉALISÉE					Pourcentage de la production totale réalisée			
		haveuses	marteaux-pics	par l'emploi de haveuses seules	par l'emploi de marteaux-pics seuls	par l'emploi combiné de haveuses et de marteaux-pics	au total par l'emploi d'appareils mécaniques	par l'emploi de haveuses seules	par l'emploi de marteaux-pics seuls	par l'emploi combiné de haveuses et de marteaux-pics	au total par l'emploi d'appareils mécaniques	
Mons . . . . .	5.823.670	24	3.873	177.790	4.088.190	21.140	4.287.120	3,0	70,2	0,4	73,6	
Centre. . . . .	4.517.870	53	3.238	481.720	3.211.650	411.630	4.104.980	10,7	71,1	9,1	90,9	
Charleroi . . . . .	8.107.270	83	5.847	647.380	6.049.890	246.390	6.943.660	8,0	74,6	3,0	85,6	
Namur . . . . .	433.120	9	324	40.450	281.920	35.820	358.190	9,3	65,1	8,3	82,7	
Liège . . . . .	5.805.280	11	6.014	78.140	5.277.570	45.000	5.400.710	1,3	90,9	0,8	93,0	
Limbourg . . . . .	2.891.000	3	2.435	»	2.526.450	46.230	2.572.680	»	87,4	1,6	89,0	
<b>Le Royaume . . . . .</b>	<b>27.578.210</b>	<b>183</b>	<b>21.731</b>	<b>1.425.480</b>	<b>21.435.650</b>	<b>806.210</b>	<b>23.667.340</b>	<b>5,2</b>	<b>77,7</b>	<b>2,9</b>	<b>85,8</b>	

La production de charbon réalisée au total par l'emploi d'appareils mécaniques (haveuses et marteaux-pics) et la proportion pour laquelle cette production intervient dans l'extraction totale, sont mentionnées, par district et pour chacune des années 1924 à 1928, dans les deux tableaux ci-après :

*Production réalisée par l'emploi d'appareils mécaniques d'abatage.*

DISTRICTS	ANNÉE				
	1924	1925	1926	1927	1928
Mons . . . . .	1.649.620	2.492.230	3.375.760	4.023.780	4.287.120
Centre . . . . .	2.184.630	2.679.650	3.265.080	4.002.210	4.104.980
Charleroi . . . . .	3.794.720	4.642.070	4.891.290	6.509.940	6.943.660
Namur . . . . .	196.720	318.410	365.740	401.550	358.190
Liège . . . . .	3.957.310	3.507.350	4.490.790	5.254.050	5.400.710
Limbourg . . . . .	205.890	798.920	1.586.270	2.136.770	2.572.680
<b>Le Royaume . . . . .</b>	<b>12.588.890</b>	<b>14.438.630</b>	<b>17.974.930</b>	<b>22.328.300</b>	<b>23.667.340</b>

*Pourcentage de la production totale, réalisé par l'emploi d'appareils mécaniques d'abatage.*

DISTRICTS	ANNÉE				
	1924	1925	1926	1927	1928
Mons . . . . .	39,2	50,5	62,0	68,3	73,6
Centre. . . . .	54,7	69,4	77,9	88,5	90,9
Charleroi. . . . .	48,0	61,7	62,1	77,5	85,6
Namur . . . . .	31,9	66,2	82,8	87,3	82,7
Liège . . . . .	71,6	67,3	81,1	89,8	93,0
Limbourg . . . . .	72,8	70,3	89,4	87,8	89,0
<b>Le Royaume . . . . .</b>	<b>53,9</b>	<b>62,5</b>	<b>71,2</b>	<b>81,0</b>	<b>85,8</b>

Les tableaux ci-après permettent de rendre compte du nombre d'appareils utilisés pendant les années 1924, 1925, 1926, 1927 et 1928 :

*Nombre d'appareils mécaniques d'abatage.*

A. — **Haveuses.**

DISTRICTS	ANNÉE				
	1924	1925	1926	1927	1928
Mons . . . . .	12	15	24	27	24
Centre . . . . .	40	43	47	53	53
Charleroi . . . . .	71	92	90	88	83
Namur . . . . .	8	7	9	12	9
Liège . . . . .	20	11	9	7	11
Limbourg . . . . .	—	1	5	7	3
<b>Le Royaume . . .</b>	<b>151</b>	<b>169</b>	<b>184</b>	<b>194</b>	<b>183</b>

B. — **Marteaux-pics.**

DISTRICTS	ANNÉE				
	1924	1925	1926	1927	1928
Mons . . . . .	2.575	3.111	3.493	3.817	3.873
Centre . . . . .	2.075	2.423	2.882	3.008	3.238
Charleroi . . . . .	3.548	4.136	4.731	5.584	5.847
Namur . . . . .	186	306	347	312	324
Liège . . . . .	4.771	5.232	5.653	6.057	6.014
Limbourg . . . . .	886	1.082	1.652	2.156	2.435
<b>Le Royaume . . .</b>	<b>14.041</b>	<b>16.290</b>	<b>18.758</b>	<b>20.934</b>	<b>21.731</b>

On constate d'après ces tableaux que, pendant la période envisagée, il s'est produit, dans certains districts, quelques fluctuations dans l'application des appareils mécaniques et que si, en 1928, le nombre des haveuses en service est inférieur à celui de 1927 et même à celui de 1926, le nombre des marteaux-pics n'a cessé d'augmenter. On relève également, une progression constante dans le pourcentage de la production totale, réalisé à l'aide des appareils mécaniques (haveuses et marteaux-pics).

En 1928, ce pourcentage a été approximativement de 86, en augmentation de près de 5 unités sur le chiffre de 1927 et de 15 unités environ sur le chiffre de 1926.

Avant la guerre, aucune statistique relative à l'emploi de ces appareils n'était dressée. Cependant, de certaines études parues, on peut déduire qu'en 1913, les appareils mécaniques ont été utilisés pour l'abatage de 10 % au maximum de la production totale.

Ce chiffre est à rapprocher de celui — 85,8 % — de 1927.

2) **Emploi des marteaux perforateurs dans le creusement des galeries.**

Dans ce tableau ci-après est exposé, pour les différents districts du pays, quelle a été la situation, en 1926, 1927 et 1928, en ce qui concerne l'emploi des marteaux-perforateurs dans le creusement des galeries.

Il convient de noter que les marteaux-perforateurs sont parfois employés pour le sondage aux eaux.

*Emploi des marteaux perforateurs dans le creusement des galeries.*

DISTRICTS	Année	Longueur totale des galeries creusées	Longueur des galeries creusées à l'aide de marteaux-perforateurs	Pourcentage de la longueur totale des galeries réalisé à l'aide de marteaux-perforateurs
Mons. . . . .	1926	375.130	295.260	70,7
	1927	426.780	360.940	84,6
	1928	466.650	394.150	84,5
Centre . . . . .	1926	320.570	277.300	86,7
	1927	322.090	286.550	89,0
	1928	305.070	286.870	94,0
Charleroi . . . . .	1926	384.900	328.050	85,2
	1927	430.740	393.420	91,3
	1928	420.400	387.090	92,1
Namur . . . . .	1926	33.810	31.140	92,1
	1927	34.430	31.930	92,7
	1928	30.580	28.340	92,7
Liège . . . . .	1926	391.620	368.130	94,0
	1927	425.760	404.480	95,0
	1928	424.430	405.290	95,5
Limbourg . . . . .	1926	39.980	39.980	100
	1927	58.370	58.370	100
	1928	64.730	64.730	100
Le Royaume . . . . .	1926	<b>1.546.010</b>	<b>1.340.360</b>	<b>86,7</b>
	1927	<b>1.698.170</b>	<b>1.535.690</b>	<b>90,4</b>
	1928	<b>1.711.860</b>	<b>1.566.470</b>	<b>91,5</b>

Ce tableau fait ressortir, pour l'année 1928, un nouveau développement de l'emploi des marteaux perforateurs, par rapport à l'année précédente.

Le nombre des marteaux perforateurs employés dans chacun des districts houillers du pays, pendant chacune des années 1924 à 1928, est indiqué dans le tableau suivant :

*Nombre de marteaux perforateurs employés.*

DISTRICTS	ANNÉE				
	1924	1925	1926	1927	1928
Mons . . . . .	1.084	1.311	1.242	1.394	1.524
Centre . . . . .	892	1.054	1.123	1.194	1.234
Charleroi . . . . .	2.027	2.226	2.343	2.430	2.508
Nemur. . . . .	99	130	147	138	149
Liège . . . . .	1.882	2.067	2.267	2.326	2.359
Limbourg. . . . .	381	437	405	470	556
Le Royaume. . . . .	<b>6.365</b>	<b>7.219</b>	<b>7.527</b>	<b>7.952</b>	<b>8.330</b>

Ce tableau montre, pour l'ensemble du pays, une augmentation continue du nombre des appareils.

### 3°) Transport mécanique souterrain.

#### A. — Dans les galeries.

La situation dans les divers districts du pays, et pour chacune des années 1926, 1927 et 1928, et condensée dans le tableau ci-après :

Transport mécanique dans les galeries souterraines.

DISTRICTS	Année	Transport total en T Km.	LOCOMOTIVES						Trainage par câbles ou chaînes			Pourcentage du transport effectué par moyens mécaniques
			Nombre			Transport en T Km.	Pourcentage du transport effectué par locomotives	Longueur des galeries desservies M.	Transport effectué en T Km.	Pourcentage du transport effectué par trainage mécanique		
			à essence	à air comprimé	électriques							
Mons . . . .	1926	6.488.660	10	5	—	637.180	9,8	2.640	225.800	3,5	13,3	
	1927	7.365.430	13	6	—	693.940	9,4	3.470	175.800	2,4	11,8	
	1928	7.764.020	12	6	—	811.920	10,4	5.220	408.200	5,3	15,7	
Centre . . . .	1926	7.327.540	21	—	—	720.690	9,8	18.540	1.814.730	24,8	34,6	
	1927	7.804.530	19	—	—	226.430	2,9	20.990	2.462.800	31,6	34,5	
	1928	6.732.980	8	—	—	139.500	2,1	21.780	2.406.730	35,7	37,8	
Charleroi . . . .	1926	8.711.000	26	5	—	800.460	9,2	6.620	542.100	6,2	15,4	
	1927	9.386.260	30	5	—	764.280	8,1	9.530	613.410	6,5	14,6	
	1928	11.239.440	32	5	4	1.087.880	9,7	9.400	767.070	6,8	16,5	
Namur . . . .	1926	430.020	4	—	—	81.500	18,9	—	—	—	18,9	
	1927	454.310	3	—	—	85.500	18,8	—	—	—	18,8	
	1928	429.120	3	—	—	84.130	19,6	—	—	—	19,6	
Liège . . . .	1926	8.051.720	17	—	—	404.080	5,0	2.830	285.970	3,6	8,6	
	1927	8.201.530	18	—	—	455.750	5,6	2.830	309.260	3,8	9,4	
	1928	7.977.960	23	—	—	477.540	6,0	3.460	315.920	3,9	9,9	
Limbourg . . . .	1926	2.221.820	2	—	—	54.320	2,4	11.480	836.920	37,7	40,1	
	1927	3.291.190	2	—	—	10.080	0,3	23.710	1.426.740	43,4	43,7	
	1928	3.973.220	2	—	—	—	—	34.800	2.709.140	68,2	68,2	
Le Royaume . . . .	1926	33.230.760	80	10	—	2.698.230	8,1	42.110	3.705.520	11,2	19,3	
	1927	36.503.250	85	11	—	2.235.980	6,1	60.530	4.988.010	13,7	19,8	
	1928	38.116.740	78	11	4	2.600.970	6,8	74.660	6.607.060	17,3	24,1	

Ce tableau montre que l'année 1928 marque, par rapport à l'année précédente, pour l'ensemble du pays, une légère augmentation dans l'emploi des locomotives dans les travaux souterrains, un développement relativement important des trainages mécaniques et en fin de compte, une augmentation assez sensible de la proportion pour laquelle, dans les galeries souterraines, le transport par des moyens mécaniques intervient dans le transport total.

Le tableau suivant permet la comparaison de l'année 1928 avec les quatre années antérieures, en ce qui concerne le nombre de locomotives en usage et la longueur des galeries desservies par des trainages mécaniques (par câbles ou chaînes), dans les divers districts houillers du pays et dans le Royaume :

DISTRICTS	Nombre de locomotives en usage en					Longueur des galeries desservies par trainages mécaniques (câbles ou chaînes) en				
	1924	1925	1926	1927	1928	1924	1925	1926	1927	1928
Mons . . . .	17	16	15	19	18	—	500	2.640	3.470	5.220
Centre . . . .	15	13	21	19	8	18.510	20.090	18.540	20.990	21.780
Charleroi . . . .	27	28	31	35	41	5.780	5.780	6.620	9.530	9.400
Namur . . . .	4	4	4	3	3	—	—	—	—	—
Liège . . . .	20	21	17	18	23	1.990	1.990	2.830	2.830	3.460
Limbourg . . . .	2	2	2	2	—	35.360	28.930	11.480	23.710	34.800
<b>Le Royaume . . . .</b>	<b>85</b>	<b>84</b>	<b>90</b>	<b>96</b>	<b>93</b>	<b>61.640</b>	<b>57.290</b>	<b>42.110</b>	<b>60.530</b>	<b>74.660</b>

La diminution de la longueur des galeries desservies par trainages mécaniques, que l'on relève dans le district du Limbourg, provient uniquement de modifications apportées au mode d'exploitation dans un charbonnage où,

tout le transport dans les galeries est fait depuis plusieurs années déjà par trainages mécaniques.

B. — Dans les tailles.

Dans le tableau ci-après est exposée la situation au point de vue du transport mécanique dans les tailles, pendant chacune des années 1926, 1927 et 1928, pour les divers districts houillers et pour l'ensemble du pays.

*Transport mécanique dans les tailles (couloirs, courroies).*

DISTRICTS	Année	Production totale en tonnes	Production réalisée dans les tailles desservies par des engins mécaniques	Pourcentage de la production totale, réalisé dans les tailles desservies par des engins mécaniques
Mons . . . . .	1926	5.440.040	1.003.160	18,4
	1927	5.890.610	1.142.370	19,3
	1928	5.823.670	1.251.230	21,5
Centre . . . . .	1926	4.189.830	465.460	11,1
	1927	4.522.600	773.980	17,1
	1928	4.517.870	743.310	16,5
Charleroi . . . . .	1926	7.874.710	1.778.470	22,6
	1927	8.396.680	2.063.070	24,6
	1928	8.107.270	1.774.360	21,9
Namur . . . . .	1926	441.870	7.900	1,8
	1927	459.850	25.700	5,6
	1928	433.120	15.640	2,2
Liège . . . . .	1926	5.537.990	591.510	10,7
	1927	5.848.140	546.570	9,3
	1928	5.805.250	639.430	11,0
Limbourg . . . . .	1926	1.775.160	1.775.160	100
	1927	2.433.020	2.433.020	100
	1928	2.891.000	2.891.000	100
Le Royaume . . . . .	1926	25.259.600	5.621.660	22,3
	1927	27.550.960	6.984.710	25,4
	1928	27.578.210	7.314.970	26,5

En ce qui concerne le transport mécanique dans les tailles, on constate que :

a) Dans le Limbourg, ce mode de transport a été appliqué à toute la production, pendant les trois années envisagées ;

b) L'année 1928 marque une augmentation sur l'année précédente dans les districts de Mons et de Liège, une diminution dans ceux du Centre, de Charleroi et de Namur.

c) Pour l'ensemble du pays, il y eu légère augmentation en 1928.

4<sup>o</sup>) Remblayage hydraulique.

