

STATISTIQUE

APPAREILS A VAPEUR
STOOMTUIGEN

ACCIDENTS SURVENUS

en 1930

ONGELUKKEN

in 1930 voorgevallen

Nos d'ordre. Volnummers.	DATE de l'accident.	A) Nature et situation de l'établissement où l'appareil était placé; B) Noms des propriétaires de l'appareil; C) Noms des constructeurs; D) Date de mise en service.	NATURE, forme et destination de l'appareil.
	DATUM van het ongeval.	A) Aard en ligging van de inrichting waar het toestel geplaatst was; B) Naam der eigenaars; C) Naam van den bouwer; D) Datum van in gebruikstelling.	DETAILS DIVERS. AARD, vorm en bestemming van het toestel.
1	24 janv. 1930.	<p>A. Dépendances superficielles du siège n° 6 (Jh Périer) à Souvret, du Charb. du Nord de Charleroi.</p> <p>B. Soc. Anonyme des Charb. du Nord de Charleroi, à Roux.</p> <p>C. Inconnu.</p> <p>D. 1907.</p>	<p>T en fonte placé à un coude d'une tuyauterie servant à conduire la vapeur d'une chaudière Mathot au collecteur installé sur deux chaudières Fumière.</p> <p>La dite tuyauterie était munie d'une vanne à chacune de ses extrémités, c'est-à-dire d'une part à proximité du collecteur de vapeur des deux chaudières Fumière et d'autre part contre la chaudière Mathot. La tuyauterie partant de la partie supérieure du collecteur s'incurvait vers le bas pour prendre appui sur le massif des chaudières Fumière et se diriger de là vers la chaudière Mathot.</p> <p>La branche libre du T était fermée par une plaque d'acier d'où partait un tuyau de purge également porteur d'une vanne. Les deux ailes du T mesuraient 250 mm. de diamètre intérieur et avaient une épaisseur variant de 20 à 25 mm.; quant à la patte sur laquelle était boulonnée la partie de conduite de vapeur venant de la chaudière Mathot, son diamètre intérieur était de 170 mm. et son épaisseur de 22 mm. 1/2.</p>

EXPLOSION — ONTPLOFFING.		
Circonstances. — Omstandigheden.	Suites. Gevolgen.	Causes présumées. Vermoedelijke oorzaken.
<p>Les deux chaudières Fumière étaient à feu, tandis que la chaudière Mathot ne fonctionnait pas.</p> <p>Des deux vannes de la tuyauterie de vapeur, seule la vanne se trouvant contre la chaudière inactive était fermée.</p> <p>Vers 10 h. 3/4, le chef d'équipe des chauffeurs vint ouvrir légèrement la vanne du purgeur, après qu'il eût constaté que les joints de la tuyauterie de vapeur reliant la chaudière Mathot au collecteur des deux chaudières Fumière laissaient passer un peu d'eau. Il effectua cette opération en présence du chauffeur des deux chaudières Fumière et constata que le purgeur qui auparavant ne débitait pas, se mettait à fonctionner. Un quart d'heure plus tard, le dit chauffeur fut aperçu par plusieurs témoins, alors qu'il était accroupi, seul, près de la vanne du purgeur. C'est alors que brusquement le T de la tuyauterie de vapeur se brisa, ce qui permit à la vapeur de s'échapper à flots. Le chauffeur fut projeté à 16 mètres de distance et tué sur le coup.</p> <p><i>Constatactions matérielles faites après l'accident.</i> — Un morceau du T pesant environ 30 kgr. avait été lancé à 21 m. de distance.</p> <p>La cassure de cette pièce était exempte de défauts, à part une cristallisation à grains un peu gros sur une largeur de 2 à 3 mm. le long d'une partie du bord interne.</p> <p>La vanne du purgeur fut trouvée fermée après l'accident.</p> <p><i>Circonstances résultant des témoignages.</i> — Aucun témoin n'a pu préciser si avant l'accident le purgeur fixé au T débitait de l'eau ou de la vapeur.</p> <p>D'après l'un des compagnons de travail de la victime, la pression aux chaudières était de 8 kgr./cm².</p>	<p>La victime fut tuée sur le coup. (Eclatement de la boîte crânienne et brûlure de la partie supérieure du corps.)</p>	<p>Brusque variation de la température du métal du T résultant de l'évacuation de l'eau et de l'arrivée de vapeur et tensions inégales imputables aux phénomènes du retrait de la pièce coulée ou coup de bélier.</p>

Nos d'ordre. Volnummers.	DATE de l'accident.	A) Nature et situation de l'établissement où l'appareil était placé; B) Noms des propriétaires de l'appareil; C) Noms des constructeurs; D) Date de mise en service.	NATURE, forme et destination de l'appareil. DETAILS DIVERS.
	DATUM van het ongeval.	A) Aard en ligging van de inrichting waar het toestel geplaatst was; B) Naam der eigenaars; C) Naam van den bouwer; D) Datum van in gebruikstelling.	AARD, vorm en bestemming van het toestel. ALLERHANDE BIJZONDERHEDEN.
2	7 février 1930.	A. Manufacture de bougies, à Anderlecht. B. Manufacture Royale des Bougies de la Cour, 325, chaussée de Mons, à Anderlecht. C. Van Genechten Frères, à Molenbeek-Saint-Jean. D. 30 décembre 1911.	Autoclave cylindrique vertical, à fonds bombés, destiné à la saponification des matières grasses. Le corps cylindrique a deux viroles en tôle de cuivre, de 22 mm. d'épaisseur, assemblées longitudinalement par rivures triples, à doubles couvre-joints de 16 à 18 mm. d'épaisseur et transversalement par rivures doubles à recouvrement. Cet autoclave a une hauteur totale de 5 m. 544 et des diamètres intérieurs de 1 m. 520 et 1 m. 476.
3	11 Aug. 1930.	A. Electriche centrale te Ninove. B. N. Mij Soeries de Ninove. C. N. Mij John Cocke-rill, te Seraing. D. 3 Juni 1930.	Waterpijpketel met overhitterstelsel Ladd Belleville, hoogste drukking 25 kgr. en 193 m ² verwarmingsoppervlak. De buizenbundel bestaat uit 133 buizen zonder naad, van 82 mm. 5 uitwendige diameter en 5 en 4 mm. dikte. De ketel was voorzien van eene onderwindblaasinrichting. Het voedingswater, geput in de Dender, bevat kalk en slijk; vooreer in den ketel te dringen, wordt het behandeld in een zuiveringstoestel.

EXPLOSION — ONTPLOFFING.		
Circonstances. — Omstandigheden.	Suites. Gevolgen.	Causes présumées. Vermoedelijke oorzaken.
<p>Depuis 6 heures du matin, l'autoclave était en activité. Vers 8 heures, quand la pression nécessaire à l'opération de saponification avait atteint environ 10 kilogrammes, l'appareil fit brusquement explosion.</p> <p>Le corps et le fond inférieur restèrent en place, tout à fait intacts, tandis que le fond supérieur, arraché dans son congé, fut projeté à travers le toit du bâtiment pour aller tomber dans la cour, à 18 mètres de l'emplacement de l'appareil.</p>	<p>Huit ouvriers, atteints par des débris de matériaux, furent légèrement blessés.</p>	<p>Usure intérieure due aux oxydations et variant de 1 à 4 mm. à la partie supérieure de l'appareil.</p> <p>Sensible diminution de l'élasticité du cuivre dans le congé du fond supérieur.</p>
<p>Den 11 Augustus, om 8 u. 20, juist nadat de leider der centrale zijn nazicht gedaan, en alles in normalen gang gevonden had, met eene drukking van 24 kgr., is eene buis van den voorsten bundel ontploft.</p> <p>Deze buis werd in het midden door-gescheurd, op hare uiteinden uitgerukt, dubbel toegeplooid, en is op den bodem der verbrandingskamer neergeploft.</p> <p>Water en stoom stroomden uit langs de stookdeur. De stoker vreeselijk verbrand, bleef bewusteloos vóór den ketel ten gronde liggen. Het is te vermoeden dat de stookdeur, op het oogenblik der ontploffing, niet gegrendeld was.</p>	<p>De stoker, vreeselijk verbrand, is 's anderen-daags gestorven.</p>	<p>Bij het reinigen van den buizenbundel na de ramp, werd vastgesteld dat er kalkafzettingen in de buizen voorhanden waren.</p> <p>De oorzaak der ontploffing schijnt te mogen toegeschreven worden aan de onzuiverheden van het voedingswater.</p>