Le développement du remblayage hydraulique est donné, pour chacune des années 1926, 1927 et 1928, par district et pour l'ensemble du pays, dans le tableau ci-après :

DISTRICTS	Année	Production totale	Production réalisée dans les tailles remblayées hydrauliquement	Pourcentage de la production totale, réalisé dans les tailles remblayées hydrauliquement
Mons . . . . .	1926	5.440.040	37.600	0,7
	1927	5.890.610	29.700	0,5
	1928	5.823.670	10.020	0,2
Centre . . . . .	1926	4.189.830	—	—
	1927	4.522.600	—	—
	1928	4.517.870	—	—
Charleroi . . . . .	1926	7.874.710	305.110	3,9
	1927	8.396.680	321.450	3,8
	1928	8.107.270	341.560	4,2
Namur . . . . .	1926	441.870	—	—
	1927	459.850	—	—
	1928	433.120	—	—
Liège . . . . .	1926	5.537.990	126.050	2,3
	1927	5.848.140	115.210	2,0
	1928	5.805.280	109.350	1,9
Limbourg . . . . .	1926	1.775.160	—	—
	1927	2.433.020	—	—
	1928	2.891.000	—	—
Le Royaume . . . . .	1926	25.259.600	468.760	1,9
	1927	27.550.960	466.360	1,7
	1928	27.578.210	460.930	1,7

Ce tableau révèle une situation stationnaire.

## II. — Mines Métalliques. (Tableau IV.)

Quatre mines métalliques ont été en activité en 1928.

Elles comprennent deux mines de fer, une mine de manganèse et une mine de zinc, plomb et pyrite.

L'une des mines de fer, située dans le sud de la province de Luxembourg, fournit de la limonite oolithique (minette), l'autre, située dans la province de Liège, de l'oligiste oolithique. La production totale de minerai de fer a été de 153.800 tonnes contre 164.420 tonnes en 1927.

La mine de manganèse, remise en activité au cours de l'année 1928, est située dans la province de Liège, de même que les trois sièges de la quatrième mine dont on extrait la calamine, la blende, la galène et la pyrite.

La valeur globale des minerais extraits en Belgique des mines concédées s'est élevée, en 1928, à 13.981.900 francs, au lieu de 16.003.700 francs en 1927.

Le résultat de l'exploitation est déficitaire pour chacune de ces mines.

## III. — Exploitations libres de minerai de fer. (Tableau IV.)

La limonite des prairies a été exploitée dans les provinces d'Anvers, de Limbourg et de Brabant. Le tonnage extrait dans ces exploitations libres s'est élevé à 10.620 tonnes, soit notablement moins que l'année précédente (16.470).

En ajoutant ce tonnage à celui fourni par les deux mines de fer concédées, mentionnées au chapitre précédent, on obtient un total de 164.420 tonnes de minerai de fer. La valeur en est estimée à 4.234.000 francs.

## IV. — Carrières souterraines et carrières à ciel ouvert.

(Tableau V.)

La statistique concerne les carrières dont la surveillance incombe à l'Administration des Mines, c'est-à-dire celles des provinces de Hainaut, de Liège, de Luxembourg, de Namur, de Limbourg et de la partie Sud du Brabant; c'est d'ailleurs la presque totalité des carrières du pays.

Le tableau ci-dessous montre l'activité des carrières en 1913, 1925, 1926, 1927 et 1928.

		1913	1925	1926	1927	1928	
Nombre de sièges d'exploitation en activité :	souterrains	481	236	169	209	230	
	à ciel ouvert	1.075	684	690	677	667	
Nombre d'ouvriers des carrières	souterraines	intérieur .	2.178	1.325	1.484	1.517	1.458
		surface .	1.460	1.068	1.272	1.293	1.164
	total .	3.638	2.393	2.756	2.810	2.622	
	à ciel ouvert .	31.255	27.372	27.939	27.408	27.456	
Total général .		34.893	29.765	30.695	30.218	30.078	

On voit que, dans l'ensemble, le nombre de personnes occupées est un peu moindre qu'en 1927. Dans les dernières années, ce nombre est resté voisin de 30.000 unités, contre 35.000 en chiffres ronds en 1913.

Les produits extraits des carrières, après qu'ils ont été soumis sur place à la taille, à la calcination, au lavage, etc., suivant le cas, ont une valeur globale qui s'élève pour l'année 1928 à 743.273.950 francs; en 1927, cette valeur n'était que de 604 millions de francs en chiffres ronds.

Dans la comparaison avec la valeur en 1913, qui était de 71 millions de francs, en chiffres ronds, il faut tenir compte du changement d'unité monétaire, ainsi que des variations dans les quantités extraites et dans les prix pratiqués, pour chaque catégorie de produits.

#### V. — Récapitulation des industries extractives.

Le tableau ci-après 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 1927 et en 1928.

	Valeur de la production (en millions de francs)		Nombre d'ouvriers (milliers)	
	1927	1928	1927	1928
Mines de houille.	4.135	3.596	175	163
Autres industries extractives	620 (1)	758	31	31
Ensemble	4.755 (1)	4.354	206	194

En 1913 et au cours des années d'après-guerre, les valeurs des produits des industries extractives et les nombres d'ouvriers occupés ont été les suivants :

ANNÉES	Valeur de la production (en millions de tonnes)	Nombre d'ouvriers (milliers)
1913	490	181
1919	1.180	155
1920	2.200	184
1921	2.072	189
1922	1.874	178
1923	2.772	188
1924	3.067	198
1925	2.516	190
1926	3.893	191
1927	4.755 (1)	206
1928	4.354	194

(1) Nombre rectifié.

## B. — FABRICATION DU COKE ET DES AGGLOMERES

### I. — Fabriques de coke. (Tableau VI.)

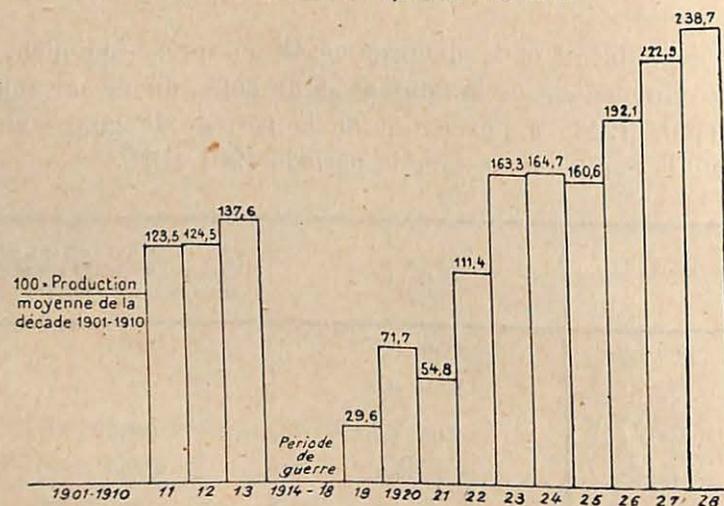
Le tableau et le diagramme II, ci-après, indiquent le développement de la fabrication du coke, année par année depuis 1911, à l'exception de la période de guerre ainsi que la comparaison avec la période 1901-1910.

ANNÉES	Production en tonnes	Pourcentage par rapport à la production moyenne annuelle de la période 1901-1910
1901-1910	2 560.000	100,0
1911	3.160.450	123,5
1912	3.186.780	124,5
1913	3.523.000	137,6
1919	756.890	29,6
1920	1.835.400	71,7
1921	1.402.610	54,8
1922	2.849.884	111,4
1923	4.179.964	163,3
1924	4.216.580	164,7
1925	4.111.770	160,6
1926	4.916.683	192,1
1927	5.696.980	222,5
1928	6.111.640	238,7

La production de coke a donc continué à s'accroître en 1928.

DIAGRAMME N° II.

Fluctuations de la production de coke depuis l'année 1911 et comparaison avec la moyenne de la période 1901-1910.



La valeur moyenne de la tonne de coke métallurgique a été de fr. 176,40 contre fr. 203,53 en 1927, fr. 161,82 en 1926, fr. 127,13 en 1925 et fr. 167,23 en 1924.

Les usines à coke ont fourni, outre le coke métallurgique :

- 211.280 tonnes de petit coke;
- 207.860 tonnes de grésil;
- 641.621.520 mètres cubes de gaz non employé dans la fabrication du coke ;
- 86 230 tonnes de sulfate d'ammoniaque;
- 44.770 tonnes de benzol;
- 196.280 tonnes de goudron.

Il résulte de ces données, que les usines à coke ont produit, en 1928, par tonne de houille enfournée :

- 729 kilogr. de coke métallurgique ;
- 50 kilogr. de petit coke et grésil ;
- 77 mètres cubes de gaz vendables ;
- 10,3 kilogr. de sulfate d'ammoniaque ;
- 5,3 kilogr. de benzol ;
- 23 kilogr. de goudron.

On peut distinguer trois catégories de fabriques de coke : celles qui sont annexées à des charbonnages, celles qui sont exploitées par des usines sidérurgiques et enfin celles qui n'ont d'attaches directes ni avec les charbonnages ni avec les usines métallurgiques. Cette distinction et la situation géographique permettent de constituer cinq groupes de fabriques de coke :

1° Neuf fabriques de coke du Couchant de Mons, qui, à l'exception d'une seule, sont annexées à ceux des charbonnages de la région qui produisent de la houille à coke :

2° Onze fabriques de coke du Centre et de Charleroi qui sont annexées aux charbonnages de la zone du charbon à coke de ces bassins ;

3° Huit fabriques de coke exploitées, par les usines métallurgiques de Charleroi et du Centre ;

4° Six fabriques de coke de la région de Liège appartenant sauf une, à des usines métallurgiques ; sont rangées dans ce groupe des fabriques de coke exploitées par des usines métallurgiques possédant des charbonnages ; la proportion de charbon étranger que l'on y consomme enlève à ces fabriques à coke le caractère d'usines à coke annexées à des charbonnages ;

5° Dix fabriques de coke situées dans le nord du pays.

Le tableau n° VI indique pour chacun de ces groupes, la consistance des usines au 31 décembre 1928 et l'activité pendant l'année 1928.

Par rapport à l'année précédente, le nombre d'usines actives a diminué de deux unités ; le nombre de fours a diminué (3.096 contre 3.128) ; le nombre d'ouvriers a augmenté, passant de 6.081 à 6.155.

La consommation de houille s'est élevée en 1928 à 8.383.610 tonnes, tonnage élevé représentant près de 24 % de la consommation totale de l'Union Économique Belgo-Luxembourgeoise.

Les charbons belges sont intervenus en 1928 dans l'approvisionnement des fours à coke pour la moitié (exactement pour 50,4 % en 1928 contre 47,1 % en 1927. La production de charbons gras dans le bassin de la Campine tend à relever cette proportion qui était de 61 % avant la guerre et de 71 % en 1910.

Les charbons belges dominant dans la consommation des fours à coke annexés aux charbonnages.

Dans les cokeries annexées aux usines métallurgiques du Hainaut, les charbons belges ont été utilisés à raison de 59 % en 1928 (contre 50 % en 1927) ; dans les cokeries annexées aux usines métallurgiques de la province de Liège, à raison des deux tiers comme l'année précédente ; dans les cokeries du Nord du pays, à raison de 16 % (contre moins de 10 % en 1927).

Les houilles étrangères consommées dans les fours à coke (4.159.480 tonnes), représentent 33 % des houilles importées dans l'Union Economique Belgo-Luxembourgeoise. Elles proviennent d'Allemagne, de Grande-Bretagne des Pays-Bas et de France.

CONSOMMATION DE HOUILLE DANS LES FABRIQUES DE COKE  
(EN MILLIERS DE TONNES)

ANNÉES	Houille Belge		Houille Etrangère		TOTAL
		%		%	
1910	2.912	71,1	1.185	28,1	4.017
1911	2.731	66,0	1.409	34,0	4.140
1912	2.668	64,0	1.498	36,0	4.166
1913	2.806	61,0	1.795	39,0	4.602
1920	1.996	84,3	372	15,7	2.368
1921	1.294	70,5	541	29,5	1.835
1922	1.995	51,5	1.877	48,5	3.872
1923	2.445	43,4	3.187	56,6	5.632
1924	2.221	39,0	3.476	61,0	5.697
1925	2.573	45,9	3.031	54,1	5.604
1926	3.273	48,5	3.482	51,5	6.755
1927	3.694	47,1	4.150	52,9	7.844
1928	4.224	50,4	4.159	49,6	8.383

II. — Fabriques d'agglomérés. (Tableau VII.)

50 fabriques d'agglomérés ont été en activité, en 1928, presque toutes dépendant de charbonnages. Ces fabriques ont occupé 1.236 ouvriers.

Elles ont consommé 1.782.140 tonnes de houille, dont 23.060 tonnes provenaient de l'étranger. Les charbons étrangers ne sont donc intervenus dans la fabrication des agglomérés en 1928 que dans la proportion de 1,3 %. En 1927, cette proportion n'était que de 0,6 %.

La consommation de houille par tonne d'agglomérés a été de 910 kilogrammes.

Les fabriques d'agglomérés ont mis en œuvre 178.200 tonnes de brai, dont 99.500 provenaient de l'étranger. La proportion du brai étranger s'est donc élevée à 55,8 %.

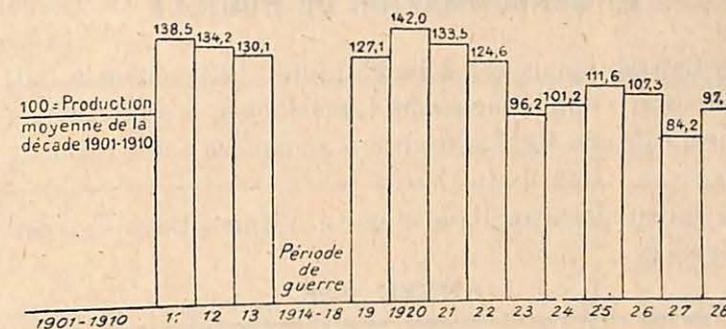
La consommation de brai par tonne d'agglomérés a été de 91 kilogrammes.

La production totale d'agglomérés (briquettes et boulets) a été de 1.959.130 tonnes. Elle accuse un relèvement important par rapport à l'année précédente, pour laquelle le tonnage était exceptionnellement faible.

Le tableau et le diagramme III suivants indiquent les fluctuations de la production des agglomérés au cours des dernières années :

ANNÉES	Production d'agglomérés	Pourcentage rapporté à la production moyenne annuelle de la période 1901-1910
	Tonnes	%
1901-1910	2.005.000	100,0
1911	2.778.620	138,5
1912	2.690.610	134,2
1913	2.608.640	130,1
1919	2.547.890	127,1
1920	2.846.370	142,0
1921	2.676.680	133,5
1922	2.497.350	124,6
1923	1.929.269	96,2
1924	2.030.310	101,1
1925	2.237.171	111,6
1926	2.142.060	107,3
1927	1.688.970	84,2
1928	1.959.130	97,7

DIAGRAMME N° III. — Fluctuations de la production des agglomérés depuis l'année 1911 et comparaison avec la moyenne de la période 1901-1910.



Le prix moyen des agglomérés, en 1928, a été de fr. 156,20 par tonne contre fr. 197,21 en 1927.

**C. — MOUVEMENT COMMERCIAL  
ET CONSOMMATION DE HOUILLE**

La Convention conclue le 25 juillet 1921 entre la Belgique et le Grand-Duché de Luxembourg a supprimé, à partir du 1<sup>er</sup> mai 1922 la frontière douanière entre ces deux Etats.

La statistique s'applique donc à l'Union Belgo-Luxembourgeoise.

**ANNÉE 1928**

PAYS	Houille	Coke	Agglomérés	Total
	1.000 Tonnes	1.000 Tonnes	1.000 Tonnes	1.000 Tonnes
	<b>Importations</b>			
Allemagne . . .	3.114	2.423	93	6.429
Pays-Bas . . .	2.265	333	3	2.712
Grande-Bretagne . . .	1.758	—	—	1.758
France . . .	1.277	—	—	1.277
Autres pays . . .	346	21	2	381
<b>Total . . .</b>	<b>8.760</b>	<b>2.777</b>	<b>98</b>	<b>12.557</b>
	<b>Exportations</b>			
France . . .	3.268	652	521	4.606
Pays-Bas . . .	352	—	—	352
Suisse . . .	126	—	—	126
Congo . . .	—	—	109	107
Divers pays . . .	180	43	69	300
Provisions de bord . . .	213	—	138	336
<b>Total . . .</b>	<b>4.138</b>	<b>695</b>	<b>847</b>	<b>5.827</b>

Le coke et les agglomérés étant comptés dans le total pour leur équivalent en houille crüe.

Le tableau ci-après donne les éléments d'où l'on peut déduire la consommation de l'Union belgo-luxembourgeoise.

	1913	1925	1926	1927	1928
	1000 T.				
Production . . . . .	22.842	23.097	25.260	27.551	27.578
Importations . . . . .	10.753	12.012	11.194	13.242	12.557
Diminution (—) ou augmentation (+) des stocks (1) . . .	+ 539	+ 409	— 1.369	+1.691	— 681
Exportations . . . . .	7.009	4.208	5.508	4.675	5.827
Consommation du pays (2) . . .	26.046	30.492	32.315	34.427	34.989
Consommation des charbonnages . . . . .	2.246	2.491	2.501	2.652	2.603
Consommation du pays, non comprise celle des charbonnages (2) . . . . .	23.800	28.001	29.814	31.775	32.386

(1) Stocks au 31 décembre 1928 . . . . . tonnes 1.165.110  
Stocks au 31 décembre 1927 . . . . . tonnes 1.846.220

Diminution en 1928 681.110

(2) Belgique en 1913, Union belgo-luxembourgeoise pour les autres années.

## CHAPITRE II

## INDUSTRIES METALLURGIQUES

## I. — Sidérurgie.

## a. — Hauts-Fourneaux. (Tableau VIII.)

Nombre et groupement régional des usines.

Seize usines ont produit de la fonte au cours de l'année 1928. Neuf de ces usines, si l'on y comprend celles de La Louvière et de Clabecq, font partie du groupe de Charleroi; quatre d'entre elles constituent le groupe de Liège et les trois dernières sont situées dans la partie Sud de la province du Luxembourg. Deux usines du Luxembourg ne produisent que de la fonte; les autres usines produisent de la fonte pour les besoins de leur aciérie.

Nombre des hauts-fourneaux et capacité de production.

Au 31 décembre 1928, 56 hauts fourneaux étaient en ordre de marche. Ils se répartissent comme suit, d'après la capacité de production et la situation géographique.

Capacité de production en 24 heures	DISTRICT DE			TOTAL
	Charleroi	Liège	Luxembourg	
Moins de 100 tonnes . . . . .	»	»	4	4
» de 100 à 149 tonnes . . . . .	1	»	2	3
» de 150 à 199 tonnes . . . . .	12	8	2	22
» de 200 à 249 tonnes . . . . .	4	13	»	17
» de 250 à 299 tonnes . . . . .	8	»	»	8
» de 300 tonnes en plus . . . . .	2	»	»	2
Total . . . . .	27	21	8	56

Activité en 1928.

Si l'on divise par 365, nombre de jours de l'année, le nombre de journées de marche de l'ensemble des hauts

fourneaux de chacun des districts et du pays, on obtient le nombre de hauts fourneaux qui, fonctionnant à pleine capacité, auraient fourni la production de 1928; dans le tableau ci-après, ce nombre fictif est mis en regard du nombre réel de hauts fourneaux en service :

	Nombre de journées de marche des hauts-fourneaux, divisé par 365	Nombre de hauts-fourneaux en ordre de marche le 31 décembre 1927
Charleroi . . . . .	26,7	27
Liège . . . . .	21,0	21
Luxembourg . . . . .	7,9	8
Le Pays . . . . .	55,6	56

On voit que la capacité de production des hauts fourneaux a été complètement utilisée.

Le nombre moyen des ouvriers occupés au service des hauts fourneaux a été de 7.104.

En 1913, pour 54 hauts fourneaux, le nombre d'ouvriers avait été de 5.289.

Nombre d'ouvriers.

Les hauts-fourneaux ont absorbé 3.985.960 tonnes de coke, dont 3.801.880 tonnes provenant de cokeries du pays, mais fabriqués en partie au moyen de charbon étranger. Le coke étranger n'est intervenu dans l'approvisionnement des hauts-fourneaux que dans la proportion de 9,5 %.

D'autre part, la quantité de coke belge consommé dans les hauts fourneaux représente 62,2 % de la production des cokeries du pays.

Les minerais de fer du pays consommés par les hauts fourneaux représentent 157.567 tonnes, et ne constituent qu'un très faible appoint, calculé en fer, dans l'approvisionnement des usines belges.

La principale source d'approvisionnement des minerais de fer consommés en Belgique est le gisement des minerais

Consommation de coke.

Consommation de minerai de fer.

de limonite oolithique de France (Est et Lorraine) et du Grand Duché de Luxembourg, comme le montre le tableau ci-dessous :

*Provenance des minerais de fer consommés dans les hauts fourneaux pendant l'année 1928*

France . . . . .	8.222.000 T.
Grand Duché de Luxembourg . . . . .	1.453.000 T.
Scandinavie (Suède) . . . . .	262.000 T.
Espagne et Afrique du Nord . . . . .	67.000 T.
Belgique . . . . .	158.000 T.
<b>Total . . . . .</b>	<b>10.162.000 T.</b>

Le minerai de manganèse est venu principalement de l'Inde britannique (87.600 tonnes), du Brésil 27 200 T.), et accessoirement de la Russie, de l'Arabie et du Maroc.

Les mitrailles de fer, les scories, sont achetées en grande partie dans le pays.

La production de fonte a été de 3.856.990 tonnes. Un pareil tonnage n'a jamais été atteint précédemment.

Le tableau suivant indique les fluctuations de cette production au cours de l'année ; le nombre de hauts fourneaux en activité a été de 55 pendant les quatre premiers mois et de 56 pendant le reste de l'année.

PRODUCTION MENSUELLE DE FONTE PENDANT L'ANNÉE 1928

1926	Nombre de hauts-fourneaux en activité.	Production de fonte milliers de T.
Janvier . . . . .	55	315
Février . . . . .	55	302
Mars . . . . .	55	327
Avril . . . . .	55	313
Mai . . . . .	56	329
Juin . . . . .	56	321
Juillet . . . . .	56	324
Août . . . . .	56	329
Septembre . . . . .	56	325
Octobre . . . . .	56	344
Novembre . . . . .	56	331
Décembre . . . . .	56	345

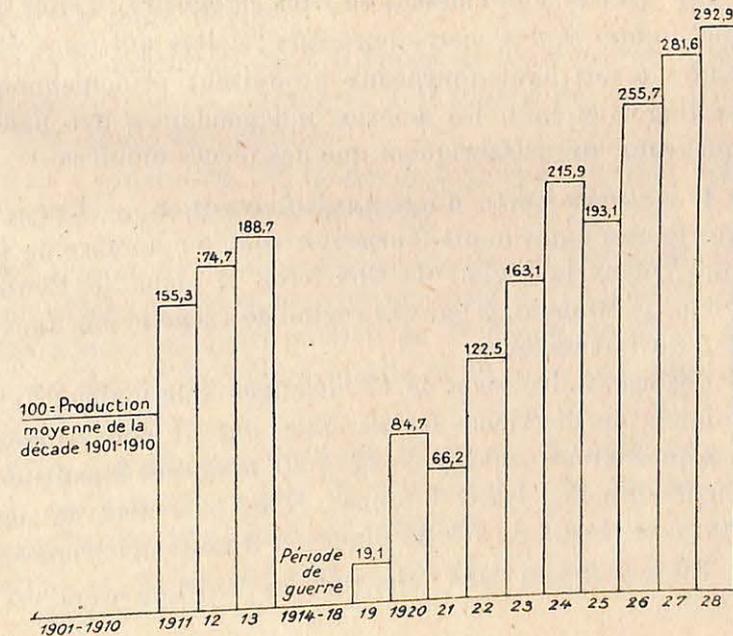
Le tableau ci-après et le diagramme n° IV indiquent les fluctuations de la production de fonte depuis la période 1901-1910, abstraction faite de la période de guerre.

PRODUCTION DE FONTE.

ANNÉES	Production 1.000 tonnes	Pourcentage de la production rapporté à la moyenne annuelle de la période 1901-1910
1901-1910	1.317	100,0
1911	2.046	155,3
1912	2.301	174,7
1913	2.485	188,7
1919	251	19,1
1920	1.116	84,7
1921	872	66,2
1922	1.613	122,5
1923	2.148	163,1
1924	2.844	215,9
1925	2.543	193,1
1926	3.368	255,7
1927	3.709	281,6
1928	3.057	232,9

DIAGRAMME N° IV.

Fluctuations de la production de fonte depuis l'année 1911 et comparaison avec la décade 1901-1910.



Le tableau ci-après donne la décomposition de la production de fonte suivant la nature des produits, en 1927 et en 1928.

NATURE DES PRODUITS	Production en tonnes		Valeur à la tonne en francs		
	en 1927	en 1928	en 1927	en 1928	
Fonte de moulage	phosphoreuse . . . . .	109.390	111.900	607,28	583,00
	hématite . . . . .	53.990	46.140	772,70	639,00
Fonte d'affinage . . . . .	»	»	»	»	
» pour acier Bessemer . . . . .	»	»	»	»	
» » Thomas . . . . .	3.508.760	3.660.750	533,59	540,60	
» spéciales . . . . .	36.950	38.200	689,08	603,40	

b. — **Aciéries.** (Tableau IX.)

Les aciéries sont classées en trois catégories : celles qui sont jointes à des hauts-fourneaux ; celles qui, sans être jointes à des hauts-fourneaux produisent principalement des lingots et enfin les aciéries indépendantes des hauts-fourneaux qui ne fabriquent que des pièces moulées.

1° *Aciéries jointes à des hauts-fourneaux.* — Les aciéries jointes à des hauts-fourneaux sont au nombre de 14, dont 7 dans la région de Charleroi, 1 dans le Centre, 1 dans le Brabant, 5 dans la région de Liège et une dans le Sud du Luxembourg.

Ces usines disposent de 17 mélangeurs de fonte et de 24 cubilots de deuxième fusion. Elles ont 51 convertisseurs basiques d'une capacité de 12 à 25 tonnes et 3 petits convertisseurs de 1 1/2 à 2 tonnes. Elles possèdent en outre 20 fours Martin de 7 à 25 tonnes et 3 fours électriques.

Elles occupent dans leurs aciéries 5.575 ouvriers.

Ces aciéries ont consommé 3.600.040 tonnes de fonte belge et 179.980 tonnes de fonte étrangère, 3.210 tonnes de minerai et 390.340 tonnes de riblons et mitrilles. Elles ont consommé 59.920 tonnes de coke, 69.550 tonnes de houille et d'agglomérés 576.360.000 mètres cubes de gaz de hauts-fourneaux, 127.220.000 mètres cubes de gaz de fours à coke et 74.440.000 kilowatts-heure sous forme d'énergie électrique.

Leur production a été de 3.398.760 tonnes de lingots d'acier Thomas, de 305.780 tonnes de lingots d'acier sur sole et de 14.160 tonnes de lingots d'acier électrique. Indépendamment de cette production de lingots d'acier, ces aciéries ont produit 20.760 tonnes de pièces moulées.

2° *Aciéries non jointes à des hauts-fourneaux.* — Les aciéries produisant principalement des lingots et qui ne sont pas jointes à des hauts-fourneaux sont au nombre de 4, dont 3 dans le Hainaut et 1 dans la région de Bruges. On y emploie 1 cubilot de 2° fusion, 2 petits convertisseurs et 9 fours Martin.

On y a transformé 34.770 tonnes de fonte provenant en majeure partie de l'étranger, 130 tonnes de minerai et 80.990 tonnes de mitrilles.

On y a produit 98.730 tonnes de lingots d'acier sur sole et 4.550 tonnes de pièces moulées.

3° *Aciéries de moulage indépendantes.* — Quinze fonderies d'acier ont été en activité au cours de l'année 1928. Elles disposaient de 31 cubilots de 2° fusion, de 27 petits convertisseurs, de 5 fours Martin et de deux fours électriques.

Elles ont mis en œuvre 43.190 tonnes de fonte, provenant en majeure partie de l'étranger, 320 tonnes de minerai et 61.420 tonnes de mitrilles.

Elles ont produit 62.630 tonnes de pièces moulées.

*Ensemble* — Dans l'ensemble des aciéries du pays, on a produit, en 1928, 3.817.430 tonnes de lingots d'acier et 87.940 tonnes de pièces moulées.

Le tableau et le diagramme V, ci-après, montrent les fluctuations de la production de lingots d'acier depuis l'année 1919 ainsi que la comparaison avec les années 1911 à 1913 et avec la décade 1901-1910.

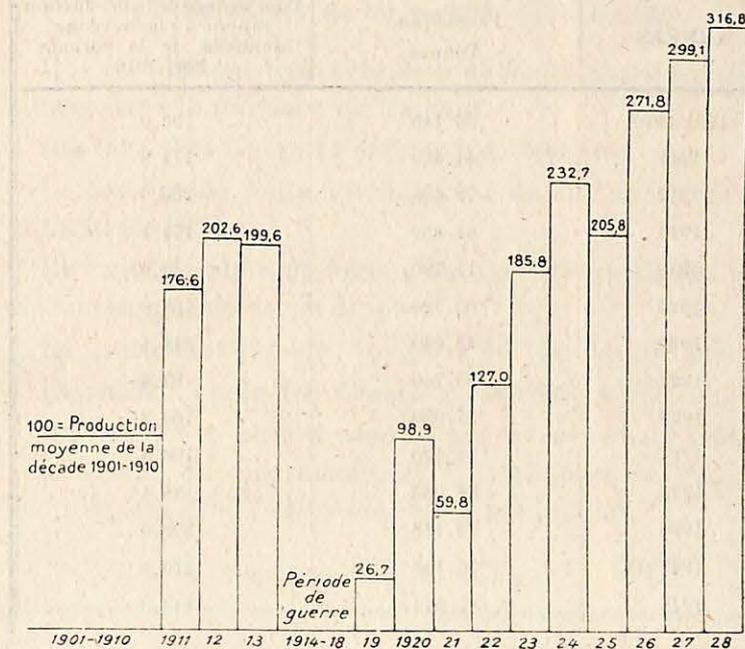
On voit que la production de lingots a été plus considérable en 1928 qu'en 1927 ; elle dépasse d'ailleurs celle de toutes les années antérieures.

PRODUCTION DE LINGOTS D'ACIER.

ANNÉES	Tonnage produit (1.000 tonnes)	Pourcentage de la production rapporté à la moyenne annuelle de la période 1901-1910
1901-1910	1 205	100,0
1911	2.128	176,6
1912	2.442	202,6
1913	2.405	199,6
1919	322	26,7
1920	1.192	98,9
1921	721	59,8
1922	1.531	127,0
1923	2.259	185,8
1924	2.804	232,7
1925	2.480	205,8
1926	3.263	271,6
1927	3.604	299,1
1928	3.817	316,8

DIAGRAMME N° V.

Fluctuations de la production de lingots d'acier depuis l'année 1901.



La décomposition de la production d'acier en lingots suivant le procédé de fabrication est donnée dans le tableau ci-après pour les années 1913, 1926 et 1927.

MODE DE FABRICATION	Production d'acier brut (1 000 tonnes)		
	en 1913	en 1927	en 1928
Au convertisseur . . .	2.192	3.193	3.399
Au four Martin . . .	213	400	404
Au four électrique . . .		11	14

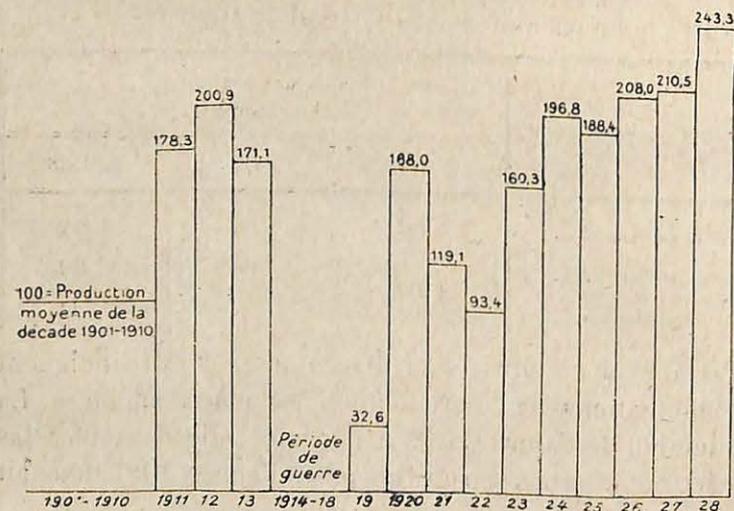
Le tableau ci-après et le diagramme (n° VI) indiquent les fluctuations de la production des pièces moulées. La production de l'année 1928 a dépassé celle de toutes les années antérieures, parmi lesquelles l'année 1927 détenait le maximum.