Nos d'ordre. Volnummers.	DATE de l'accident. DATUM van het ongeval.	A) Nature et situation de l'établissement où l'appareil était placé; B) Noms des propriétaires de l'appareil; C) Noms des constructeurs; D) Date de mise en service.	
		NATURE, forme et destination de l'appareil. DETAILS DIVERS.	AARD, vorm en bestemming van het toestel. ALLERHANDE BIJZONDERHEDEN.
4	21 nov. 1930.	A. Mine de Houille. B. S. An. des Charb. Réunis de Charleroi, siège n° 2 (Sacré-Français), à Lodelinsart. C. J. Mathot et Fils, à Chenée-lez-Liège. D. 24 décembre 1909.	Chaudière multitubulaire de 300 m ² de surface de chauffe, timbrée à 10 kgr., composée d'un faisceau de 174 tubes bouilleurs inclinés, réunis par deux têtes plates communiquant avec deux réservoirs cylindriques horizontaux à fonds bombés.
5	11 Dec. 1930.	A. Spinnerij en ververij te Moeskroen. B. N. Mij Motte et Cie, te Moeskroen. C. S. A. Chaudronneries de Roubaix - Tourcoing, gedeeltelijk vernieuwd door Fumière frères, te Forchies. D. 9 Januari 1925 en 6 Mei 1929.	Kookbuizenketel, hoogste drukking 12 kgr., verwarmingsoppervlak 119 m ² , bestaande uit 2 neven elkander liggende bovenste kookbuizen van 11 m. lengte en 0 m. 95 diameter; 2 onderste kookbuizen (vernieuwd door Fumière en 1929) van 5 m. 45 lengte en 0 m. 85 diameter; 4 verwarmingsbuizen van 5 m. 50 lengte en 0 m. 85 diameter geplaatst achter de 2 voorgaande; een stoomballon van 2 m. lengte en 0 m. 95 diameter; een vergaarbak van 2 m. 40 lengte en 0 m. 85 diameter; al deze deelen verbonden zijnde door verbandbuizen van 0 m. 45 diameter. Deze ketel maakte in 1924 deel uit van eene batterij van 3 gelijke ketels, waarvan er 2 vervangen werden door ketels met vuurbuizen wegens gebrek aan den langснаad der kookbuizen. De derde ketel zou ook binnen kort vervangen worden. De twee onderste kookbuizen bestonden elk uit twee ringen, ieder ring was vervaardigd uit twee platen samengeklonken met eene dubbele reeks klinknagels in de twee langsnaden.

EXPLOSION — ONTPLOFFING.		
Circonstances. — Omstandigheden.	Suites. Gevolgen.	Causes présumées. Vermoedelijke oorzaken.
Un tube indicateur en verre qui venait d'être remplacé et sur lequel la pression n'agissait pas encore, a éclaté. La victime s'était protégée par un masque dont la toile métallique était détériorée.	Perte d'un œil.	Fragilité du verre.
De linkere kookbuis der onderste rei (vernieuwd door Fumière in 1929) is ontplofd; deze buis werd opengereten op de lengte van den voorsten ring in een der langsnaden. Deze kookbuis met die, welke er boven gelegen was en met welke zij verbonden gebleven is, heeft een omdraaiing gemaakt, zoodat de bovenste kookbuis van onder is komen te liggen en de onderste van boven. Deze bovenste kookbuis werd losgeruikt van den stoomballon en van de verwarmingsbuizen. Het gebouw werd ten deele vernield. In de gescheurde platen bestonden korte spleten welke straalwijze van de klinknagels uitgingen. De scheuring der platen was reeds begonnen voor de ontploffing plaats gevonden heeft. De ontploffing is geschied, toen het vuur reeds bedekt was, om reden dat het einde van het werk naderde.	De hulpstoker werd op den slag gedood. De stoker werd erg doch niet doodelijk verbrand.	Onbekend.

Nos d'ordre. Volqnummers.	DATE de l'accident.	A) Nature et situation de l'établissement où l'appareil était placé; B) Noms des propriétaires de l'appareil; C) Noms des constructeurs; D) Date de mise en service.	NATURE, forme et destination de l'appareil. DETAILS DIVERS.
	DATUM van het ongeval.	A) Aard en ligging van de inrichting waar het toestel geplaatst was; B) Naam der eigenaars; C) Naam van den bouwer; D) Datum van in gebruikstelling.	AARD, vorm en bestemming van het toestel. ALLERHANDE BIJZONDERHEDEN.
6	13 déc. 1930.	A. Atelier de construction. B. S. An. des Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi. C. Constructeur inconnu. D. Inconnue.	Autoclave formé d'une cuve cylindrique horizontale, à enveloppe de vapeur en tôle d'acier avec fonds postérieurs fixes bombés emboutis et fond antérieur amovible avec fermeture par une série de saillies disposées sur le pourtour et pénétrant par rotation du couvercle dans les encoches d'un anneau fixé au corps de l'appareil. Celui-ci a 2 m. 40 de longueur, 1 m. 52 de diamètre; la pression de vapeur y atteint 4 kgr./cm ² . L'appareil sert à la vulcanisation du caoutchouc entourant des fils de cuivre destinés à servir de conducteurs électriques.

EXPLOSION — ONTPLOFFING.		
Circonstances. — Omstandigheden.	Suites. Gevolgen.	Causes présumées. Vermoedelijke oorzaken.
La vapeur sous pression agit dans l'enveloppe d'une façon permanente et dans le corps de l'appareil après introduction de la matière à vulcaniser. Le contremaître avait fait admettre la vapeur à l'intérieur de la cuve, alors que les tenons du couvercle étaient incomplètement engagés dans les encoches. Ce couvercle a été projeté et a atteint le contremaître dans le dos.	Mort par suite de la rupture de la colonne vertébrale.	Fermeture imparfaite du couvercle. En raison du remplacement du joint destiné à assurer l'étanchéité, la fermeture complète du couvercle avait été rendue difficile.

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU TRAVAIL

ADMINISTRATION DES MINES

STATISTIQUE

DES

Industries extractives et métallurgiques

ET DES

APPAREILS A VAPEUR

ANNÉE 1932

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous adresser le rapport contenant, pour l'année sous revue, 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 fabriques de coke et d'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.

La première partie du tableau IV relative aux mines métalliques est établie de la même façon.

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 Inspecteurs du Travail.

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.

D'autres données, telles que celles relatives à l'outillage mécanique résultent d'enquêtes effectuées par l'administration des Mines, qui en vérifie les 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^{er} novembre 1933.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages du rapport	Numéros des tableaux hors texte		
CHAPITRE PREMIER. — Industries extractives.				
A. Industries extractives	I Char- bonnages	1. Importance, con- ditions et résultats de l'exploitation	907	I, II, III
		2. Outillage méca- ni- qu des travaux sou- ter- rains	941	
		3. Relevé des lampes en service dans les tra- vaux souterrains	956	
		4. Relevé des moteurs à air comprimé et des moteurs électriques	957	
		5. Nombre de che- vaux dans les travaux souterrains	960	
	II Mines métalliques	961	IV	
	III Exploitations libres de minerai de fer	961		
	IV Carrières	962		
	V Récapitulation	963	V	
	B. Fabrication du coke et des agglomérés de houille	I Fabriques de coke	964	VI
	II Fabriques d'agglomérés	968	VII	
C. Mouvement commercial et consommation de houille		970		
CHAPITRE II. — Industries métallurgiques.				
I Sidérurgie	a. Hauts-fourneaux	972	VIII	
	b. Aciéries	976	IX	
	c. Fabriques de fer puddlé	980	X	
	d. Laminoirs	982	XI	
II Fabrication des métaux autres que le fer et l'acier	a. Fonderies de zinc	986	XII	
	b. Laminoirs à zinc	989		
	c. Autres usines	990		
Récapitulation générale des industries extrac- tives et métallurgiques.			XIII	
CHAPITRE III. — Accidents survenus dans les mines, minières, carrières et usines				
		992	XIV	
Relevé des appareils à vapeur au 31 décembre 1932				
			XV	

STATISTIQUE
DES
INDUSTRIES EXTRACTIVES ET METALLURGIQUES

ET DES
APPAREILS A VAPEUR
EN BELGIQUE
pour l'année 1932

CHAPITRE PREMIER

A. — INDUSTRIES EXTRACTIVES

I. — Charbonnages. (Tableaux I, II et III hors texte.)

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

BASSIN DU SUD

a) Concessions et sièges d'exploitation.

Par suite de la réunion de certaines concessions dans le Hainaut, le nombre des mines concédées se trouve réduit de trois unités dans cette province, par rapport à l'année précédente. L'étendue totale concédée a augmenté de 32 hectares par suite d'une extension de concession dans la dite province. Dans les autres provinces, il n'y a pas eu de changement (1).

Nombre
et étendue
des mines de
houille.

(1) Voir *Annales des Mines de Belgique*, année 1933, t. XXXIV, 1^{re} liv., p. 343.

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

	Nombre	Etendue en hectares
Hainaut	58	88.713
Namur.	25	12.689
Liège	50	38.001
Luxembourg	1	127
Total.	134	139.530

Nombre
et étendue
des
concessions
en activité

Le nombre et la superficie des concessions de houille qui ont été en activité, c'est-à-dire en exploitation ou en préparation (1) au cours de l'année sous revue, sont les suivants. (Les concessions réunies au cours de l'année ne comptent ensemble que pour une unité; la superficie est celle au 31 décembre 1932.)

Concessions de houille en activité (*Bassin du Sud*):

	Nombre	Etendue en hectares
Hainaut.	50	82.915
Namur	5	2.228
Liège	27	28.983
Total.	82	114.126

Par rapport à l'année précédente, les nombres de concessions ci-dessus sont en diminution de deux unités pour le Hainaut, à cause de la réunion de deux concessions, et en augmentation d'une unité pour la province de Namur, à cause de la remise en activité d'une mine.