## PRODUCTION DE PIÈCES MOULÉES EN ACIER.

ANNÉES	PRODUCTION Tonnes	Pourcentage de la production rapporté à la moyenne annuelle de la période 1901-1910
1901-1910	36.145	100,0
1911	64.460	178,3
1912	72.620	200,9
1913	61.850	171,1
1919	11.790	32,6
1920	60.720	168,0
1921	43.040	119,1
1922	33.760	93,4
1923	57.930	160,3
1924	71.120	196,8
1925	68.083	188,4
1926	75.188	208,0
1927 (1)	76.100	210,5
1928	87.940	243,3

DIAGRAMME N° VI.

Fluctuations de la production des pièces moulées en acier depuis l'année 1911 et comparaison avec la décade 1901-1910.



(1) Nombres rectifiés.

## c. — Fabriques de fer puddlé. (Tableau X.)

Il n'y a plus que trois fabriques de fer en activité, toutes situées dans la province de Hainaut.

Ces fabriques occupent encore 202 ouvriers.

Le nombre de fours à puddler est de 14; on en comptait 110 en 1913.

La consommation de fonte a été de 18.610 tonnes, provenant en grande partie du pays.

La consommation de houille a été de 11.700 tonnes.

La production de fer ébauché a été de 14.880 tonnes.

On pourra se rendre compte par la lecture du tableau et l'examen du diagramme (n° VII) ci-après de l'allure, décroissante dans l'ensemble, de la production.

## PRODUCTION DE FER ÉBAUCHÉ.

ANNÉES	Tonnage produit	Pourcentage de la production rapporté à la moyenne annuelle de la période 1901-1910
1901-1910	238 060	100,0
1911	139.860	58,7
1912	164.040	68,9
1913	147.100	61,8
1914	68.690	28,9
1915	12.320	5,2
1916	35.490	14,7
1917	10.680	4,5
1918	11.790	4,9
1919	23.670	9,9
1920	34.170	14,4
1921	40.700	17,1
1922	24.170	10,2
1923	30.590	12,8
1924	25.930	10,9
1925	13.150	5,5
1926	15.508	6,5
1927	21.790	9,2
1928	14.870	6,2

Nombre d'usines

Nombre d'ouvriers.

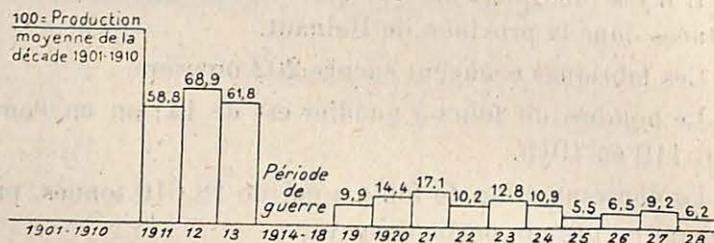
Consistance des usines.

Consommation.

Production.

DIAGRAMME N° VII.

Fluctuations de la production de fer ébauché depuis l'année 1911 et comparaison avec la période 1901-1910.



d. — **Laminoirs à acier et à fer.** (Tableau XI.)

Subdivision.

Les laminoirs ont été classés en deux catégories : la première est celle des laminoirs annexés à des aciéries et la deuxième celle des laminoirs indépendants des aciéries.

*Laminoirs annexés à des aciéries.* — Les laminoirs annexés à des aciéries forment la catégorie la plus importante. On en compte huit dans les districts de Charleroi et du Centre, un dans la Flandre occidentale et un dans le Brabant, un dans le district de Liège et un dans le Sud du Luxembourg.

Ces laminoirs possèdent 14 trains pour blooms et brames ; 46 trains à profilés dont 11 gros, 16 moyens et 19 petits ; 4 trains pour verges de tréfilerie et 13 trains à tôles, dont 6 pour grosses tôles, 5 pour tôles moyennes et 2 pour tôles fines.

Ils ont travaillé presque exclusivement des lingots provenant des aciéries auxquels ils sont annexés.

Leur production se décompose en 761.030 tonnes d'aciers demi-finis et 2.439.820 tonnes d'aciers finis.

Le nombre d'ouvriers occupés dans les laminoirs de ce groupe a été de 15.589, soit plus de la moitié de la main-d'œuvre totale des laminoirs du pays.

*Laminoirs non joints à des aciéries.* — Les laminoirs indépendants des aciéries forment la catégorie la plus nombreuse, quoique beaucoup moins importante au point de vue du tonnage que la première. De ces 30 laminoirs, deux se trouvent dans la région de Mons, trois dans le Centre, huit dans la région de Charleroi, un dans la province de Namur, où des mines de fer furent exploitées autrefois ; les laminoirs du groupe de Liège sont, en partie, un peu à l'écart du bassin houiller : deux sont installés dans la du Hoyoux, six dans la vallée de la Meuse, sept dans les vallées de l'Ourthe et de la Vesdre ; on a rattaché à ce groupe une usine voisine d'Anvers

Sur 25 trains à profilés on compte dans ces laminoirs 17 petits trains. Sur 69 trains à tôles, 15 laminent des tôles moyennes et 52 des tôles fines.

La consommation comprend principalement 371.180 tonnes de blooms et billettes, dont un peu plus du tiers de provenance étrangère au pays, 264.360 tonnes de brames et largets, 9.450 tonnes d'ébauchés de fer, 174.890 tonnes de mitrailles et riblons.

La production consiste en aciers finis : 561.380 tonnes et en fers finis : 152.690 tonnes.

Les laminoirs non joints à des aciéries ont occupé en 1928, 11.759 ouvriers.

Le tableau et le diagramme n° VIII, ci-après indiquent les fluctuations de la production d'aciers finis pour l'ensemble des laminoirs.

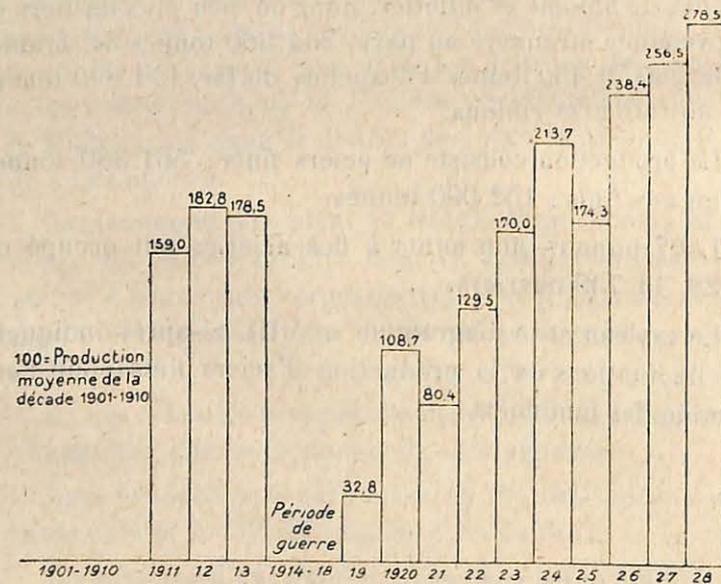
Production totale d'acier fini.

## PRODUCTION D'ACIERS LAMINÉS FINIS.

ANNÉES	Tonnage produit (1.000 tonnes)	Pourcentage rapporté au tonnage moyen annuel de la décade 1901-1910
1901-119	1.041	100,0
1911	1.655	159,0
1912	1.903	182,3
1913	1.858	178,5
1919	342	32,8
1920	1.132	108,7
1921	837	80,4
1922	1.347	129,5
1923	1.770	170,0
1924	2.125	213,7
1925	1.815	174,3
1926	2.482	238,4
1927	2.670	256,5
1928	2.899	278,5

DIAGRAMME n° VIII.

Fluctuations de la production d'aciers laminés finis depuis l'année 1911, et comparaison avec la décade 1901-1910.



La production de fers finis a été de 175.260 tonnes pour l'ensemble des laminoirs.

Production totale de fer finis

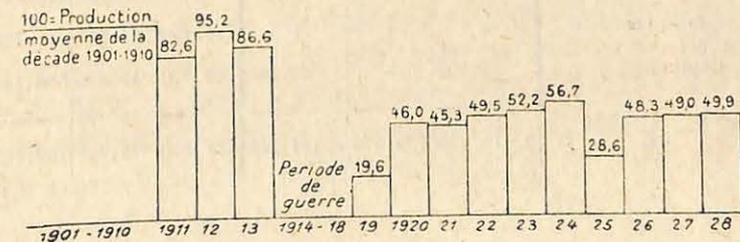
Le tableau et le diagramme n° IX, ci-dessous, indiquent les fluctuations de la production de fers laminés.

## PRODUCTION DE FERS LAMINÉS FINIS.

ANNÉES	Tonnage produit	Pourcentage rapporté au tonnage annuel moyen de la période 1901-1910
1901-1910	351.520	100,0
1911	290.270	82,6
1912	334.750	95,2
1913	304.350	86,6
1919	68.895	19,6
1920	161.850	46,0
1921	159.270	45,3
1922	174.180	49,5
1923	183.330	52,2
1924	199.220	56,7
1925	100.840	28,7
1926	169.361	48,3
1927	172.410	49,0
1928	175.260	49,9

DIAGRAMME n° IX.

Fluctuations de la production de fers laminés finis depuis l'année 1911 et comparaison avec la période 1901-1910.



e. — **Vue d'ensemble de la sidérurgie.**

Le tableau suivant indique le nombre d'ouvriers occupés dans les usines sidérurgiques en 1928 :

Hauts-fourneaux . . . . .	7.104
Aciéries . . . . .	11.759
Fabriques de fer puddlé . . . . .	202
Laminoirs à fer et à acier . . . . .	27.348
Ensemble de l'industrie sidérurgique.	46.413

La consommation de combustibles des usines sidérurgiques a été, en 1928, de :

4.101.500 tonnes de coke,  
70.276 » de houille

Le détail de cette consommation est donné dans le tableau ci-après.

**Consommation de combustibles par l'industrie sidérurgique en 1928.**

USINES	COKE			HOUILLE		
	Belge	Etranger	Total	Belge	Etrangère	Total
Hauts-fourneaux	3.801.880	184.080	3.985.960	36.600	440	337.040
Aciéries . . . . .	85.300	4.990	90.290	98.940	24.940	123.880
Fabriques de fer	»	»	»	11.460	240	11.700
Laminoirs . . . . .	25.250	»	25.250	480.320	49.820	530.140
Total . . . . .	3.912.430	189.070	4.101.500	627.320	75.440	702.760

II. — **Fabrication des métaux autres que le fer et l'acier.**

(Tableau XII)

a. — **Fonderies de zinc.**

Treize fonderies de zinc appartenant à 9 sociétés ont été en activité pendant l'année 1928.

Nombre d'usines.

Le minerai de zinc est traité exclusivement dans des fours à creusets, soit par la méthode liégeoise, soit par la méthode belgo-silésienne. Les types de fours utilisés sont très divers; il y a des fours à chauffage direct, des fours avec récupération de chaleur et des fours à gaz.

Consistance des usines.

Le nombre moyen de creusets en service a été de 38.713. Il était de 43.431 en 1913.

Le personnel des fonderies de zinc a été de 6.704 en 1928; il était de 8.529 en 1913. La réduction du nombre d'ouvriers de 1913 à 1928 est plus grande que celle du nombre de creusets en activité. En effet, on compte par ouvrier, en 1928, 5,8 creusets contre 5,1 en 1913; cette proportion n'était que de 5,3 en 1927.

Nombre d'ouvriers.

D'autre part, la production par ouvrier fut, en 1913, de 23 t. 9 de zinc, en 1925, de 24 t. 2, en 1926 de 25 t. 4, en 1927 de 26 t. 8 et en 1928 de 30 t. 8.

Le minerai traité dans les fonderies de zinc du pays vient presque exclusivement de l'étranger.

Consommation.

La consommation de minerai a été de 431.860 tonnes, et celle de crasses et oxydes de zinc de 28.750 tonnes. Le rendement en zinc brut des matières traitées s'est élevé à 40,26 % en 1925, à 40,63 % en 1926, à 44,77 % en 1927 et à 40,99 % en 1928. Le rendement calculé de la même manière avait été, en 1913, de 41,67 %.

Le tableau suivant indique les principaux pays dont provient le minerai de zinc consommé et les tonnages correspondants :

Provenance	Tonnes
Australie . . . . .	87.400
Italie . . . . .	71.900
Mexique . . . . .	65.900
Indo-Chine . . . . .	44.100
Etats-Unis. . . . .	28.000
Russie d'Asie. . . . .	19.500
Angleterre. . . . .	19 300
Afrique du Nord. . . . .	16.700
Suède . . . . .	13.400

La consommation de combustibles s'est élevée à 777.490 tonnes de houille et à 3.420 tonnes de coke.

La houille étrangère constitue un appoint important dans l'approvisionnement des fonderies de zinc ; elle représente plus du tiers de la consommation.

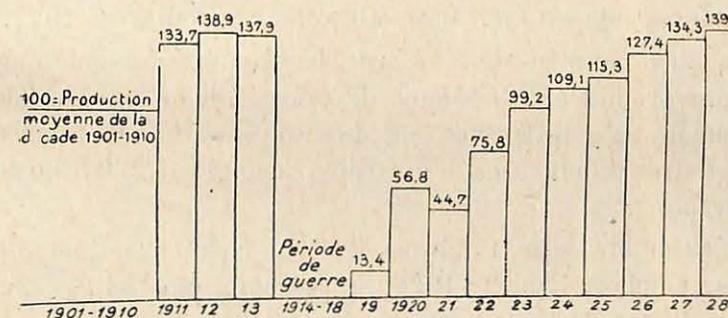
Production

La quantité de zinc brut produite en 1927 s'est élevée à 206.300 tonnes; elle dépasse la production de l'année 1913 (204.220 tonnes).

Le tableau et le diagramme n° X, ci-dessous, indiquent la progression continue de la production belge dans les dernières années.

ANNÉES	Production — Tonnes	Pourcentage par rapport à la production moyenne de la période 1901-1910
Moyenne annuelle 1901-1910 . . . . .	148.210	100,0
Année 1911 . . . . .	198.230	133,7
» 1912 . . . . .	205.940	138,9
» 1913 . . . . .	204.220	137,9
» 1919 . . . . .	19.860	13,4
» 1920 . . . . .	84.260	56,8
» 1921 . . . . .	66.150	44,7
» 1922 . . . . .	112.290	75,8
» 1923 . . . . .	147.040	99,2
» 1924 . . . . .	161.700	109,1
» 1925 . . . . .	170.860	115,3
» 1926 . . . . .	188.770	127,4
» 1927 . . . . .	199.090	134,3
» 1928 . . . . .	206.300	139,2

DIAGRAMME n° X. — Fluctuations de la production de zinc brut depuis l'année 1911 et comparaison avec la période 1901-1910.



Le tableau suivant donne, d'après la statistique provisoire mensuelle, la marche de la production au cours de l'année :

ANNÉE 1928	Production de zinc brut
	1000 tonnes
Janvier . . . . .	18,0
Février . . . . .	17,9
Mars . . . . .	18,0
Avril . . . . .	17,0
Mai . . . . .	15,8
Juin . . . . .	17,0
Juillet . . . . .	17,3
Août . . . . .	17,1
Septembre . . . . .	16,8
Octobre . . . . .	17,8
Novembre . . . . .	17,6
Décembre . . . . .	18,8

Valeur du zinc

La valeur du zinc produit en Belgique, en 1928, s'est élevée à près de 883 millions de francs. La valeur moyenne du métal, au cours de l'année, a été estimée à 4.279,50 fr. par tonne, elle est inférieure à la valeur moyenne en 1927.

Indépendamment du zinc brut, les fonderies de zinc ont encore produit 4.030 tonnes de poussières de zinc, d'une valeur de près de 16.000.000 de francs et 80.810 tonnes de cendres plombeuses, d'une valeur de près de 22 millions de francs.

L'ensemble des produits des fonderies de zinc du pays, pendant l'année 1928, représente une valeur de 921 millions de francs environ, contre plus d'un milliard de francs en 1927.

#### b. — Laminoirs à zinc.

Nombre d'usines.

Au cours de l'année 1928, neuf établissements, appartenant à huit propriétaires ou sociétés distinctes, ont laminé du zinc en feuilles ; huit de ces établissements sont situés

dans la province de Liège, le dixième est situé dans la province de Limbourg. Les cinq sociétés possédant les six laminoirs à zinc les plus importants du pays exploitent également des fonderies de zinc. Les autres lamineurs de zinc contribuent ensemble à la production nationale pour un peu plus d'un dixième.

Les laminoirs à zinc en activité, en 1928, disposent de 21 fours à refondre le zinc, de 6 fours à réchauffer et de 48 trains de laminoirs.

Ils ont occupé, en 1928, 1.247 ouvriers. En 1913, ils n'avaient occupé que 805 ouvriers. La production de zinc laminé par ouvrier occupé fut de 55 t. 8 en 1928 contre 57 t. 6 en 1927 et 63 t. 97 en 1913.

La consommation de zinc brut a été de 71.800 tonnes en 1928; elle correspond à 34,8 % de la production nationale, tandis qu'en 1913, les laminoirs à zinc n'absorbèrent que 25,91 % du zinc brut produit dans le pays.

Il fut consommé, en outre, en 1928, 270 tonnes de vieux zinc et rognures.

Les consommations de combustibles ont été de 19.220 tonnes de houille et de 5 tonnes de coke, soit 0,28 tonne de combustible par tonne de zinc laminé.

La production de zinc laminé a été de 68.500 tonnes.

Le tableau ci-après indique la production de zinc laminé dans notre pays depuis 1911, sauf pendant la période de guerre et le pourcentage de la production de chaque année par rapport à la moyenne annuelle de la décade 1901 à 1910.

Consistance des usines.

Nombre d'ouvriers.

Consommation.

Production.

ANNÉES	Production de zinc laminé tonnes	Pourcentage par rapport à la production moyenne de la décade 1901-1910
Moyenne annuelle 1901-1910	42.620	100,0
1911	48.450	113,7
1912	49.120	115,2
1913	51.490	118,0
1919	21.305	50,0
1920	57.130	134,0
1921	39.250	92,1
1922	59.310	139,1
1923	58.740	137,8
1924	61.680	145,0
1925	63.100	148,1
1926	67.340	158,0
1927	71.750	168,3
1928	68.500	160,7

Comme on le voit d'après ce tableau, la production de zinc laminé a dépassé, depuis 1922, la production d'avant-guerre, a progressé régulièrement ensuite mais a subi un recul en 1928.

La valeur du zinc laminé produit en 1928 est de près de 329.000.000 de francs.

#### c. — Métallurgie du plomb, de l'argent, du cuivre, etc.

Dix usines ont élaboré, en 1928, des métaux autres que le fer et le zinc.

La province de Liège et la province de Limbourg ne possèdent chacune sur leur territoire qu'une usine à plomb et à argent.

La province d'Anvers compte deux usines fabriquant le plomb et l'argent, une usine fabriquant le plomb, l'argent et le cuivre, une usine dans laquelle on raffine le cuivre, une dans laquelle on produit du sulfate de cuivre et enfin, une usine à nickel et une usine à étain, soit, en tout, neuf usines.

Nombre  
et nature  
des usines

Dans la province de Brabant se trouve une petite usine préparant le bismuth ainsi que des métaux rares.

Les dix usines ci-dessus énumérées ont occupé, en 1928, 3.665 ouvriers.

Elles ont mis en œuvre notamment, 75.860 tonnes de minerais divers, 89.030 tonnes de cendres plumbeuses d'usines à zinc et 52.160 tonnes d'autres déchets et sous-produits plombifères.

Elles ont consommé 97.930 tonnes de houille dont près des six dixièmes de provenance belge et 65.490 tonnes de coke, en grande partie de provenance belge.

Ces usines ont produit notamment 86.260 tonnes de plomb, dont 23.680 tonnes de plomb d'œuvre et 41.690 tonnes de cuivre raffiné. Elles ont extrait 112.950 kilogrammes d'argent, en partie aurifère. Production.

Il y a été produit en outre de l'étain, du nickel, de l'antimoine, des métaux rares, de l'anhydride arsénieux et des sels de métaux divers.

## CHAPITRE III.

### Accidents survenus dans les mines, minières, carrières et usines.

Pendant l'année 1928, les Ingénieurs du Corps des Mines ont constaté dans les entreprises industrielles soumises à leur contrôle, 307 accidents ayant causé la mort de 263 ouvriers et des blessures graves à 61 autres.

Ces accidents sont répartis dans le tableau ci-après, suivant les diverses catégories d'entreprises placées sous la surveillance de l'Administration des Mines.

ACCIDENTS SURVENUS EN 1928.

Nature des Etablissements	Nombre d'accidents	Nombre de victimes	
		Tués	Blessés
Charbonnages { Intérieur . . . . .	178	137	52
	Surface . . . . .	37	33
TOTAUX . . . . .	215	170	57
Mines métalliques et minières, y compris les dépendances classées . . . . .	1	—	1
Carrières souterraines, y compris les dépendances . . . . .	4	3	1
Carrières à ciel ouvert : service de l'exploitation et dépendances . . . . .	23	24	1
Etablissements classés soumis à l'A. R. du 10 octobre 1923 { Etablissements soumis précédemment aux arrêtés des 28 août 1911 et 31 janv. 1912 (1)	59	61	1
	Etablissements soumis précédemment à l'A. R. du 29 janvier 1863 (2) . . . . .	5	5
TOTAUX GÉNÉRAUX . . . . .	307	263	61

(1) Usines métallurgiques : Hauts-fourneaux, fabriques de fer, aciéries ; usines d'extraction et de raffinage des métaux autres que le fer ; installations connexes de calcination, de grillage et de préparation mécanique des minerais ; laminoirs.

(2) Fabriques d'agglomérés ; fours à coke ; usines génératrices d'électricité.

En ce qui concerne l'ensemble de ces entreprises, les nombres totaux d'accidents, de tués et de blessés, pour chacune des années 1912 à 1928 inclus, à l'exception des années de guerre, sont indiqués dans le tableau suivant :

ACCIDENTS SURVENUS DANS LES ENTREPRISES RESSORTISSANT A L'ADMINISTRATION DES MINES.

Années	Nombre d'accidents	Nombre de victimes	
		Tués	Blessés
1912	336	255	124
1913	358	255	115
1919	310	226	136
1920	310	251	91
1921	237	202	63
1922	260	215	74
1923	307	244	123
1924	338	290	107
1925	279	230	83
1926	310	267	83
1927	270	275	84
1928	307	263	61

Comme on le verra ci-après, il y a eu, en 1928, diminution du nombre des accidents survenus dans les charbonnages et forte augmentation du nombre des accidents qui se sont produits dans les carrières à ciel ouvert ainsi que dans les usines métallurgiques.

#### Accidents survenus dans les charbonnages.

Dans le tableau n° XIV annexé, sont dénombrés par provinces et suivant les causes qui les ont occasionnés, les accidents survenus dans les charbonnages, pendant l'année 1928.

L'examen de ce tableau montre que sur les 114.577 ouvriers occupés dans les travaux souterrains, 137 ont été

tués accidentellement, soit une proportion de 11,96 par 10.000 ouvriers occupés ou 3,96 par 1.000.000 de journées de présence.

Si l'on envisage l'ensemble des ouvriers occupés tant dans les travaux souterrains qu'à la surface, on constate que sur un personnel de 163.281 ouvriers, 170 ont été tués accidentellement, soit donc une proportion de 10,41 par 10.000 ouvriers occupés ou 3,41 par 1.000.000 de journées de présence.

Le tableau ci-après donne pour chacune des années 1912 à 1928, à l'exception des années de guerre, et pour les travaux souterrains seulement, le nombre d'ouvriers occupés et les proportions de tués, de blessés et de victimes, en général, pour 10.000 ouvriers occupés.

ACCIDENTS SURVENUS DANS LES CHARBONNAGES  
(à l'intérieur des travaux seulement).

Années	Nombre d'ouvriers du fond	Proportion pour 10.000 ouvriers du fond		
		de tués	de blessés	de victimes (tués et blessés)
1912	105.324	11,87	9,21	21,08
1913	105.801	12,00	7,56	19,56
1919	95.790	14,93	12,01	26,94
1920	110.116	13,44	6,54	19,98
1921	113.191	11,57	5,04	16,61
1922	103.444	10,25	5,22	15,47
1923	109.639	13,77	8,03	21,80
1924	118.981	13,87	6,97	20,84
1925	109.916	12,01	5,55	17,56
1926	110.615	12,20	5,24	17,44
1927	122.759	17,02	6,03	23,05
1928	114.577	11,96	4,54	16,50

Les mêmes données sont consignées dans le tableau suivant, pour les travaux de la surface.

ACCIDENTS SURVENUS DANS LES CHARBONNAGES  
(surface)

Années	Nombre d'ouvriers de la surface	Proportion pour 10.000 ouvriers de la surface		
		de tués	de blessés	de victimes (tués et blessés)
1912	40.346	4,96	2,97	7,93
1913	39.536	6,32	4,30	10,62
1919	43.884	8,43	4,11	12,54
1920	49.828	6,62	2,81	9,43
1921	50.949	2,94	2,75	5,69
1922	49.394	7,29	3,85	11,14
1923	50.364	4,76	5,56	10,32
1924	53.304	6,94	4,32	11,26
1925	50.467	2,97	2,38	5,35
1926	49.582	4,84	2,62	7,46
1927	51.774	4,63	1,74	6,37
1928	48.704	6,77	1,03	7,80

Dans le tableau ci-après, figurent les mêmes données pour l'ensemble des travaux de l'intérieur et de la surface.

ACCIDENTS SURVENUS DANS LES CHARBONNAGES  
(intérieur et surface).

Années	Nombre d'ouvriers (intérieur et surface)	Proportion pour 10.000 ouvriers (intérieur et surface)		
		de tués	de blessés	de victimes (tués et blessés)
1912	145.670	9,95	7,48	17,43
1913	145.337	10,46	6,67	17,13
1919	139.674	12,89	9,52	22,41
1920	159.944	11,32	5,38	16,70
1921	164.140	8,90	4,33	13,23
1922	152.838	9,29	4,78	14,07
1923	160.003	10,94	7,25	18,19
1924	172.285	11,72	6,15	17,87
1925	160.383	9,17	4,55	13,72
1926	160.197	9,93	4,43	14,36
1927	174.533	13,35	4,76	18,11
1928	163.281	10,41	3,49	13,90

Si l'on examine ces tableaux, on constate qu'au point de vue des accidents survenus dans les charbonnages, l'année 1928 a été assez favorable.

En ce qui concerne les travaux souterrains, on relève une amélioration très sensible sur l'année précédente.

Pendant la période envisagée, l'année 1928 est une des plus favorables ; la proportion de tués pour 10.000 ouvriers du fond n'a été moindre qu'en 1912, 1921 et 1922 et encore les chiffres de 1912 et de 1921 ne diffèrent-ils que de peu de celui de 1928 ; quant à la proportion de victimes (tués et blessés), elle n'a été moins élevée qu'en 1922.

En ce qui concerne la surface, l'année 1928 est beaucoup moins favorable que la précédente. En 1928, la proportion de tués a été plus forte que pendant la plupart des années considérées ; mais le nombre des blessés ayant été particulièrement faible, la proportion de victimes par 10.000 ouvriers reste en dessous de la moyenne.

Si l'on envisage l'ensemble des travaux — fond et surface — on constate que la proportion de tués pour 10.000 ouvriers a, pour les années reprises au tableau, été plus élevée six fois et moins importante cinq fois qu'en 1928.

En 1928, le nombre des accidents ayant produit plusieurs victimes a été moindre qu'en 1927 ; toutefois la proportion de tués par accident reste au-dessus de la moyenne, surtout si l'on envisage l'ensemble des travaux — fond et surface.

C'est ce qu'on peut voir aux tableaux ci-après :

ACCIDENTS SURVENUS DANS LES CHARBONNAGES  
(intérieur des travaux seulement).

Années	Nombre d'accidents	Nombre de victimes			Proportion par accident		
		Tués	Blessés	Total	de tués	de blessés	de victimes
1912	201	125	97	222	0,622	0,483	1,105
1913	200	127	80	207	0,635	0,400	1,035
1919	209	143	115	258	0,684	0,550	1,234
1920	191	148	72	220	0,775	0,377	1,152
1921	152	131	57	188	0,862	0,375	1,237
1922	150	106	54	160	0,707	0,360	1,067
1923	187	151	88	239	0,807	0,471	1,278
1924	193	165	83	248	0,855	0,430	1,285
1925	170	132	61	193	0,776	0,359	1,135
1926	172	135	58	193	0,785	0,337	1,122
1927	197	209	74	283	1,061	0,376	1,437
1928	178	137	52	189	0,770	0,292	1,062

ACCIDENTS SURVENUS DANS LES CHARBONNAGES  
(Intérieur et surface)

Années	Nombre d'accidents	Nombre de victimes			Proportion par accident		
		Tués	Blessés	Total	de tués	de blessés	de victimes
1912	232	145	109	254	0,625	0,470	1,095
1913	241	152	97	249	0,631	0,402	1,033
1919	263	180	133	313	0,685	0,506	1,191
1920	238	181	86	267	0,761	0,361	1,122
1921	180	146	71	217	0,811	0,394	1,205
1922	205	142	73	215	0,693	0,356	1,049
1923	239	175	116	291	0,732	0,485	1,217
1924	253	202	106	308	0,798	0,419	1,217
1925	197	147	73	220	0,746	0,371	1,117
1926	205	159	71	230	0,776	0,346	1,122
1927	228	233	83	316	1,022	0,364	1,386
1928	215	170	57	227	0,791	0,265	1,056

En 1928, les accidents particulièrement graves, c'est-à-dire ceux ayant fait chacun plusieurs victimes, ont été au nombre de 6 ; tous se sont produits dans les travaux souterrains.

Ces accidents se décomposent comme suit :

Nombre de victimes par accident	Nombre d'accidents
A. — Travaux souterrains.	
1 tué et 1 blessé . . . . .	2
2 tués . . . . .	3
5 tués . . . . .	1

Ces 6 accidents ont donc causé la mort de 13 ouvriers et occasionné des blessures graves à 2 autres.

Si l'on examine les accidents par catégories, on remarque que ceux dus aux *éboulements et chutes de pierres*, sont, comme les années précédentes, de beaucoup les plus fréquents; ils ont été au nombre de 77, causant la mort de 60 ouvriers et des blessures à 22 autres.

Le taux des tués de cette catégorie, pour 10.000 ouvriers du fond, s'élève à 5,23.

Pour les cinq années qui ont précédé la guerre, la moyenne de ce taux s'élève à 5,00.

Celui-ci à été de :	7,10 . . . . .	en 1919
	4,99 . . . . .	en 1920
	4,68 . . . . .	en 1921
	3,77 . . . . .	en 1922
	5,02 . . . . .	en 1923
	4,37 . . . . .	en 1924
	4,37 . . . . .	en 1925
	4,61 . . . . .	en 1926
	4,48 . . . . .	en 1927
	et 5,23 . . . . .	en 1928

La proportion de 1928 est donc supérieure à celle de toutes les autres années reprises au tableau ci-dessus, à l'exception de l'année 1919.

Trois éboulements ont fait, chacun, plusieurs victimes; à savoir: deux ont causé, chacun, la mort de deux ouvriers; un a occasionné la mort d'un ouvrier et des blessures graves à un autre.

Comme les années précédentes, après les accidents provoqués par les éboulements et chutes de pierres, les plus nombreux sont ceux dus aux *transports souterrains*.

En 1928, les accidents de cette catégorie ont été au nombre de 35; ils ont occasionné la mort de 26 ouvriers

et des blessures graves à 9 autres. Pour 10.000 ouvriers du fonds, il y a eu 2,27 tués.