Sièges
d'exploita-
tion

Par siège d'extraction, il faut entendre un ensemble de puits ayant des installations communes ou tout au moins en grande partie communes. On ne considère pas, toutefois, comme siège d'extraction spécial, un puits d'aérage par lequel se ferait, par exemple, une petite

(1) Sont également incluses les concessions dont l'exploitation a cessé, mais où des ouvriers sont encore occupés à des travaux divers (remblayage de puits, etc.).

extraction destinée principalement à fournir le charbon nécessaire aux chaudières du dit puits : dans ce cas, le tonnage extrait est porté au compte du siège d'exploitation proprement dit.

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

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

	1913	1927	1930	1931	1932	
Nombre de sièges d'extraction	en activité	271	240	227	221	206
	en réserve	18	19	13	11	21
	en construction.	16	8	5	5	1
	Total	305	267	245	237	228

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. En ce qui concerne le charbon livré aux usines annexées aux mines (fabriques de coke et d'agglomérés, usines métallurgiques et autres), il 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, augmentée ou diminuée de la différence entre les stocks du commencement et de 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 pendant l'année sous revue de 17.497.360 tonnes, soit 23,5 % de moins que l'année précédente. Cette forte réduction est due, pour une part, à l'exécution de l'accord avec l'Allemagne limitant à la fois l'importation de houille et d'agglomérés et le débit des charbonnages belges et, pour le reste, à la grève qui a suspendu presque complètement l'activité des charbonnages du bassin du Sud pendant les mois de juillet et août.

L'année s'est terminée avec un stock total pour ce bassin de 1.931.000 tonnes ; ce stock est inférieur de 1.038.290 tonnes à celui qui existait au début de l'année.

Le tableau ci-dessous donne les productions de chacun des districts pendant l'année sous revue, ainsi qu'en 1913, en 1927 et au cours des deux années précédentes.

Production
par district

(Bassin du Sud)

DISTRICTS MINIERS	PRODUCTION EN TONNES				
	1913	1927	1930	1931	1932
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
Couchant de Mons	4.406.550	5.890.610	5.541.010	5.073.550	3.584.150
Centre	3.458.640	4.522.660	4.351.920	4.249.690	3.154.590
Charleroi	8.148.020	8.396.680	7.791.480	7.681.110	6.022.680
Namur	829.900	459.850	424.690	363.700	292.230
Liège	5.998.480	5.848.140	5.491.320	5.497.270	4.443.710
Total	22.841.590	25.117.490	23.600.450	22.865.320	17.497.360

On voit que, par rapport à l'année précédente, la production a diminué dans tous les districts. La production totale a été inférieure de 23,4 % à celle de l'année 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 diminué, tandis que celle des autres bassins a augmenté par rapport à l'année précédente. La part des deux premiers bassins reste néanmoins encore supérieure à ce qu'elle était en 1913.

(Bassin du Sud)

DISTRICTS	Participation en pour-cents de chacun des districts dans la production du Bassin du Sud			
	1913	1930	1931	1932
Couchant de Mons	19,3	23,5	22,2	20,5
Centre	15,1	18,4	18,6	18,0
Charleroi	35,7	33,0	33,6	34,4
Namur	3,6	1,8	1,6	1,7
Liège	26,3	23,3	24,0	25,4
	100,0	100,0	100,0	100,0

Production moyenne par concession.

La production s'est répartie sur 82 concessions, au lieu de 83 l'année précédente. Tandis que la production globale a diminué de 23,5 %, la production moyenne par concession n'a baissé que de 22,5 % par rapport à la dite année. Par rapport à l'année 1913, la production globale a reculé de 23,4 % tandis que la production moyenne par concession est restée plus élevée de 16,8 %. Cette production moyenne est aujourd'hui beaucoup plus considérable dans le Couchant de Mons et dans le Centre que

DISTRICTS	1913		1931		1932	
	Nombre de concessions actives	Production par concession	Nombre de concessions actives	Production par concession	Nombre de concessions actives	Production par concession
Couchant de Mons	24	183.610	12	422.800	11	325.800
Centre	11	314.420	9	472.200	9	350.500
Charleroi	35	232.800	31	251.300	30	207.600
Namur	12	69.160	4	90.900	5	58.400
Liège	43	139.500	27	203.400	27	164.600
Bassin du Sud	125	182.730	83	275.500	82	213.400

dans le district de Charleroi et surtout que dans celui de Liège.

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 est donnée par le tableau suivant. Il résulte notamment de ce tableau que la proportion de charbon flénu a diminué par rapport à 1931, tout en restant plus élevée qu'en 1913; la proportion de charbon maigre a augmenté et est également plus élevée qu'en 1913.

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

(Bassin du Sud)

NATURE DES CHARBONS	1913		1931		1932	
	Quantités globales	%	Quantités globales	%	Quantités globales	%
Flénu	2.110.790	9,2	3.095.690	13,5	2.086.070	11,9
Gras	5.453.620	23,9	4.651.310	20,3	3.404.930	19,5
Demi-gras	9.715.610	42,6	9.158.540	40,1	7.274.880	41,6
Maigre	6.561.570	24,3	5.959.780	26,1	4.731.480	27,0
	22.841.590	100,0	22.865.320	100,0	17.497.360	100,0

La répartition par qualités varie considérablement d'un district à l'autre. Le tableau ci-après résume à cet égard les indications plus détaillées contenues dans le tableau I hors texte.

	Couchant de Mons	Centre	Charleroi	Namur	Liège
	%	%	%	%	%
Proportion de charbons flénus et gras	77,9	56,7	15,6	0	8,5
Proportion de charbons demi-gras et maigres	22,1	43,3	84,4	100,0	91,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Décomposition de la production suivant la destination

Il a été écoulé une quantité supérieure de 6 % à la production. Cette différence correspond, en tonnage, à celle constatée entre les stocks au début et à la fin de l'année.

Le débit comprend la vente, la distribution gratuite aux ouvriers et la consommation pour les besoins propres des mines. Ces deux derniers postes ont représenté respectivement 2 % et 9,5 % de la production, contre 1,8 % et 9,9 % l'année précédente. Le tableau ci-après permet la comparaison avec l'année antérieure, durant laquelle le stock avait augmenté, à l'inverse de ce qui s'est passé pendant l'année sous revue.

(Bassin du Sud)

	1931		1932	
	Tonnes	% de la production	Tonnes	% de la production
Production	22.865.320	100,0	17.497.360	100,0
Diminution du stock . .	—	—	1.038.290	6,0
Augmentation du stock	843.110	3,7	—	—
Débit	22.022.210	96,3	18.535.650	106,0
Vente	19.337.940	84,6	16.534.500	94,5
Distribution gratuite . .	421.996	1,8	342.640	2,0
Consommation aux mines	2.262.280	9,9	1.658.510	9,5
Débit	22.022.210	96,3	18.535.650	106,0

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 pour l'année 1913, pour l'année 1927, pour l'année sous revue ainsi que pour les

années qui précèdent celles-ci. En vue de faciliter les comparaisons, les prix en 1913 ont été indiqués non seulement en francs de l'époque, mais aussi en francs de la monnaie actuelle, la conversion étant faite d'après le rapport adopté lors de la stabilisation monétaire (1 franc de 1913 = 6,94 francs actuels).

Ce tableau indique que le prix de vente moyen, pour l'ensemble du bassin du Sud, prix de vente qui avait diminué de plus de 31 francs par tonne de 1930 à 1931, a encore diminué de plus de 18 francs de 1931 à 1932

PRIX MOYEN DE VENTE DES CHARBONS EN FRANCS PAR TONNE

(Bassin du Sud)

DISTRICTS	1913	1913	1927	1930	1931	1932
	fr. de 1913	fr. actuels				
Couchant de Mons	19,35	134,29	154,17	155,77	125,88	100,07
Centre	18,86	130,82	157,61	162,66	132,06	199,47
Charleroi	19,34	134,22	156,36	171,48	138,65	122,99
Namur	17,73	123,05	130,60	149,81	129,93	117,10
Liège	19,93	138,31	169,05	180,40	146,92	133,48
Bassin du Sud	19,36	134,27	158,69	168,03	136,74	118,40

Ce prix moyen est inférieur, en 1932, de fr. 15,87 soit de 11,8 % à celui de l'année 1913. A cet égard, la situation est toutefois différente suivant que l'on considère les districts produisant surtout des charbons flénus et des charbons gras ou ceux produisant principalement des charbons demi-gras et des charbons maigres. La chute du prix moyen par rapport à 1913, dépasse 34 francs dans le Couchant de Mons et 21 francs dans le Centre, districts qui se trouvent dans le premier cas. Cette chute n'est, par contre, que d'un peu plus de 11 francs dans le

district de Charleroi et de moins de 5 francs dans le district de Liège, ces derniers se trouvant dans le second cas.

Les deux tableaux ci-après indiquent les valeurs d'un index établi en prenant comme point de comparaison dans chaque bassin, pour le premier tableau, le prix de 1913 exprimé en francs actuels, pour le second, le prix de l'année 1927, année qui a suivi celle où la stabilisation monétaire a été effectuée(1). Ces tableaux montrent bien les fluctuations des prix, mais il ne faut pas perdre de vue qu'ils ne permettent pas de comparer, d'un bassin à

INDEX DU PRIX MOYEN DE VENTE DES CHARBONS (*Bassin du Sud*)

Prix de 1913 exprimés en francs actuels = 100.

DISTRICTS	1913	1927	1930	1931	1932
Couchant de Mons.	100	115	116	94	75
Centre . . .	100	120	124	101	84
Charleroi . . .	100	116	128	103	92
Namur . . .	100	106	122	106	95
Liège . . .	100	122	130	106	97
Bassin du Sud.	100	118	125	102	88

INDEX DU PRIX MOYEN DE VENTE DES CHARBONS (*Bassin du Sud*)

Prix de 1927 = 100.

DISTRICTS	1927	1930	1931	1932
Couchant de Mons.	100	101	82	65
Centre . . .	100	103	84	69
Charleroi . . .	100	110	89	80
Namur . . .	100	115	99	90
Liège . . .	100	107	87	79
Bassin du Sud.	100	106	85	75

(1) Les index de prix des marchandises qui sont dressés par le Ministère de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance Sociale ont comme point de comparaison le mois d'avril 1914 ou la période avril 1927-mars 1928.

l'autre la hauteur absolue des prix, puisque le nombre 100 ne correspond pas à un même prix pour les divers districts.

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

La puissance moyenne calculée d'après la production nette, a été de 0^m,71 pendant l'année sous revue contre 0^m,72 pendant l'année précédente, comme on le voit sur le tableau ci-après :

Puissance moyenne

Année	Puissance moyenne (Bassin du Sud)
1913	0,64 mètre.
1927	0,71 »
1928	0,71 »
1929	0,74 »
1930	0,73 »
1931	0,72 » (1)
1932	0,71 »

(1) Nombre rectifié

La puissance moyenne des couches calculée par concession varie de 0^m,56 à 1^m,18 dans le Couchant de Mons, de 0^m,60 à 0^m,89 dans le Centre, de 0^m,50 à 1^m,03 à Charleroi, de 0^m,26 à 1^m,60 à Namur et de 0^m,40 à 0^m,99 à Liège.

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.

(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 d'extraction.

Le nombre moyen de jours d'extraction pour le bassin du Sud a été de 234,99 pendant l'année sous revue, contre 289,30 pendant l'année précédente.

Nombre de
jours
d'extraction

Les nombres de jours d'extraction dans les divers districts se sont écartés assez sensiblement de cette moyenne, comme l'indique le relevé ci-après, extrait du tableau II hors-texte.

Districts :	Nombres de jours d'extraction
Couchant de Mons	230,86
Centre	222,20
Charleroi	230,97
Namur	241,36
Liège	253,69

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

Personnel
ouvrier

(Bassin du Sud)

ANNÉES	NOMBRE MOYEN D'OUVRIERS			
	à veine	de l'intérieur (1)	de la surface	de l'intérieur et de la surface réunis
1913	24.844	105.801	39.536	145.337
1921-1930 (2)	21.115	103.383	45.685	149.068
1931	18.246	91.840	40.341	132.181
1932	16.626	83.302	36.380	119.682

Pour toutes les catégories, l'effectif a été plus faible au cours de l'année sous revue qu'au cours de l'année antérieure.

(1) Y compris les ouvriers à veine.
(2) Moyenne annuelle.

Par rapport à 1913, il y a eu 8.218 ouvriers à veine de moins. Sur l'ensemble des ouvriers de l'intérieur, y compris les ouvriers à veine, la diminution est de 22.499 unités. Le personnel de la surface est inférieur de 3.156 unités à celui de 1913.

Pour l'ensemble du fond et de la surface, la diminution est de 25.655 unités.

Il y a également une diminution importante par rapport aux effectifs moyens de la période décennale 1921-1930 : cette diminution est de 4.489 unités pour les ouvriers à veine, de 20.081 unités pour les ouvriers de l'intérieur, de 9.305 unités pour les ouvriers de la surface et de 29.386 unités pour l'ensemble du personnel ouvrier.

Mais il ne faut pas perdre de vue que, comme il est indiqué plus loin, le bassin du Nord a occupé, d'autre part, beaucoup plus d'ouvriers en 1932 que pendant la période décennale précitée et surtout qu'en 1913.

La répartition du personnel suivant le sexe et l'âge est donnée par le tableau ci-après :

(Bassin du Sud)

CATÉGORIES		PROPORTION %
Intérieur	Hommes de 21 ans ou plus . . .	61,9
	et garçons de 18 à 20 ans . . .	3,3
	de 14 à 17 ans . . .	1,4
		69,6
Surface	Hommes de 21 ans ou plus . . .	24,1
	et garçons de 18 à 20 ans . . .	1,6
	de 14 à 17 ans . . .	1,1
		26,8
	Femmes de 21 ans ou plus . . .	2,6
	et filles de 14 à 20 ans . . .	1,0
		3,6
Total.		100,0

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 le district de Mons que la proportion des ouvriers à veine est la plus forte, et à Liège qu'elle est la plus faible, ainsi qu'on le voit par l'examen du tableau ci-après. Il en était de même en 1913. En 1927, cette proportion était la plus élevée à Namur et la plus faible à Liège.

(Bassin du Sud.)

DISTRICTS		Ouvriers à veine	Ouvriers du fond non compris les ouvriers à veine	Ouvriers de la surface
		%	%	%
Mons . . .	1932	16,0	56,8	29,2
	1927	15,9	56,1	28,0
	1913	19,5	56,1	24,4
Centre . . .	1932	14,4	55,4	30,2
	1927	14,8	56,6	28,6
	1913	18,2	54,4	27,4
Charleroi . . .	1932	13,8	52,9	33,3
	1927	13,4	53,6	33,0
	1913	16,0	53,6	30,4
Namur . . .	1932	15,6	54,7	29,7
	1927	16,2	55,0	28,8
	1913	18,8	56,8	24,4
Liège . . .	1932	12,1	60,2	27,7
	1927	12,4	59,6	28,0
	1913	15,6	58,6	25,8
Bassin du Sud	1932	13,9	55,7	30,4
	1927	14,0	56,3	29,7
	1913	17,1	55,7	27,2

Par rapport à l'année 1913, la proportion des ouvriers à veine a sensiblement diminué dans tous les districts; pour l'ensemble du bassin du Sud, elle a passé de 17,1 en 1913 à 14,0 % en 1927 et à 13,9 % en 1932. Cependant dans les districts de Mons et de Charleroi, cette proportion est légèrement plus élevée en 1932 qu'en 1927.

La proportion des ouvriers de la surface qui était, dans tous les districts, sensiblement plus élevée en 1927 qu'en 1913, a encore augmenté partout, par rapport à 1927, sauf dans le bassin de Liège. Dans l'ensemble, cette proportion s'est élevée de 27,2 % en 1913 à 29,7 % en 1927 et à 30,4 % en 1932.

Quant à la proportion d'ouvriers du fond autres que les ouvriers à veine, on la retrouve en 1932 égale à ce qu'elle était en 1913 pour l'ensemble du bassin du Sud.

e) *Production par ouvrier.*

Les productions moyennes par ouvrier et par jour, sont données dans les tableaux ci-dessous par catégories d'ouvriers et par districts pour 1913, pour 1927, pour l'année sous revue et pour les deux années qui ont précédé celle-ci.

DISTRICTS MINIERS	Production moyenne journalière par ouvrier à veine (en tonnes)				
	en 1913	en 1927	en 1930	en 1931	en 1932
Couchant de Mons .	2,422	3,429	3,749	3,796	4,058
Centre	3,457	3,851	4,617	4,615	4,803
Charleroi	3,937	4,118	4,563	4,481	4,559
Namur	3,146	4,160	4,074	4,252	4,290
Liège.	3,406	3,853	4,467	4,501	4,545
Le Bassin du Sud .	3,160	3,823	4,321	4,332	4,479

Production journalière

DISTRICTS MINIERS	Production moyenne journalière par ouvrier de l'intérieur y compris les ouvriers à veine (en tonnes)				
	en 1913	en 1927	en 1930	en 1931	en 1932
Couchant de Mons .	0,613	0,737	0,797	0,812	0,877
Centre	0,744	0,786	0,904	0,929	0,952
Charleroi	0,894	0,804	0,871	0,886	0,907
Namur	0,764	0,929	0,915	0,909	0,914
Liège.	0,704	0,656	0,745	0,746	0,732
Le Bassin du Sud .	0,731	0,747	0,827	0,839	0,856

DISTRICTS MINIERS	Production moyenne journalière par ouvrier de l'intérieur et de la surface réunis (en tonnes)				
	en 1913	en 1927	en 1930	en 1931	en 1932
Couchant de Mons .	0,460	0,525	0,564	0,574	0,604
Centre	0,535	0,556	0,631	0,648	0,650
Charleroi	0,575	0,533	0,576	0,585	0,588
Namur	0,573	0,654	0,643	0,634	0,628
Liège.	0,517	0,468	0,530	0,533	0,519
Le Bassin du Sud .	0,538	0,520	0,572	0,580	0,582

Pour les ouvriers à veine, l'effet utile journalier durant l'année sous revue a marqué un progrès sur l'année précédente dans tous les districts.