Cette proportion a été de :

2,16 (moyenne) pour les 5 années 1909 à 1913	
2,09 . . . . .	en 1919
2,27 . . . . .	en 1920
2,03 . . . . .	en 1921
1,93 . . . . .	en 1922
2,74 . . . . .	en 1923
2,27 . . . . .	en 1924
2,55 . . . . .	en 1925
2,62 . . . . .	en 1926
2,69 . . . . .	en 1927
2,27 . . . . .	en 1928

En 1928, la proportion de tués est donc moins importante que celle de l'année précédente; elle est même inférieure à la moyenne.

Un accident de cette catégorie a causé la mort de deux ouvriers.

Les accidents dus au grisou et à la poussière de houille ont été au nombre de 8; ils ont causé la mort de 8 ouvriers.

La proportion de tués pour 10.000 ouvriers a été de 0,70.

Le tableau ci-après permet de se rendre compte de la situation, pour cette catégorie d'accidents, pendant l'année 1913 et chacune des années 1919 à 1928.

## ACCIDENTS DUS AU GRISOU ET A LA POUSSIÈRE DE HOUILLE

ANNÉES	Nombre		Proportion de tués pour 10.000 ouvriers du fond
	d'accidents	de tués	
1913 . . . . .	6	8	0,76
1919 . . . . .	8	17	1,77
1920 . . . . .	3	14	1,27
1921 . . . . .	7	18	1,59
1922 . . . . .	5	9	0,87
1923 . . . . .	12	26	2,37
1924 . . . . .	15	44	3,69
1925 . . . . .	7	14	1,27
1926 . . . . .	11	15	1,36
1927 . . . . .	8	39	3,18
1928 . . . . .	8	8	0,70

Comme on le constate, pendant la période envisagée, le nombre des accidents n'a été, par année, supérieur à celui de 1928, que trois fois soit en 1923, 1924 et 1926 ; mais le nombre de tués n'a jamais été moindre. La proportion de tués pour 10 000 ouvriers a été ainsi en 1928 moins élevée que pour toutes les autres années mentionnées au tableau ci-dessus.

En 1928 il ne s'est pas produit d'inflammation de grisou. Les huit accidents ont chacun, occasionné la mort d'un ouvrier par asphyxie.

A l'emploi des explosifs sont dus 12 accidents ayant occasionné la mort de 8 personnes et des blessures graves à 6 autres.

La proportion de tués pour 10.000 ouvriers, du fait de l'emploi des explosifs, a été de :

0,08 en 1913	0,73 en 1923
0,42 en 1919	0,34 en 1924
0,64 en 1920	0,55 en 1925
0,09 en 1921	0,18 en 1926
0,77 en 1922	0,89 en 1927
	0,70 en 1928

Alors qu'en 1928, le nombre des accidents de cette catégorie est plus élevé de trois unités que celui de 1927, la proportion de tués pour 10.000 ouvriers est en régression. Comme on le constate au tableau ci-avant, cette proportion n'a été dépassée que trois fois pendant ces dernières années, soit en 1922, en 1923 et 1927.

Les accidents dans les puits (y compris ceux survenus dans les puits intérieurs et cheminées d'exploitation) ont été au nombre de 27 ; ils ont fait 27 victimes, dont 23 tués et 4 blessés.

Pour 10.000 ouvriers de l'intérieur, la proportion de tués a été de 2,01.

Le tableau ci-après donne la comparaison avec les années précédentes.

1909-1913 (moyenne).	3,18	En 1923.	1,55
En 1919.	3,24	En 1924.	2,35
En 1920.	3,45	En 1925.	2,64
En 1921.	3,09	En 1926.	2,62
En 1922.	2,23	En 1927.	4,56
		En 1928.	2,01

Pour cette catégorie d'accidents, la situation a donc été beaucoup meilleure en 1928 que pendant l'année précédente et même que pendant presque toutes les autres années envisagées. L'année 1923, seule, a été plus favorable que 1928.

Les tableaux ci-après, établis, l'un pour les travaux du fond seulement, l'autre pour les travaux du fond et de la surface, permettent de comparer la situation pendant les années 1913 et 1919 à 1928, pour les diverses catégories d'accidents.

ACCIDENTS SURVENUS DANS LES CHARBONNAGES  
(Intérieur des travaux seulement)

CATÉGORIES D'ACCIDENTS	Proportion de tués pour 10.000 ouvriers occupés à l'intérieur										
	1913	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
Accidents de puits . . .	2,93	3,24	3,45	3,09	2,23	1,55	2,35	2,64	2,62	4,56	2,01
Eboulements . . .	4,54	7,10	4,99	4,68	3,77	5,02	4,37	4,37	4,61	4,48	5,23
Grisou . . .	0,76	1,77	1,27	1,59	0,87	2,37	3,69	1,27	1,36	3,18	0,70
Minage . . .	0,08	0,42	0,64	0,09	0,77	0,73	0,34	0,55	0,18	0,89	0,70
Transport au fond . . .	2,27	2,09	2,27	2,03	1,93	2,74	2,27	2,55	2,62	2,69	2,27
Divers au fond . . .	1,42	0,31	0,82	0,09	0,68	1,36	0,85	0,63	0,81	1,22	1,05
Total . . .	12,00	14,93	13,44	11,57	10,25	13,77	13,87	12,01	12,20	17,02	11,96
Total par 1.000.000 de journées de présence . . .	4,064	5,110	4,489	3,992	3,404	4,565	4,729	3,989	4,008	5,590	3,957

ACCIDENTS SURVENUS DANS LES CHARBONNAGES  
(Intérieur et Surface)

CATÉGORIES D'ACCIDENTS	Proportion de tués pour 10.000 ouvriers occupés tant à l'intérieur qu'à la surface										
	1913	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
Accidents de puits . . .	2,13	2,22	2,44	2,13	1,50	1,06	1,62	1,81	1,81	3,21	1,41
Eboulements . . .	3,32	4,87	3,44	3,23	2,55	3,44	3,02	2,99	3,18	3,15	3,67
Grisou . . .	0,55	1,22	0,88	1,10	0,59	1,62	2,55	0,87	0,94	2,23	0,49
Minage . . .	0,06	0,28	0,44	0,06	0,39	0,50	0,23	0,37	0,13	0,63	0,49
Transport au fond . . .	1,65	1,43	1,56	1,40	1,31	1,88	1,57	1,75	1,81	1,89	1,59
Divers au fond . . .	1,03	0,22	0,50	0,07	0,59	0,94	0,58	0,44	0,56	0,86	0,74
Surface . . .	1,72	2,65	2,06	0,91	2,36	1,50	2,15	0,94	1,50	1,38	2,02
Total . . .	10,46	12,89	11,32	8,90	9,29	10,94	11,72	9,17	9,93	13,35	10,41
Total par 1.000.000 de journées de présence . . .	3,513	4,345	3,731	3,022	3,048	3,578	3,928	3,005	3,225	4,340	3,412

Le tableau suivant permet, pour un certain nombre d'années, de comparer, au point de vue des accidents mortels, la situation des charbonnages belges à celle des charbonnages de *quelques pays étrangers*.

Il est à noter que les chiffres donnés ne sont peut-être pas absolument comparables, la manière d'établir le nombre d'ouvriers occupés pouvant ne pas être la même dans les différents pays.

Aux Etats-Unis d'Amérique, le nombre d'ouvriers est calculé, dans l'hypothèse où le nombre de jours de travail serait de 300.

En Belgique, le nombre de jours de travail se rapproche généralement de 300.

Il serait désirable que, dans tous les pays, une même règle fût adoptée pour la détermination du nombre d'ouvriers occupés.

ACCIDENTS SURVENUS DANS LES CHARBONNAGES  
(Intérieur et surface)

Proportion de tués par 10.000 ouvriers occupés

Années	Belgique	France	Grande-Bretagne	Etats-Unis d'Amérique	Pays-Bas	Prusse
1911	11,4	10,8	11,9	49,7	—	20,4
1912	9,9	14,9	11,8	44,6	22,3	25,4
1913	10,5	10,7	15,5	47,0	22,6	24,8
1914	11,1	—	11,5	46,6	17,2	24,0
1915	9,4	10,3	13,6	44,4	24,3	30,8
1916	11,5	9,9	13,2	39,3	20,0	34,7
1917	19,2	13,7	13,4	42,5	17,3	40,8
1918	16,5	11,2	13,9	39,4	16,6	36,2
1919	12,9	12,2	9,4	42,7	19,2	24,4
1920	11,3	9,7	8,8	37,8	10,6	23,1
1921	8,9	9,4	6,6 (1)	41,9	11,8	20,0
1922	9,3	8,2	9,5	43,9	10,1	20,4
1923	10,9	8,6	10,6	43,9	12,8	16,0
1924	11,7	11,8	9,8	47,9	10,2	22,1
1925	9,2	12,8	10,2	46,5	14,0	27,1
1926	9,9	10,3	10,8 (1)	45,0	11,0	—
1927	13,3	—	10,9	—	10,0	22,3
1928	10,4	—	10,4	—	12,9	20,2

(1) Grève.

### Accidents survenus dans les carrières

#### A. — Carrières souterraines (y compris les dépendances).

Nombre moyen d'ouvriers occupés	}	Intérieur . . . . .	1.458
		Surface. . . . .	1.164
		Total . . . . .	2.622

Le tableau ci-après résume pour l'année 1928, les accidents survenus dans les carrières souterraines; il indique également les proportions de victimes pour 10.000 ouvriers occupés.

NATURE DES ACCIDENTS	Nombre de		Proport. p <sup>r</sup> 10.000 ouv. occupés.			
	Accidents	Tués Blessés	de tués	de blessés		
a) Accidents survenus à l'intérieur des travaux.						
Accidents survenus dans les puits	}	A l'occasion de la translation ou de la circulation des ouvriers . . . . .	—	—		
		A l'occasion de l'extraction des produits par éboulements, chutes de pierres, etc. . . . .	—	—		
		Dans d'autres circonstances . . . . .	1	1	6,86	
Accidents survenus dans les galeries, au cours et à l'occasion de la circulation des ouvriers et du transport des produits (non compris les éboulements) . . . . .						
Eboulements	}	Dans les travaux de préparation ou d'exploitation . . . . .	2	2	13,72	
		Dans les galeries de transport . . . . .	—	—	—	
Accidents causés par les gaz		{ Inflammation . . . . .	—	—		
		{ Asphyxie . . . . .	—	—		
Emploi des explosifs		{ Minage . . . . .	—	—		
		{ Autres causes . . . . .	—	—		
Coups d'eau . . . . .						
Emploi de machines et appareils mécaniques . . . . .						
Electrocution . . . . .						
Causes diverses . . . . .						
Totaux pour l'intérieur . . . . .			4	3	20,58	6,86
b) Accidents survenus à la surface.						
Chutes dans le puits . . . . .						
Manœuvres des véhicules . . . . .						
Emploi de machines et appareils mécaniques . . . . .						
Electrocution . . . . .						
Causes diverses . . . . .						
Totaux pour la surface . . . . .			—	—	—	—
Totaux généraux (Intérieur et surface) . . . . .			4	3	11,44	3,81

Il n'est pas possible de tirer des conclusions de statistiques d'accidents dressées, par année, pour une industrie occupant un si faible nombre d'ouvriers. En 1928, il s'est produit un accident de plus qu'en 1927 et la proportion de tués par 10.000 ouvriers s'en trouve augmentée de 60 % environ.

#### B. — Carrières à ciel ouvert (y compris les dépendances)

Nombre moyen d'ouvriers occupés . . . . . 22.920

Dans le tableau suivant, est détaillé, par catégories, le nombre des accidents mortels survenus pendant l'année 1928 dans les carrières à ciel ouvert dont la surveillance incombe à l'Administration des mines. Il y a lieu de noter que dans lesdites carrières, les Ingénieurs des Mines ne constatent que les accidents mortels.

Le tableau indique également les proportions de tués pour 10.000 ouvriers occupés.

NATURE DES ACCIDENTS	Nombre de		Proportion de tués pour 10.000 ouvriers occupés		
	accidents	tués			
Accidents survenus au cours et à l'occasion de la circulation des ouvriers et du transport des produits (non compris les éboulements)	}	sur voies de niveau ou peu inclinées . . . . .	3	3	1,31
		sur voies inclinées . . . . .	1	1	0,43
Eboulements . . . . .	11	11	4,80		
Emploi des explosifs	}	Minage . . . . .	3	3	1,31
		Autres causes . . . . .	—	—	—
Emploi de machines et appareils mécaniques . . . . .	2	2	0,87		
Electrocution . . . . .	—	—	—		
Causes diverses . . . . .	3	3	1,31		
Totaux . . . . .	23	23	10,03		

On relève une augmentation très sensible du nombre des accidents et de la proportion de tués par 10.000 ouvriers occupés.

En 1927, en effet, le nombre des accidents avait été de 12 ; celui des tués, de 12 également et la proportion de tués par 10.000 ouvriers, de 4,38.

### Accidents survenus dans les Usines Métallurgiques.

Nombre moyen d'ouvriers occupés : 58.029

Le tableau ci-après indique, par catégories, le nombre des accidents mortels survenus pendant l'année 1928, dans celles des usines métallurgiques dont la surveillance incombe à l'Administration des Mines.

Il convient de noter que dans ces usines, les Ingénieurs des Mines ne constatent que les accidents mortels.

Les proportions de tués par 10.000 ouvriers sont également mentionnées dans ce tableau.

NATURE DES ACCIDENTS	Nom- bre de		Proportion de tués pour 10.000 ouvriers occupés
	Accidents	Tués	
Accidents survenus au cours et à l'occasion de la circulation des ouvriers . . . . .	6	6	1,03
Accidents survenus au cours et à l'occasion de l'emmagasinage, du chargement et du transport des produits ; manœuvre des véhicules . . . . .	14	16	2,76
Accidents occasionnés directement par les opérations de la fabrication . . . . .	5	5	0,86
Accidents occasionnés par l'emploi de machines et appareils mécaniques . . . . .	14	14	2,41
Asphyxie ; intoxication . . . . .	2	2	0,35
Accidents dus à des explosions . . . . .	1	1	0,17
Electrocution . . . . .	2	2	0,35
Accidents dus à des causes diverses . . . . .	15	15	2,58
Totaux et moyenne. . . . .	59	61	10,51

En 1927, il s'était produit 22 accidents ayant occasionné la mort de 23 ouvriers. La proportion de tués par 10.000 ouvriers avait été de 3,64.

Il y a donc eu en 1928 une très forte augmentation du nombre des accidents et de la proportion de tués par 10.000 ouvriers occupés.

La situation de 1928 se rapproche de celle de 1926, année pendant laquelle il était survenu 51 accidents ayant occasionné la mort de 53 ouvriers, la proportion de tués par 10.000 ouvriers occupés ayant été de 10,07.

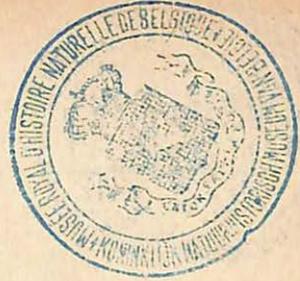


TABLEAU N° IV

---

# INDUSTRIES EXTRACTIVES

---

## MINES MÉTALLIQUES

ET

Exploitations libres de minerais de fer

---

1928

## MINES MÉTALLIQUES

Nombre de mines actives . . . . .		4
Nombre de sièges d'exploitation en activité . . . . .		6
Nombre d'ouvriers . . . . .	{ de l'intérieur . . . . .	351
	{ de la surface . . . . .	323
TOTAL . . . . .		<b>674</b>
Dépenses totales . . . . .	{ Salaires bruts . . . . . fr.	6.766.500
	{ Autres frais . . . . . »	9.660.900
ENSEMBLE . . . fr.		<b>16.427.400</b>
Dépenses extraordinaires (1) . . . . . »		2.270.300

	Quantités tonnes	Valeur globale fr.	Valeur à la tonne fr.
<b>PRODUCTION</b>			
Minerais de fer . . . . .	153.800	3.910.400	25,40
Minerais de manganèse, de zinc de plomb et pyrite. . . . .	19.500	10.071.500	»
Valeur totale de la production,		<b>13.981.900</b>	
Balance. . . pertes . . . fr.			2.445.500

(1) Comprises dans les dépenses totales.