En ce qui concerne les ouvriers de l'intérieur, l'effet utile a été plus élevé dans tous les districts, sauf dans celui de Liège.

Pour les ouvriers de toute catégorie, les variations ont été dans le même sens que pour les ouvriers de l'intérieur, sauf dans le district de Namur.

En groupant les résultats des divers districts, on trouve que l'effet utile moyen de chacune des catégories a été plus élevé que pendant chacune des quatre années antérieures.

En ce qui concerne la production annuelle par ouvrier, on constate au contraire un fléchissement considérable par rapport à l'année antérieure. La différence entre le sens des fluctuations de la production journalière et celui de la production annuelle s'explique par la diminution du nombre de jours de travail en 1932.

Production
annuelle

Production annuelle en tonnes	Couchant de Mons		Centre		Charleroi		Namur		Liège		Le bassin du Sud	
	1931	1932	1931	1932	1931	1932	1931	1932	1931	1932	1931	1932
Par ouvrier à veine	1.097	937	1.347	1.067	1.287	1.053	1.133	1.078	1.316	1.153	1.253	1.052
Par ouvrier de l'intérieur	239	211	276	219	260	218	251	239	227	192	249	210
Par ouvrier de l'intérieur et de la surface réunis	171	149	186	153	174	145	175	168	164	139	173	146

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, dont la décomposition par districts est donnée dans le tableau III hors texte, a été pendant l'année sous revue de 1.139.852.300 francs. Les autres dépenses afférentes à la main-d'œuvre se sont élevées à 186.629.700 francs, soit 16,4 % des salaires bruts, contre 14,4% en 1931 et 11,3% en 1930. L'augmentation de ce pourcentage provient de ce que plusieurs de ces dépenses sont restées constantes tandis que le taux des salaires diminuait ainsi que le nombre de jours de travail.

Le tableau suivant permet de comparer les salaires journaliers nets en 1913, en 1927, pendant l'année sous revue et les deux années précédentes :

(Bassin du Sud).

Catégories d'ouvriers	Salaires journaliers nets					
	1913	1913	1927	1930	1931	1932
	Francs 1913	Francs actuels	Francs actuels	Francs actuels	Francs actuels	Francs actuels
Ouvriers à veine	6,54	45,38	48,91	61,31	50,88	42,80
Ouvr. de l'intérieur (1).	5,76	39,97	44,14	55,83	46,63	40,16
Ouvriers de la surface	3,65	25,33	30,98	39,08	33,52	29,43
Ouvriers de l'intérieur et de la surface réunis	5,17	35,88	40,13	50,67	42,58	36,72

Pendant l'année sous revue, les salaires ont donc subi une baisse importante qui s'est ajoutée à la diminution, importante également, constatée en 1931.

(1) Y compris les ouvriers à veine.

Salaires

Dans les tableaux ci-après, les salaires de 1932 sont exprimés en pour cents des salaires de 1913 convertis en francs actuels sur la base du rapport établi lors de la stabilisation monétaire (1 franc de 1913 = 6,94 francs actuels); ils sont également exprimés en pour cents des salaires de 1927.

(Bassin du Sud)

Catégories d'ouvriers	Salaires journaliers moyens nets					
	en 1913		en 1927 fr. actuels	en 1932		
	fr. 1913	fr. actuels		fr. actuels	% par rapport aux salaires de	
			1913 exprimés en fr. actuels		1927	
Ouvriers à veine	5,54	45,38	48,91	42,80	94	88
Ouvriers de l'intérieur (1)	5,76	39,97	44,14	40,16	100	91
Ouvriers de la surface	3,65	25,33	30,98	29,43	116	95
Ouvriers du fond et de la surface réunis	5,17	35,88	40,13	36,72	102	92

(Bassin du Sud)

ANNÉES	Salaires moyens nets (fond et surface réunis)		
	Francs actuels	% par rapport aux salaires de 1913 exprimés en fr actuels	
		de 1913	de 1927
1913	35,88	100	89
1927	40,13	112	100
1928	40,60	113	101
1929	47,37	132	118
1930	50,67	141	126
1931	42,58	119	106
1932	36,72	102	92

(1) Y compris les ouvriers à veine.

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.

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, non compris la valeur de la partie des charbons extraits consommée aux mines mêmes, mais y compris les dépenses de premier établissement, sont rapportées à la production vendable, c'est-à-dire déduction faite du tonnage prélevé sur l'extraction pour être consommé aux mines 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.

Dépenses d'exploitation rapportées à la tonne vendable

(Bassin du Sud.)

Dépenses d'exploitation rapportées à la tonne vendable	Mons		Centre		Charleroi		Namur		Liège		Le Bassin du Sud	
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Main d'œuvre.	83,22	79,21	81,34	76,34	90,89	83,75						
Salaires bruts	71,35	68,02	69,76	65,02	78,49	71,96						
Indemnités pour réparation des accidents de travail	2,18	1,53	3,27	2,25	2,53	2,54						
Versements à la caisse de prévoyance	2,89	2,75	2,82	2,59	3,18	2,91						
Valeur du rabais pour le charbon à prix réduit	0,76	0,26	0,14	—	0,11	0,28						
Valeur du charbon distribué gratuitement	2,95	3,46	2,95	3,78	3,38	3,17						
Allocations familiales	1,70	1,63	1,62	1,48	1,67	1,65						
Allocations de maladie	0,46	0,26	0,32	0,38	0,81	0,47						
Autres dépenses afférentes à la main-d'œuvre	0,93	1,30	0,46	0,84	0,72	0,77						
Consommations	23,45	25,25	28,95	24,01	26,48	26,47						
Bois	11,39	13,91	11,38	9,65	10,32	11,52						
Charbon acheté au dehors	0,18	0,25	0,61	0,61	0,45	0,41						
Energie électrique achetée au dehors	3,49	1,42	5,43	4,57	4,04	3,96						
Matériaux divers	8,39	9,67	11,53	9,78	11,67	15,58						
Achat de machines, terrains, construction de bâtiments, etc.	3,68	4,35	6,20	4,44	4,69	4,94						
Contributions, redevances, taxes	2,05	1,72	1,77	0,97	1,64	1,77						
Réparations et indemnités pour dommages à la surface	1,16	0,76	2,45	2,92	2,46	1,91						
Frais divers. — Appointements (y compris les tantièmes)	7,32	9,47	8,64	12,17	10,82	9,14						
Total général	120,88	120,76	129,95	120,85	136,98	127,98						
Travaux de premier établissement compris dans les dépenses détaillées ci-dessus	5,89	7,11	7,02	4,89	5,61	6,40						

(Bassin du Sud)

Dépenses d'exploitation rapportées à la tonne vendable	Année 1931	Année 1932
	Francs	Francs
Main-d'œuvre.	96,27	83,75
Salaires bruts	84,14	71,96
Indemnités pour réparation des accidents de travail	2,24	2,54
Versements à la caisse de prévoyance	3,38	2,91
Valeur du rabais pour le charbon à prix réduit	0,21	0,28
Valeur du charbon distribué gratuitement	3,33	3,17
Allocations familiales	1,59	1,65
Allocation de maladie	0,61	0,47
Autres dépenses afférentes à la main-d'œuvre	0,77	0,77
Consommation.	29,38	26,47
Bois	14,17	11,52
Charbon acheté au dehors	0,46	0,41
Energie électrique achetée au dehors	3,73	3,96
Matériaux divers	11,02	10,58
Achat de machines, terrains, construction et bâtiments	8,63	4,94
Contributions, redevances, taxes	1,56	1,77
Réparations et indemnités pour dommages à la surface	1,68	1,91
Frais divers. — Appointements (y compris les tantièmes)	7,99	9,14
Total général	145,51	127,98
Travaux de premier établissement compris dans les dépenses détaillées ci-dessus	10,72	6,40

Pendant l'année sous revue, le prix de revient par tonne vendable a donc diminué de 17,53 francs par rapport à l'année précédente.

Cette diminution est à rapprocher de celle de 18,34 francs, mentionnée précédemment, sur le prix de vente.

En 1913, et par tonne de charbon vendable, les salaires bruts s'élevaient à fr. 11,13 (77,24 en francs actuels); le prix de revient total, y compris les travaux

de premier établissement, à fr. 18,27 (126,79); les travaux de premier établissement à fr. 2,19 (15,20) et la valeur du charbon vendable à fr. 19,18 (133,11) Les dépenses autres que les salaires, en faveur de la main-d'œuvre étaient moins élevées; la distribution gratuite de charbon, les allocations familiales et les allocations de maladie notamment n'existaient pas.

Dépenses d'exploitation rapportées à la tonne nette produite

A la différence des tableaux des pages précédentes, le tableau III hors texte indique les dépenses d'exploitation (y compris les dépenses de premier établissement) rapportées, non à la tonne vendable, mais à la tonne nette produite. Ces dépenses y sont décomposées en leurs principaux éléments. On peut grouper les éléments relatifs à la main-d'œuvre, ceux relatifs aux consommations et acquisitions et enfin ceux qui n'entrent pas dans les deux groupes précédents. En rapprochant les chiffres ainsi obtenus des chiffres correspondants des années 1913, 1927 et 1931, on obtient le tableau suivant :

1913		Eléments du prix de revient par tonne produite	1927		1931		1932	
Frs.	%		Frs.	%	Frs.	%	Frs.	%
10,03	57,28	Salaires bruts Autres dépenses afférentes à la main-d'œuvre Consommations et acquisitions. Autres frais.	78,93	55,3	75,81	55,2	65,14	54,0
7,48	42,72		9,54	6,7	10,93	7,9	10,67	8,8
			42,73	30,0	40,53	29,5	33,31	27,6
			11,38	8,0	10,12	7,4	11,62	9,6
17,51	100,00	Total des dépenses	142,58	100,0	137,39	100,0	120,74	100,0

En ajoutant aux données précédentes le boni ou le mali, on peut établir d'une manière analogue la décomposition de la valeur d'une tonne de houille.

Décomposition de la valeur d'une tonne de houille

1913		Eléments de la valeur d'une tonne produite	1927		1931		1932	
Frs.	%		Frs.	%	Frs.	%	Frs.	%
10,03	54,73	Salaires bruts Autres dépenses afférentes à la main-d'œuvre	78,93	52,9	75,81	60,6	65,14	58,6
7,48	40,75		9,54	6,4	10,93	8,8	10,67	9,6
		42,73	28,7	40,53	32,4	33,31	30,0	
		11,38	7,6	10,12	8,1	11,62	10,4	
17,51	95,48	Total des dépenses	142,58	95,6	137,39	109,9	120,74	108,6
+0,83	+4,52	Boni (+) ou mali (-)	+6,65	+4,4	-12,39	-9,9	-9,57	-8,6
18,34	100,00	Valeur d'une tonne de houille	149,23	100,0	125,00	100,0	111,17	100,0

h) Résultats de l'exploitation.

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

Le 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 sous revue ont été supérieures à la valeur globale du charbon produit.

Il en résulte pour l'ensemble des charbonnages du bassin du Sud une perte globale de 167.442.300 francs, soit fr. 9,57 par tonne nette produite, tandis que l'exercice

précédent se clôturait par une perte globale de 283 millions 420.300 francs, soit fr. 12,39 par tonne.

La perte de l'exercice 1932 est presque aussi importante que la perte la plus élevée constatée au cours de la période décennale 1921-1930 (fr. 9,65 de la monnaie actuelle en 1925).

Si l'on défalque des dépenses le coût des travaux de premier établissement qui s'est élevé à 101.385.200 fr., on ramène la perte à 66.057.100 francs ou fr. 3,78 par tonne.

Ni l'un ni l'autre des résultats ainsi établis ne correspond au solde du bilan des sociétés charbonnières; en effet, dans la comptabilité industrielle, les dépenses de premier établissement sont amorties en un nombre plus ou moins grand d'années.

Il est à noter également que les bénéfices ou les pertes 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.

Dans le tableau suivant, on trouve le résultat moyen des trois dernières périodes décennales, celui de la période 1911-1920 étant toutefois calculé sans tenir compte des cinq années affectées directement par la guerre. Ce tableau indique ensuite les résultats des années 1931 et 1932.

La situation, fortement déficitaire en 1931, a été un peu moins grave en 1932.

D'après les opérations de l'année sous revue, 32 charbonnages seulement présentent un excédent de la valeur produite sur les dépenses; le total de ces excédents s'est élevé à près de 41 millions de francs. D'autre part, dans

PÉRIODES	Bénéfice (+) ou perte (-) de l'ensemble des charbonnages du bassin du Sud			
	en francs de la période considérée		en francs actuels	
	Résultat global	Résultat par tonne	Résultat global	Résultat par tonne
1901-1910 (moyenne annuelle)	+ 30.856.000	+ 1,36 1)	214 143.000	+ 9,44
1911-1920 (moyenne des cinq années non affectées direc- tément par la guerre)			+ 220.611.000	+ 10,05
1921-1930 (moyenne annuelle)			+ 107.017.000	+ 4,80
1931	- 283.420.300	- 12,39	- 243.420.300	- 12,39
1932	- 167.442.300	- 9,57	- 167.442.300	- 9,57

50 charbonnages, la valeur produite a été dépassée par le montant des dépenses, et les mali totalisés de ces mines représentent plus de 208 millions de francs.

Pour l'ensemble des 82 charbonnages en activité, la valeur produite est inférieure aux dépenses de 167 millions 442,300 francs, ce qui représente une perte de fr. 9,57 par tonne extraite, comme il a été dit plus haut.

Chacun des districts considéré isolément est en perte.

(1) Le bénéfice de 1,27 fr. par tonne indiquée dans les *Annales des Mines* de l'année 1911 (statistique de 1910) pour la période 1901-1910 était calculé par tonne de production brute. Les chiffres ci-dessus sont rapportés à la production nette.

Districts	Couchant de Mons	Centre	Charleroi	Namur	Liège	Le Bassin du Sud
Boni . . . fr.	1.549.000	3.465.000	18.381.000	1.336.900	15.899.600	40.631.500
Mali . . . fr.	75.711.600	38.954.600	65.009.700	1.657.000	26.740.900	208.673.800
Excédent du boni + ou du mali — . . fr.	- 74.162.600	- 35.489.600	- 46.628.700	- 320.100	- 10.841.300	- 167.442.300
Dépenses de l'établissement . fr.	18.927.100	19.579.600	38.481.500	1.321.600	23.075.400	101.385.200
Excédent du boni ou du mali par tonne extraite fr.	- 20,69	- 11,25	- 7,74	- 1,09	- 2,44	- 9,57
Frais de l'établissement p ^r tonne extraite . . fr.	5,28	6,21	6,39	4,52	5,19	5,79

La perte est : dans le Couchant de Mons, de fr. 20,69 (contre fr. 19,25 en 1931), dans le Centre de fr. 11,25 (contre fr. 14,15), à Charleroi de fr. 7,74 (contre fr. 11,26), à Namur de fr. 1,09 (contre fr. 10,14) et à Liège de fr. 2,44 (contre fr. 6,46). Il n'y a donc eu aggravation que dans le Couchant de Mons.

BASSIN DE LA CAMPINE (ou BASSIN DU NORD).

Le nombre de mines concédées a été de 9 comme l'année précédente; l'étendue totale qui est de 35.122 hectares n'a pas été modifiée.

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

La production nette avait été de 4.177.120 tonnes en 1931; elle n'a été, en 1932, que de 3.926.190 tonnes, soit une diminution de plus de 6 %.

Le bassin de la Campine est intervenu pour un peu plus de 17 % dans la production totale du Royaume.

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

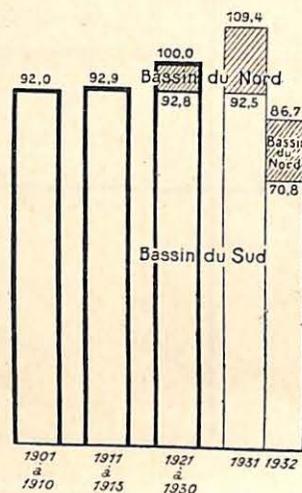
ANNÉES	BASSIN DU SUD		BASSIN DU NORD		LE ROYAUME	
	Production annuelle — 1.000 t.	% de la prod. moy. an. du pays pendant la période 1921 - 1930	Production annuelle — 1 000 t.	% de la prod. moy. an. du pays pendant la période 1921 - 1930	Production annuelle — 1.000 t	% de la prod. moy. an. du pays pendant la période 1921 - 1930
1901-1910 .	22.736	92,6	»	»	22.736	92,0
1911-1913 .	22.956	92,9	»	»	22.956	92,9
1921-1930 .	22.916	92,7	1.792	7,3	24.708	100,0
1931	22.865	92,5	4.177	16,9	27.042	109,4
1932	17.497	70,8	3.926	15,9	21.423	86,7

La production moyenne par concession en activité a été de 560.900 tonnes en Campine, tandis qu'elle n'a été que de 213.400 tonnes dans le bassin du Sud pendant l'année sous revue.

Les charbons extraits appartiennent aux catégories des charbons flénus et des charbons gras. Les premiers ont représenté, pendant l'année sous revue 55 % de la production, contre 71 % en 1931, les seconds les 45 % restants.

Par rapport à 100 tonnes produites, 7,5 tonnes ont été consommées par les mines, 1,5 tonne a été affectée à la distribution gratuite et 103,1 tonnes ont été vendues. Le débit a donc été supérieur de 12,1 % à la production; cette différence correspond à la diminution du stock entre le commencement et la fin de l'année. La proportion de charbon consommé continue à être plus faible que dans le bassin du Sud.

DIAGRAMME NO I. — Fluctuations de la production de houille (bassin du Sud et bassin du Nord), et comparaison avec les moyennes des périodes 1901-1910, 1911-1913 et 1921-1930.



Le prix de vente moyen de l'année 1927 et des trois dernières années est indiqué ci-après avec les données correspondantes pour le bassin du Sud et pour le Royaume.