## EXPLOITATIONS LIBRES DE MINERAIS DE FER

Nombre de sièges d'exploitation en activité . . . . .		6
Nombre total d'ouvriers . . . . .		22

	Quantités tonnes	Valeur globale fr.	Valeur à la tonne fr.
<b>PRODUCTION</b>			
Limonte des prairies . . . . .	10.620	323.600	30,50
Valeur totale . . . . .		323.600	



TABLEAU N° V

---

INDUSTRIES EXTRACTIVES

---

CARRIÈRES

---

1928

		BRABANT		HAINAUT		LIÉGE		LIMBOURG		LUXEMBOURG		NAMUR		LE ROYAUME	
Nombre de sièges d'exploitation en activité		souterrains . . . . .		15	21	2			26	166	230				
		à ciel ouvert . . . . .		251	208	12			27	133	667				
		TOTAL		266	419	14			53	299	900				
Nombre d'ouvriers des carrières	souterraines	intérieure . . . . .	—	109	91	52			415	791	1.458				
		surface . . . . .	—	148	76	5			520	415	1.164				
		TOTAL		257	167	57			935	1.206	2.622				
		à ciel ouvert . . . . .		14.321	5.043	189			321	4.260	27.456				
		TOTAL général		14.578	5.210	246			1.256	5.466	30.078				
		TOTAL général		3.322											
		TOTAL général		3.322											
		Quantités	Valeur fr.	Quantités	Valeur fr.	Quantités	Valeur fr.	Quantités	Valeur fr.	Quantités	Valeur fr.	Quantités	Valeur fr.	Quantités	Valeur fr.
PRODUCTION	Marbre . . . . .	M <sup>3</sup>	2.490	2.570.000	420	311.500	»	»	860	1.038.000	16.560	16.989.400	20.330	20.908.900	
	Pierre de taille bleue . . . . .	»	32.370	71.545.700	17.080	14.045.950	»	»	41.500	41.500	5.180	2.729.400	114.670	88.362.550	
	Pierre blanche et tuffeau taillés . . . . .	»	»	»	»	»	8.000	400.000	40	»	»	»	8.000	400.000	
	Pierres diverses taillées . . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
	Dalles et carreaux en calcaire . . . . .	M <sup>2</sup>	18.120	4.199.450	940	346.300	»	»	10	32.200	26.390	1.347.200	45.460	5.925.150	
	Dalles et tablettes en schiste ardoisier et autres . . . . .	»	38.380	3.420.900	2.230	58.100	»	»	»	»	3.980	183.000	44.590	3.662.000	
	Ardoises . . . . .	»	»	»	380	71.400	»	»	»	»	»	»	2.250	266.900	
	Pavés en porphyre . . . . .	mille pièces	»	»	»	»	»	»	1.870	195.500	490	173.800	36.410	13.053.800	
	» grès . . . . .	»	28.700	31.610.300	»	»	»	»	35.920	12.880.000	»	»	52.206	72.091.600	
	» calcaire . . . . .	»	2.010	1.596.100	17.850	13.729.800	»	»	»	»	5.570	6.442.000	26.650	23.115.400	
	Moellons, pierrailles et ballast . . . . .	M <sup>3</sup>	1.390	1.215.900	510	374.200	»	»	190	142.500	60	41.700	2.040	1.698.000	
	Castine et calcaire pour verreries . . . . .	»	1.646.090	45.895.100	900.520	18.505.500	»	»	80	682.000	694.780	15.303.200	3.685.830	93.926.800	
	Dolomie . . . . .	»	36.940	1.325.000	62.940	1.520.500	4.000	80.000	26.990	»	53.130	1.172.600	157.010	4.098.100	
	Chaux . . . . .	tonnes	»	»	23.600	3.413.700	»	»	»	»	129.500	20.934.900	153.100	24.348.600	
	Craie blanche . . . . .	»	1.038.930	67.496.600	893.900	57.004.200	»	»	40.550	2.246.800	797.700	50.096.600	2.771.080	176.844.200	
	Phosphate de chaux . . . . .	»	88.120	8.084.400	»	»	»	»	»	»	»	»	88.120	8.084.400	
	Craie phosphatée brute . . . . .	»	11.380	878.800	4.130	167.400	»	»	»	»	»	»	15.510	1.046.200	
	Silex pour faïenceries . . . . .	»	83.010	2.453.800	»	»	»	»	»	»	»	»	83.010	2.453.800	
	Silex pour empièvements . . . . .	M <sup>3</sup>	2.120	97.450	»	»	»	»	»	»	370	6.600	11.720	386.150	
	Sable pour verreries . . . . .	»	11.250	428.550	2.150	33.200	»	»	9.230	282.100	»	»	13.400	461.750	
	» pour constructions, etc. . . . .	»	65.850	859.200	»	»	44.380	533.000	»	»	57.260	1.689.200	524.650	6.956.100	
	Pierres à aiguiser . . . . .	»	336.310	3.666.200	114.380	1.870.800	31.230	269.100	20.850	208.500	24.160	471.400	674.780	10.367.300	
	Terre plastique . . . . .	pièces	137.600	1.919.900	54.730	84.000	»	»	11.080	110.800	»	»	228.890	576.300	
	Eurite et kaolin . . . . .	tonnes	1.170	7.000	156.770	4.059.100	11.640	1.024.450	172.990	485.300	236.760	15.781.600	405.840	20.871.850	
	Sulfate de baryte . . . . .	»	670	6.700	»	»	»	»	»	730.000	4.790	536.600	10.660	1.316.700	
	Craie, marnes pour fabriques de ciment, etc. . . . .	»	870	50.100	740	95.700	»	»	5.000	»	»	»	740	95.700	
	Ciment (1) . . . . .	»	»	»	2.165.190	17.993.300	722.660	3.265.500	177.900	2.192.200	»	»	3.100.750	23.626.000	
	Ocre . . . . .	»	35.000	175.000	947.370	137.149.300	»	»	»	»	»	»	947.370	137.149.300	
Gravier . . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		
Argiles à briques . . . . .	M <sup>3</sup>	670	»	»	15.630	238.200	37.340	672.500	10	5.200	»	»	52.970	910.700	
	M <sup>3</sup>	»	110.000	»	18.240	154.500	»	»	»	»	»	»	18.240	154.500	
	francs	»	»	408.699.950	116.219.200	4.146.800	19.146.600	133.899.200	743.273.950						
			61.162.200												

(1) Cette rubrique n'indique que la production des fours annexés aux carrières de calcaire dur pour la fabrication du ciment naturel (y compris éventuellement une certaine quantité de ciment artificiel produit par ces mêmes installations).



TABLEAU N° VI

FABRIQUES DE COKE

1928

EMBOURG		NAMUR		LE ROYAUME	
N°	26 . . . .	166 . . . .	230 . . . .		
	27 . . . .	133 . . . .	667 . . . .		
	415 . . . .	791 . . . .	1.458 . . . .		
	520 . . . .	415 . . . .	1.164 . . . .		
	935 . . . .	1.206 . . . .	2.622 . . . .		
	321 . . . .	4.260 . . . .	27.456 . . . .		
	1.256 . . . .	5.466 . . . .	30.078 . . . .		

PRODUCTION	Valeur fr.		Quantités		Valeur fr.		Quantités		Valeur fr.	
	1.038.000	16.560	16.989.400	20.330	20.908.900					
	41.500	5.180	2.729.400	114.670	88.362.550					
	»	»	»	8.000	400.000					
	32.200	26.390	1.347.200	45.460	5.925.150					
	»	3.980	183.000	44.590	3.662.000					
	195.500	»	»	2.250	266.900					
	12.880.000	490	173.800	36.410	13.053.800					
	»	»	»	52.206	72.091.600					
	142.500	5.570	6.442.000	26.650	23.115.400					
	66.200	60	41.700	2.040	1.698.000					
	682.000	694.780	15.303.200	3.685.830	93.926.800					
	»	53.130	1.172.600	157.010	4.098.100					
	»	129.500	20.934.900	153.100	24.348.600					
	2.246.800	797.700	50.096.600	2.771.080	176.844.200					
	»	»	»	88.120	8.084.400					
	»	»	»	15.510	1.046.200					
	»	»	»	83.010	2.453.800					
	282.100	370	6.600	11.720	386.150					
	»	»	»	13.400	461.750					
	208.500	57.260	1.689.200	524.650	6.956.100					
	110.800	24.160	471.400	674.780	10.367.300					
	485.300	»	»	228.890	576.300					
	»	236.760	15.781.600	405.840	20.871.850					
	730.000	4.790	536.600	10.660	1.316.700					
	»	»	»	740	95.700					
	»	»	»	2.100.750	23.626.000					
	»	»	»	947.370	137.149.300					
	5.200	»	»	680	115.200					
	»	»	»	52.970	910.700					
	»	»	»	18.240	154.500					
	19.146.600		133.899.200		743.273.950					

tit par ces mêmes installations).

**EMBOURG**

**NAMUR**

## FABRICATION DU COKE

	District de MONS			District du CENTRE et de CHARLEROI		District de LIÈGE		PROVINCES	LE PAYS
	Charbonnages principalement			Charbonnages	Usines Métallurgiques	Charbonnages	Usines Métallurgiques	du NORD	
<b>A. Consistance des usines à coke le 31 décembre 1928</b>									
Nombre d'usines en activité	9	11	8	1	5	10	44		
» de batteries en ordre de marche	12	18	15	2	22	20	89		
» de fours	376	616	672	47	684	701	3.096		
<b>B. Activité pendant l'année 1928</b>									
Nombre moyen des ouvriers occupés	713	956	944	53	1.491	1.998	6.155		
» » de fours en activité	127.428	191.145	245.453	16.060	236.534	256.168	1.072.788		
Consommation de houille	844.480	1.155.040	1.208.630	39.820	630.710	345.450	4.224.130		
belge . . . tonnes	7.750	4.450	878.980	8.530	1.474.580	1.785.190	4.159.480		
étranger . . . »	852.230	1.159.490	2.087.610	48.350	2.105.290	2.130.640	8.383.610		
total . . . »									
coke lavé . . .	161.850	54.040	190.670	2.320	—	603.060	1.011.940		
valeur globale. fr.	34.826.100	11.012.900	27.762.300	434.400	—	110.350.300	184.386.000		
val. à la tonne. fr.	215,20	203,80	145,60	187,50	—	182,90	182,20		
coke mi-lavé . . .	430.400	747.130	1.133.290	33.280	1.543.530	954.980	4.842.610		
valeur globale. fr.	72.789.300	134.123.600	194.623.300	5.826.500	274.460.600	168.515.400	850.338.700		
val. à la tonne. fr.	169,10	179,50	171,60	175,10	177,80	176,50	175,60		
coke non-lavé . . .	14.650	12.180	226.520	—	—	37,40	257.090		
valeur globale. fr.	2.315.400	1.943.200	38.915.300	—	—	435.600	43.609.500		
val. à la tonne. fr.	158	159,50	171,80	—	—	116,60	169,60		
total . . .	606.900	813.350	1.550.480	35.600	1.543.530	1.561.780	6.111.640		
valeur globale. fr.	109.930.800	147.079.700	261.300.900	6.260.900	274.460.600	279.301.300	1.078.334.200		
val. à la tonne. fr.	181,10	180,80	168,50	175,80	177,80	178,80	176,40		
petit coke . . .	33.470	37.510	42.570	2.050	59.210	36.470	211.280		
valeur globale. fr.	6.548.600	6.717.500	6.243.700	409.000	9.122.600	5.051.300	34.092.700		
val. à la tonne. fr.	195,70	180	146,70	199,50	154,10	138,50	161,40		
grésil . . .	13.860	30,02	51.550	1.540	74.790	36.100	207.860		
valeur globale. fr.	1.560.100	2.550.200	3.352.000	75.400	3.317.600	2.106.500	12.961.800		
val. à la tonne. fr.	112,50	84,90	65	49	44,40	58,34	62,40		
cendrées . . .	—	—	—	—	—	—	—		
valeur globale. fr.	—	—	—	—	—	—	—		
val. à la tonne. fr.	—	—	—	—	—	—	—		
gaz (1) . . .	—	—	160.156.780	—	218.416.250	212.570.690	641.621.520		
valeur globale. fr.	9.536.530	40.941.270	15.429.200	—	29.132.300	42.211.400	96.562.200		
valeur au m <sup>3</sup> . fr.	1.010.300	8.779.000	0,096	—	0,13	0,20	0,15		
sulfate d'ammonia-	0,11	0,21	21.590	380	22.510	21.130	86.230		
que (2) . . .	9.560	11.060	30.422.400	506.900	32.267.100	31.972.800	125.594.700		
valeur globale. fr.	13.775.900	16.649.600	1.409,10	1.333,90	1.433,40	1.513,40	1.456,50		
val. à la tonne. fr.	1.441	1.504,80	9,300	200	11.780	12.230	44.770		
benzol . . .	5.220	6.040	17.194.800	260.800	27.594.600	20.353.800	85.950.400		
valeur globale. fr.	8.791.800	11.754.600	1.848,50	1.304	2.342,50	1.664,40	1.919,80		
val. à la tonne. fr.	1.684,30	1.947,40	47,130	740	48.580	54.250	196.280		
goudron . . .	20.850	24.730	27.563.700	434.800	24.950.300	30.722.400	112.086.100		
valeur globale. fr.	12.838.900	15.576.000	584,50	587,60	513,60	566,30	571		
val. à la tonne. fr.	615,80	629,80	—	—	—	—	—		

(1) Non utilisé à la fabrication du coke.

(2) Provenant des eaux ammoniacales récupérées.



TABLEAU N° VII

---

Fabriques d'agglomérés de houille

---

1928

## FABRICATION DES AGGLOMÉRÉS

		Couchant de Mons	District du Centre	District de Charleroi	District de Namur	District de Liège	Le Royaume
<b>A. Consistance des fabriques d'agglomérés le 31 décembre 1928.</b>							
Nombre de fabriques en activité . . . . .		1	5	27	3	14	50
Nombre de presses . . . . .		4	13	72	7	26	122
<b>B. Activité pendant l'année 1928</b>							
Nombre moyen des ouvriers occupés . . . . .		77	151	754	27	227	1.236
Consommation de houille	belge . . . . . tonnes	119.280	282.420	928.920	67.310	361.150	1.759.080
	étrangère . . . . . »	—	570	4.740	—	17.750	23.060
	totale . . . . . »	119.280	282.990	933.660	67.310	378.900	1.782.140
Consommation de brai	belge . . . . . »	8.740	15.500	40.370	2.890	11.200	78.700
	étranger . . . . . »	4.920	13.750	55.370	3.650	21.810	99.500
	totale . . . . . »	13.660	29.250	95.740	6.540	33.010	178.200
Production de briquettes	quantité . . . . . »	125.120	311.900	780.400	—	384.470	1.601.890
	valeur globale . . . . . fr.	20.835.100	51.790.900	123.453.300	—	62.232.000	258.311.300
	valeur à la tonne . . . . . »	166,50	166	158,20	—	161,90	161,20
Production de boulets	quantité . . . . . tonnes	7.820	340	247.880	73.850	27.350	357.240
	valeur globale . . . . . fr.	1.283.900	56.500	32.410.600	9.229.600	4.821.700	47.802.300
	val. à la tonne . . . . . »	164,20	164,20	130,80	125	176,30	133,80
Production totale	quantité . . . . . tonnes	132.940	312.240	1.028.280	73.850	411.820	1.959.130
	valeur globale . . . . . fr.	22.119.000	51.847.400	155.863.900	9.229.600	67.053.700	306.113.600
	val. à la tonne . . . . . »	166,40	166	151,60	125	162,80	156,20



TABLEAU N° VIII

---

**INDUSTRIES MÉTALLURGIQUES**

---

**HAUTS-FOURNEAUX**

---

**1928**

	GROUPE DE CHARLEROI	GROUPE DE LIÈGE	SUD DE LUXEMBOURG	LE ROYAUME
Nombre d'usines actives . . . . .	9	4	3	16
Nombre de hauts-fourneaux en état de marche. . . . .	27	21	8	56
Nombre totalisé de jours de marche de l'ensemble des hauts-fourneaux divisé par 365 . . . . .	26,7	21	7,9	55,6
Nombre moyen des ouvriers occupés. . . . .	3.467	2.847	790	7.104
Consommation	de charbon	27.180	1.940	36.600
	{ belge . . . . . tonnes.	7.180	»	440
	{ étranger . . . . . »	80	»	»
	de coke	1.944.330	435.520	3.801.880
	{ belge . . . . . »	111.710	2.640	184.080
	{ étranger . . . . . »	111.710	438.160	3.985.960
	total . . . . . »	2.056.040	1.037.570	10.162.270
	de minerais de fer . . . . . »	5.390.090	53.380	590.040
	de mitrailles de fer . . . . . »	391.190	80.940	469.120
	de scories, résidus du grillage des pyrites et autres résidus . . . . . »	120.050	54.640	134.840
de minerais de manganèse . . . . . »	68.310			