Comme l'année précédente, le prix de vente moyen a été en 1932 sensiblement moindre en Campine que dans le bassin du Sud considéré dans son ensemble. Il a même été moins élevé que le prix moyen du district du Cou-

BASSINS	Prix de vente moyen annuel			
	1927	1930	1931	1932
Bassin du Nord (Campine)	164,66	153,60	123,91	95,61
Bassin du Sud.	158,69	175,06	136,74	118,40
Royaume	159,24	171,46	134,72	113,92

chant de Mons (fr. 100,07) qui présente le plus d'analogie avec le bassin de la Campine quant à la nature des charbons extraits.

De la production et de la superficie exploitée dans le bassin du Nord, on déduit comme puissance moyenne des parties de couches exploitées : 0^m,98 pendant l'année sous revue, contre 0^m,97 pendant l'année précédente.

Cette puissance est notablement supérieure à celle trouvée pour le bassin du Sud, qui n'a été que de 0^m,71 pendant l'année sous revue.

Le nombre de jours d'extraction a été en moyenne de 261,66 alors que pour le bassin du Sud, il n'a été que de 234,99.

Le nombre d'ouvriers occupés a subi un recul en 1932 par rapport à 1931, sauf en ce qui concerne les ouvriers à veine, comme le montre le tableau ci-après :

(Campine)

ANNÉES	Ouvriers à veine	Ouvriers de l'intérieur	Surface	Ouvriers de l'intérieur et de la surface réunis
1911-1913 (1)	»	60	467	527
1921-1930	1 001	8.424	4.000	12 424
1931	2.111	14.570	5.962	20.532
1932	2.122	13.080	5 554	18.634

La proportion d'ouvriers à veine a passé de 10,3 % en 1931 à 11,4 % en 1932, mais continue à être plus faible que dans le bassin du Sud où cette proportion atteint 13,9 % ; il est à remarquer que ce rapport est influencé, notamment, par l'importance relative des travaux prépa-

(1) Moyenne annuelle.

Puissance moyenne

Personnel

ratoires en Campine, où des sièges se trouvent encore en voie de développement.

Dans le bassin du Nord, l'effet utile général par journée, qui a été de 662 kgr. en 1931, est monté à 767 kgr. en 1932, et dépasse ainsi fortement celui du bassin du Sud, qui a été de 582 kgr. pendant l'année sous revue.

En ce qui concerne les ouvriers à veine, c'est également en Campine que le rendement par journée est le plus élevé; il a atteint 7.071 kgr. pendant l'année sous revue, contre 6.561 kgr. pendant l'année précédente.

Le tableau ci-dessous rappelle les salaires journaliers moyens nets dans les deux bassins pour l'année 1927 et pour les trois dernières années.

On voit que les salaires des différentes catégories d'ouvriers présentent peu de différence d'un bassin à l'autre; le salaire moyen des ouvriers à veine est un peu plus élevé tandis que celui des ouvriers de la surface est un peu moins élevé dans la Campine que dans le bassin du Sud.

CATÉGORIES D'OUVRIERS	SALAIRE JOURNALIER MOYEN NET							
	BASSIN DU SUD				BASSIN DU NORD			
	1927	1930	1931	1932	1927	1930	1931	1932
Ouvriers à veine . . .	48,91	61,31	50,88	42,80	49,31	64,34	52,11	43,61
Ouvriers de l'intérieur (ouvriers à veine compris)	44,14	55,83	46,63	40,16	42,72	56,53	46,95	40,93
Ouvriers de surface . .	30,98	39,08	33,52	29,43	27,94	37,50	32,76	29,06
Ouvriers de l'intérieur et de la surface réunis	40,13	50,67	42,58	36,72	38,36	51,21	42,79	37,21

Production
par ouvrier

Salaires

Dépenses
d'exploita-
tion

Les dépenses d'exploitation, non compris la valeur de la partie des charbons extraits consommée aux mines mêmes, mais y compris les dépenses de premier établissement, ont été rapportées, pour établir le tableau ci-après, à la production vendable, c'est-à-dire déduction faite du tonnage prélevé sur l'extraction pour être consommé à la mine même.

Ce tableau rappelle également les chiffres correspondants du bassin du Sud et donne, en outre, ceux relatifs à l'ensemble des bassins du Nord et du Sud.

Dépenses d'exploitation rapportées à la tonne vendable	Bassin du Sud	Campine	Royaume
Main-d'oeuvre	83,75	62,92	79,86
Salaires bruts	71,96	54,25	68,66
Indemnités pour la réparation des acci- dents du travail	2,54	1,87	2,42
Versements à la caisse de prévoyance . .	2,91	2,18	2,77
Valeur du rabais pour le charbon à prix réduit	0,28	0,01	0,22
Valeur du charbon distribué gratuite- ment	3,17	1,96	2,95
Allocations familiales	1,65	1,28	1,58
Allocations de maladie	0,47	0,18	0,41
Autres dépenses afférentes à la main-d'œuvre	0,77	1,19	0,85
Consommations	26,47	27,56	26,67
Bois	11,52	11,56	11,53
Charbon acheté au dehors	0,41	0,34	0,39
Energie électrique achetée au dehors . .	3,96	1,59	3,52
Matériaux divers	10,58	14,07	11,23
Achat de machines, terrains, etc.	4,94	15,67	6,94
Contributions, redevances, taxes	1,77	0,85	1,60
Réparations et indemnité pour dommages à la surface	1,91	0,07	1,56
Frais divers	9,14	9,01	9,13
Total	127,98	116,08	125,76
Travaux de premier établissement com- pris dans les dépenses détaillées ci- dessus	6,40	21,59	9,23

Le montant total des dépenses par tonne vendable est moins élevé en Campine que dans le bassin du Sud. Si on défalque de part et d'autre le coût des travaux de premier établissement, on constate que la différence est encore plus grande sous le rapport du prix de revient en dépenses ordinaires (fr. 94,49 en Campine contre fr. 121,58 dans le bassin du Sud).

Il a été signalé plus haut que, d'autre part, en ce qui concerne le prix de vente moyen, la situation a été moins favorable à la Campine qu'au bassin du Sud.

Dans le tableau III (hors texte), on trouve une décomposition des dépenses totales, y compris la valeur de la partie de l'extraction consommée pour les services de la mine. Ces dépenses y sont rapportées à la tonne nette produite et sont à mettre en regard, non plus du produit moyen des ventes, mais de la valeur des charbons extraits.

On peut en déduire la proportion que représentent les principaux éléments du prix de revient dans le total des dépenses. Comme le montre le tableau ci-après, les salaires interviennent pour une part moins élevée en Campine que dans le bassin du Sud.

Le même tableau indique aussi, pour les deux bassins, le rapport des différents éléments, y compris le mali, à la valeur de la tonne de houille.

On voit que la perte par tonne est plus importante en Campine que dans le bassin du Sud.

La perte globale a été de 69.643.600 francs, soit fr. 17,74 par tonne nette produite, contre fr. 23,85 l'année précédente. Il y a lieu de considérer que plusieurs charbonnages de ce bassin sont loin d'avoir atteint leur plein développement et effectuent encore des dépenses considérables, tant en travaux préparatoires qu'en travaux de premier établissement.

Eléments	Bassin du Sud			Bassin du Nord		
	Francs par tonne	Prop. % dans le total des dépenses	Prop. % dans la valeur de la tonne	Francs par tonne	Prop. % dans le total des dépenses	Prop. % dans la valeur de la tonne
Salaires bruts	65,14	54,0	58,6	50,19	45,1	53,6
Autres dépenses afférentes à la main d'œuvre	10,67	8,8	9,6	8,01	7,2	8,5
Consommations et acquisitions	33,31	27,6	30,0	43,99	39,5	47,0
Autres frais	11,62	9,6	10,4	9,19	8,2	9,8
Total des dépenses	120,74	100,0	108,6	111,38	100,0	118,9
Boni (+) mali (-)	-9,57	.	-8,6	-17,74	.	-18,9
Valeur d'une tonne de houille	111,17	.	100,0	93,64	.	100,0

Les dépenses de premier établissement se sont élevées à 78.422.800 francs, soit fr. 19,97 par tonne contre fr. 24,21 pendant l'année précédente.

En les exprimant en unités d'avant-guerre sur la base du change et en les ajoutant aux dépenses antérieures de même nature, totalisées jusqu'en 1931 à la somme de 313 millions de francs-or, on arrive à une mise de fonds totale de 324 millions de francs-or environ, soit de 2.249 millions de francs de la monnaie actuelle.

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

1°) Abatage mécanique

L'importance, en 1932, 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 1932.

DISTRICTS	PRODUCTION 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	3 584 150	22	3 564	65.589	2.8*0.920	67.620	3.014.120	1,8	80,4	1,9	84,1
Centre.	3.154.590	32	2.992	205.180	2 614.470	225.240	3.044.890	6,5	82,9	7,1	96,5
Charleroi.	6.022 680	61	7.028	358.890	5.205.040	144 210	5.708 140	5,9	36,5	2,4	94,8
Namur	292.230	3	272	—	258.020	4.900	262.920	—	88,3	1,7	90,0
Liège	4.443.710	14	5.979	—	4 283.730	155.530	4.419.260	—	96,4	3,0	99,4
Limbourg	3.926 190	2	3.224	—	3.804.610	38 850	3.843.460	—	96,9	1,0	97,9
Le Royaume	21.423.550	134	23.059	629.650	19.046.790	616.350	20.292.790	2,9	88,9	2,8	94,7

Production, en tonnes, réalisée par l'emploi d'appareils mécaniques d'abatage.