	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.
Fonte de moulage phosphoreuse . . . . .	470	270.800	576,20	»	»	»	111.430	64.959.800	583,00
»  hématite. . . . .	»	»	»	46.140	29.471.300	639,00	»	»	»
Fonte d'affinage. . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Fonte pour acier Bessemer . . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Fonte pour acier Thomas . . . . .	»	»	»	1.316.030	696.129.200	529,00	254.080	139.742.900	550,00
Fontes spéciales (spiegel, ferro-manganèse, etc.) . . . . .	2.090.640	1.143.301.700	546,90	38.200	23.049.400	603,40	»	»	»
Production totale. . . . . tonnes.	2.091.110	1.143.572.500	546,90	1.440.370	748.649.900	534,60	365.510	204.702.700	560



TABLEAU N° IX

---

**INDUSTRIES MÉTALLURGIQUES**

---

**ACIÉRIES**

---

**1928**

	Aciéries jointes à des hauts-fourneaux			Aciéries non jointes à des hauts fourneaux	Aciéries de moulage indépendantes	LE ROYAUME	
	HAINAUT et BRABANT	LIÉGE et LUXEMBOURG	ENSEMBLE	HAINAUT et FLANDRE OCCIDENTALE			
Nombre d'établissements actifs	8	6	14	4	15	33	
de mélangeurs de fonte	8	9	17	»	»	17	
de cubilots de deuxième fusion	9	15	24	»	31	56	
de grands convertisseurs	Bessemer	»	»	1	14	14	
	Thomas	»	»	»	»	51	
de petits convertisseurs	30	21	51	»	»	32	
de fours Martin	3	»	3	2	27	34	
de fours électriques	5	15	20	9	5	34	
	»	3	3	»	2	5	
Nombre moyen des ouvriers occupés	2.544	3.031	5.575	»	5.465	11.759	
de fontes	belges Tonnes	2.030.770	1.569.270	3.600.040	719	9.360	3.626.060
	étrangères	55.490	124.490	179.980	16.660	33.830	231.920
total.	»	2.086.260	1.693.760	3.780.020	18.110	43.190	3.857.980
de minerais	»	200	3.010	3.210	34.770	320	3.660
de riblons et mitrailles	»	68.670	3.010	390.340	130	61.420	532.750
de charbons	belges	37.000	321.670	67.400	80.990	18.050	98.940
	étrangers.	»	30.400	2.150	13.490	1.200	24.940
total.	»	37.280	1.870	69.550	21.590	19.250	123.880
de coke	belge	»	32.270	56.280	35.080	26.020	85.300
	étranger.	»	25.840	30.440	3.010	1.350	4.990
total.	»	10	3.630	59.920	»	27.370	90.300
de combustibles liquides	belges	»	25.850	34.070	3.010	2.510	6.920
	étrangers.	»	2.970	10	1.430	1.020	1.020
total.	»	»	»	»	»	3.530	7.940
de gaz	de hauts-fourneaux 1.000 m <sup>3</sup>	»	2.970	2.980	1.430	»	576.360
	de fours à coke.	»	234.250	342.110	576.360	»	127.220
mélangés (1).	»	20.390	106.830	127.220	»	»	»
d'énergie électrique en milliers de Kw-h.	»	»	»	»	675	17.140	92.250
	34.410	40.030	74.440				

PRODUCTION

	Aciéries jointes à des hauts-fourneaux			Aciéries non jointes à des hauts fourneaux			Aciéries de moulage indépendantes			LE ROYAUME		
	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
Lingots d'acier au convertisseur Thomas	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.
» » sur sole	1.902.710	1.230.805.000	646,90	1.496.050	980.522.800	655,40	3.398.760	2.211.327.800	650,60	»	»	»
» » au four électrique	35.080	28.079.800	800,50	270.700	206.024.000	761,10	305.780	234.103.800	765,60	98.730	76.941.200	779,30
Total.	1.937.790	1.258.884.800	649,60	1.780.910	1.200.184.200	673,90	3.718.700	2.459.069.000	661,30	98.730	76.941.200	779,30
Pièces moulées au convertisseur	2.670	5.795.000	2.170,40	530	1.335.200	2.519,20	3.200	7.130.200	2.228,20	»	»	»
» » sur sole	6.900	10.840.700	1.571,10	10.370	16.891.300	1.050,30	17.270	21.732.000	1.258,40	4.550	9.748.900	2.142,60
Pièces moulées au four électrique	»	»	»	290	848.400	2.925,50	290	848.400	2.925,50	»	»	»
Total	9.570	16.635.700	1.738,30	11.190	13.074.900	1.168,40	20.760	29.710.600	1.431,10	4.550	9.748.900	2.142,60

(1) C'est-à-dire de gaz de hauts fourneaux et de fours à coke mélangés.

jointes neaux	Aciéries de moulage indépendantes	LE ROYAUME
15		33
»		17
31		56
14		14
»		51
27		32
5		34
2		5
5.465		11.759
9.360		3.626.060
33.830		231.920
43.190		3.857.980
320		3.660
61.420		532.750
18.050		98.940
1.200		24.940
19.250		123.880
26.020		85.300
1.350		4.990
27.370		90.300
2.510		6.920
1.020		1.020
3.530		7.940
»		576.360
»		127.220



TABLEAU N° X

INDUSTRIES MÉTALLURGIQUES

Fabriques de fer puddlé

1928

## FABRIQUES DE FER PUDDLÉ.

Nombre d'usines actives . . . . .	3 . . . . .			
» moyen d'ouvriers occupés . . . . .	202 . . . . .			
Nombre {	de fours à puddler . . . . .	14 . . . . .		
	de marteaux et appareils assimilables . . . . .	5 . . . . .		
	de trains de laminoirs . . . . .	3 . . . . .		
Consommation {	de fontes . . . {	belges . . . tonnes . . . . .	8.520 . . . . .	
		étrangères . . . » . . . . .	10.090 . . . . .	
		total . . . » . . . . .	18.610 . . . . .	
	de combustibles {	houille belge . . . » . . . . .	11.460 . . . . .	
		» étrangère. » . . . . .	240 . . . . .	
	total . . . » . . . . .	11.700 . . . . .		
		<b>Quantités</b>	<b>Valeur globale</b>	<b>Valeur à la tonne</b>
		Tonnes	Fr.	Fr.
Production de fer ébauché {	Fers n° 3 . . . . .	9.020	7.437.400	824,70
	Fers n° 4 . . . . .	1.580	1.434.500	907,90
	Fers n° 5 . . . . .	790	816.800	1.033,90
	Divers . . . . .	3.490	3.232.000	926,10
	Total. . . . .	14.880	12.920.700	868,30



TABLEAU N° XI

---

# INDUSTRIES METALLURGIQUES

---

Laminoirs à acier et à fer

---

1928

LAMINOIRS JOINTS A UNE ACIERIE

LAMINOIRS NON JOINTS A UNE ACIERIE

LE ROYAUME

Nombres d'usines

Pits  
Fours à réchauffer.  
Fours à recuire  
Marteaux

Trains de laminoirs pour  
blooms et brames.  
profilés divers  
verges de tréfileries  
tôles et larges plats

Nombre moyen des ouvriers occupés

Consommation de  
lingots d'acier.  
blooms et billettes  
brames et largets.  
ébauchés de fer  
mitrailles et riblons  
houille  
coke  
autres combustibles  
gaz  
énergie électrique

Production de  
aciers demi-finis  
aciers finis  
fers finis

LAMINOIRS JOINTS A UNE ACIERIE			LAMINOIRS NON JOINTS A UNE ACIERIE			LE ROYAUME		
HAINAUT FLANDRE OCCIDENTALE et BRABANT	LIÈGE et LUXEMBOURG	ENSEMBLE	HAINAUT et NAMUR	ANVERS et LIÈGE	ENSEMBLE			
10	6	16	14	16	30	46		
162	82	244	2	—	2	246		
34	36	70	46	182	228	298		
20	19	39	12	58	70	109		
7	13	20	4	11	15	35		
9	5	14	—	1	1	15		
8	3	11	2	2	4	15		
12	4	16	3	1	4	20		
11	4	19	13	4	17	36		
2	8	4	—	—	—	4		
2	2	4	2	—	2	8		
3	4	5	1	14	15	20		
1	2	2	5	47	52	54		
48	29	77	26	69	95	172		

8.169	7.420	15.589	4.978	6.781	11.759	27.348		
-------	-------	--------	-------	-------	--------	--------	--	--

Belges			Étrangers			Total			Belges			Étrangers			Total			Belges			Étrangers			Total														
1.777.850	5.000	1.782.850	112.540	25.420	1.637.960	3.390.390	30.420	3.420.810	43.260	3.770	47.030	35.320	1.380	36.700	78.580	5.150	83.730	3.468.970	35.570	3.504.540	12.770	25.420	1.637.960	3.390.390	30.420	3.420.810	43.260	3.770	47.030	35.320	1.380	36.700	78.580	5.150	83.730	3.468.970	35.570	3.504.540

Quantités			Valeur globale			Valeur à la tonne			Quantités			Valeur globale			Valeur à la tonne			Quantités			Valeur globale			Valeur à la tonne																																																																																																																																																																																																																																			
Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.	Tonnes	Fr.	Fr.																																																																																																																																																																																																																								
165.610	118.986.500	718.500	92.260	72.265.000	774.900	258.870	191.251.500	738.800	37.340	39.521.600	1.058.400	23.950	25.975.000	1.084.500	37.340	39.521.600	1.058.400	889.950	826.034.000	928.200	67.620	77.129.300	1.140.500	294.910	284.419.600	964.400	12.530	16.420.700	1.310.500	225.890	196.774.500	871.100	2.320	2.618.000	1.128.400	155.960	157.762.500	1.011.600	17.110	22.821.500	1.333.800	45.560	60.919.900	1.337.100	1.050	1.067.800	1.016.900	74.400	71.160.600	956.500	2.010	2.841.200	1.413.500	25.470	36.579.500	1.436.200	286.320	271.721.800	949.000	12.830	17.614.200	1.372.900	205.570	196.483.300	955.800	286.320	271.721.800	949.000	31.630	33.921.100	1.072.400	3.100	5.644.900	1.820.900	34.730	39.566.000	1.139.200	39.730	44.586.500	1.122.200	80.750	75.238.500	921.700	5.000	5.020.500	1.004.100	5.000	5.020.500	1.004.100	39.790	37.262.800	936.500	35.810	33.247.400	928.400	8.540	9.342.200	1.093.700	26.020	27.603.600	1.060.900	93.050	97.024.800	1.042.700	49.220	51.676.800	1.049.900	53.790	64.847.200	1.205.600	49.260	51.708.800	1.049.700	400.770	392.374.600	979.100	17.480	18.231.400	1.044.700	16.340	190.864.600	1.082.400	351.510	340.665.800	969.100	26.450	32.612.900	1.233.000	148.470	261.582.200	1.761.800	80.240	97.460.100	1.214.600	215.000	249.837.900	1.162.000	175.170	149.801.200	855.200	59.490	67.223.100	1.130.000	134.760	152.377.800	1.130.700	15.620	29.838.000	1.910.200	148.470	261.582.200	1.761.800	164.090	291.420.200	1.776.000	187.290	330.091.000	1.762.500	75.270	85.151.700	1.131.300	23.200	38.679.800	1.667.000	23.200	38.679.800	1.667.000	30	64.800	2.160.000	30	64.800	2.160.000	1.090	2.434.600	2.233.600	160	216.000	1.350.000	6.890	1.068.971.000	1.011.400	2.439.820	2.346.923.400	961.900	330.420	379.153.200	1.147.500	230.960	334.536.600	1.448.500	561.380	739.664.800	1.317.600	3.001.200	3.086.588.200	1.028.500	382.930	277.952.400	924.100	22.570	24.533.600	1.087.000	22.570	24.533.600	1.087.000	131.340	119.945.900	913.200	6.320	7.676.300	1.214.600	6.320	7.676.300	1.214.600	20	18.800	940.000	20	18.800	940.000	1.530	1.224.000	800.000	1.530	1.224.000	800.000	13.480	21.911.600	1.625.500	13.480	21.911.600	1.625.500	22.570	24.533.600	1.087.000	22.570	24.533.600	1.087.000	137.660	127.622.200	927.100	15.030	23.154.600	1.540.500	152.690	150.776.800	987.400	175.260	175.310.400	1.000.300



TABLEAU N° XII

---

INDUSTRIES METALLURGIQUES

---

Fabrication des métaux autres que le fer et l'acier

---

1928





TABLEAU N° XIII

---

INDUSTRIES EXTRACTIVES ET MÉTALLURGIQUES

---

RÉCAPITULATION GÉNÉRALE

---

1928

		HAINAUT	LIÉGE	LUXEMBOURG	NAMUR	AUTRES PROVINCES	LE ROYAUME
<b>PERSONNEL OUVRIER</b>							
Nombre d'ouvriers occupés dans les	Mines de houille . . . . .	106.764	36.845	»	2.130	17.542	163.281
	Mines métalliques et minières . . . . .	»	649	25	»	22	696
	Carrières . . . . .	14.578	5.210	1.256	5.466	3.568	30.078
	Hauts-fourneaux, aciéries, fabriques de fer et laminoirs . . . . .	21.700	19.307	1.485	1.235	2.685	46.413
	Usines à zinc { Fonderies . . . . .	»	5.630	»	»	1.074	6.704
		Laminoirs . . . . .	»	1.059	»	»	188
	Usines à plomb, à argent et autres métaux . . . . .	»	307	»	»	3.358	3.665
	Ensemble . . . . .	143.042	69.007	2.766	8.831	28.438	252.084

**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 . . . . .	18.448.810	2.347.722.100	5.805.280	809.185.500	»	»	433.120	47.583.200	2.891.090	391.996.000	27.578.300	3.596.486.800
	Mines métalliques et minières . . . . .	»	»	134.480	13.541.600	38.820	440.300	»	»	10.620	323.600	183.920	14.305.500
	Carrières . . . . .	»	408.699.950	»	116.219.200	»	19.146.600	»	133.899.200	»	65.309.000	»	743.273.950
Industries métallurgiques	Fontes . . . . .	1.857.940	1.021.647.700	1.409.370	748.649.900	365.510	204.702.700	»	»	233.170	121.924.800	3.856.990	2.096.925.100
	Fers finis . . . . .	131.720	128.349.900	15.030	23.154.600	»	»	28.510	23.865.900	»	»	175.260	175.310.400
	Aciers { produits fondus (lingots) . . . . .	1.813.760	1.202.563.100	1.600.250	1.078.236.200	180.760	121.948.000	»	»	222.760	133.262.900	3.817.430	2.536.010.200
		produits finis (y compris les aciers de moulages) . . . . .	1.589.050	1.667.064.500	1.197.310	1.345.959.000	78.510	73.400.000	9.500	31.199.000	214.770	190.054.900	3.089.140
	Zinc brut . . . . .	»	»	153.500	656.425.800	»	»	»	»	52.800	226.441.700	206.300	882.867.500
	Zinc laminé . . . . .	»	»	57.390	277.958.700	»	»	»	»	11.110	50.860.900	68.500	328.819.600
	Plombs d'œuvre . . . . .	»	»	12.270	56.344.800	»	»	»	»	11.410	52.105.500	23.680	108.450.300
	Plombs marchands . . . . .	»	»	13.010	46.266.800	»	»	»	»	49.570	181.200.600	62.580	227.467.400
	Argent et argent aurifère . . . . .	»	»	21.530	13.455.500	»	»	»	»	91.420	61.763.500	112.950	75.159.000
	Nickel, étain, etc. . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	5.300	91.046.100	5.300	91.046.100



TABLEAU N° XIV

# MINES DE HOUILLE

Accidents survenus en 1928

Industrie