DISTRICTS	ANNÉE									
	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	
Mons	1.649.620	2.492.230	3.375.760	4.023.781	4.287.120	4.346.100	4.450.360	4.243.220	3.014.120	
Centre.	2.184.630	2.679.650	3.265.080	4.002.210	4.104.980	4.063.790	4.128.830	4.076.560	3.044.890	
Charleroi.	3.794.720	4.642.070	4.891.290	6.509.940	6.943.660	6.923.990	7.113.720	6.940.590	5.708.140	
Namur	196.720	318.410	365.740	401.550	358.190	317.350	355.400	272.830	262.920	
Liège	3.957.310	3.507.350	4.490.790	5.254.050	5.400.710	5.236.610	5.327.470	5.450.050	4.419.260	
Limbourg	205.890	798.920	1.586.270	2.136.770	2.572.680	3.071.070	3.675.900	4.064.830	3.843.460	
Royaume	12.588.890	14.438.630	17.974.930	22.328.300	23.667.340	23.958.910	25.051.680	25.048.080	20.292.790	

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 1932, dans les deux tableaux ci-après :

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

DISTRICTS	ANNÉE								
	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
Mons	39,2	50,5	62,0	68,3	73,6	76,0	80,3	83,6	84,1
Centre	54,7	69,4	77,9	88,5	90,9	94,1	94,9	95,9	96,5
Charleroi	48,0	61,7	62,1	77,5	85,6	89,2	91,3	90,4	94,8
Namur	31,9	66,2	82,8	87,3	82,7	76,2	83,7	75,0	90,6
Liège	71,6	67,3	81,1	89,8	93,0	95,6	97,0	99,1	99,4
Limbourg	72,8	70,3	89,4	87,8	89,0	94,8	96,4	97,3	97,0
Le Royaume	53,9	62,5	71,2	81,0	85,8	88,9	91,4	92,6	94,7

Les tableaux ci-après permettent de se rendre compte du nombre d'appareils utilisés pendant les années 1924 à 1932.

Nombre d'appareils mécaniques d'abatage.

A. — **Haveuses.**

DISTRICTS	ANNÉE								
	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
Mons	12	15	24	27	24	26	25	22	22
Centre	40	43	47	53	53	31	31	32	32
Charleroi	71	92	90	88	83	66	72	74	61
Namur	8	7	9	12	9	12	7	6	3
Liège	20	11	9	7	11	14	9	14	14
Limbourg	—	1	5	7	3	2	3	2	2
Le Royaume	151	169	184	194	183	151	147	150	134

B. — **Marteaux-pics.**

DISTRICTS	ANNÉE								
	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
Mons	2.575	3.111	3.493	3.817	3.873	4.000	4.143	4.092	3.564
Centre	2.075	2.423	2.882	3.008	3.238	3.063	2.830	3.114	2.992
Charl-roi	3.548	4.136	4.731	5.584	5.847	5.789	6.311	6.564	7.028
Namur	186	306	347	312	324	290	293	302	272
Liège	4.771	5.232	5.653	6.057	6.014	6.125	6.157	6.463	5.979
Limbourg	886	1.082	1.652	2.156	2.435	2.605	2.975	3.191	3.224
Le Royaume	14.041	16.290	18.758	20.934	21.731	21.872	22.703	23.636	23.059

D'après ces tableaux, on constate qu'en ce qui concerne le nombre de haveuses en service, l'année 1932 a marqué une diminution sensible sur l'année 1931 qui, elle, était en augmentation, d'ailleurs peu importante sur l'année précédente. Relativement, l'emploi des haveuses n'a cependant pas été restreint; on relève, en effet, une légère augmentation du pourcentage de la production totale, réalisé tant par l'emploi de haveuses seules que par l'emploi combiné de haveuses et de marteaux-pics (5,7 en 1932 contre 5,4 en 1931).

En 1932, par rapport à l'année précédente, le nombre de marteaux-pics a diminué dans tous les districts, sauf dans ceux de Charleroi et du Limbourg; pour l'ensemble du pays, le nombre de ces appareils a été en faible diminution.

Toutefois, il y a eu une légère augmentation du pourcentage de la production totale réalisé par l'emploi des marteaux-pics.

Aussi la progression dans le pourcentage de la production réalisé à l'aide d'appareils mécaniques (hauveuses et marteaux-pics), ne s'est-elle pas arrêtée.

En 1932, ce pourcentage a augmenté dans tous les districts; pour le royaume, il a été de 94,7 %, en augmentation de 2,1 unités sur le chiffre de 1931, de plus de 13 unités sur celui de 1927 et de plus de 40 unités sur celui de 1924. Autrement dit, depuis 1924, l'emploi des appareils mécaniques pour l'abatage de la houille a augmenté de près de 75 %.

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 — 94,7 % — de 1932.

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

Dans le tableau ci-après est exposé, pour les différents districts du pays, quel a été, pendant chacune des années 1926 à 1932, le coefficient d'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
		Mètres	Mètres	
Mons.	1926	375.130	295.260	70,7
	1927	426.780	360.940	84,6
	1928	466.650	394.150	84,5
	1929	440.130	367.860	83,6
	1930	441.900	362.620	82,1
	1931	388.280	328.440	84,6
	1932	235.190	205.570	87,4
Centre	1926	320.570	277.300	86,7
	1927	322.090	286.550	89,0
	1928	305.070	286.870	94,0
	1929	286.590	268.220	93,6
	1930	278.500	257.000	92,3
	1931	258.470	237.180	91,8
	1932	203.260	195.110	96,0
Charleroi	1926	384.900	328.050	85,2
	1927	430.740	393.420	91,3
	1928	420.400	387.090	92,1
	1929	388.640	355.020	91,3
	1930	392.060	355.500	90,7
	1931	402.580	363.120	90,2
	1932	313.500	284.960	90,9
Namur	1926	33.810	31.140	92,1
	1927	34.430	31.930	92,7
	1928	30.580	28.340	92,7
	1929	31.220	26.350	84,4
	1930	32.200	28.760	89,3
	1931	26.260	25.760	98,1
	1932	20.450	20.150	98,5
Liège	1926	391.620	368.130	94,0
	1927	425.760	404.480	95,0
	1928	424.430	405.290	95,5
	1929	388.270	365.410	94,1
	1930	406.430	383.020	95,0
	1931	407.030	389.310	95,6
	1932	340.900	327.000	95,9
Limbourg	1926	39.980	39.980	100
	1927	58.370	58.370	100
	1928	64.730	64.730	100
	1929	85.290	75.050	88
	1930	90.240	79.590	88,2
	1931	97.960	88.890	91,0
	1932	81.620	75.120	92,0
Le Royaume	1926	1.546.010	1.340.360	86,7
	1927	1.698.170	1.535.690	90,4
	1928	1.711.860	1.566.470	91,5
	1929	1.620.140	1.457.910	90,0
	1930	1.641.330	1.469.490	89,5
	1931	1.580.580	1.432.700	90,6
	1932	1.194.920	1.107.910	92,7

Ce tableau fait ressortir, pour l'année 1932, une certaine augmentation relative de l'emploi des marteaux perforateurs, par rapport aux diverses années envisagées.

Le nombre des marteaux perforateurs employés dans chacun des districts houillers du pays, pendant chacune des années 1924 à 1932, est indiqué dans le tableau suivant :

Nombre de marteaux perforateurs employés.

DISTRICTS	ANNÉE								
	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
Mons	1.084	1.311	1.242	1.394	1.524	1.485	1.531	1528	1.156
Centre	892	1.054	1.123	1.194	1.234	1.253	1.225	1243	1.132
Charleroi	2.027	2.220	2.343	2.430	2.508	2.506	2.552	2598	2.645
Namur	99	130	147	138	149	168	161	206	134
Liège	1.882	2.067	2.267	2.326	2.259	2.345	2.326	2225	2.223
Limbourg	381	437	405	470	556	565	666	720	703
Le Royaume	6.365	7.219	7.527	7.952	8.330	8.322	8.461	8520	7.993

Ce tableau montre, pour l'ensemble du pays, une augmentation continue du nombre des appareils jusqu'en 1928; en 1929, un nombre d'appareils en service pratiquement le même que celui de l'année précédente; puis, en 1930 et 1931, une nouvelle augmentation du nombre des appareils, mais à une cadence ralentie toutefois et enfin, en 1932, une diminution assez sensible.

3) Transport mécanique souterrain.

A. — Dans les galeries.

La situation dans les divers districts du pays, et pour chacune des années 1926 à 1932 est condensée dans le tableau ci-après :

Il résulte de ce tableau qu'en ce qui concerne le pourcentage du transport total, effectué par locomotives dans les travaux souterrains, il y a eu, en 1932, par rapport à l'année précédente, une certaine augmentation dans les districts de Mons et du Limbourg et diminution dans les autres districts.

Pour l'ensemble du pays, il y a eu légère augmentation (moins de 6 %).

Quant au pourcentage du transport total, effectué par traînages mécaniques dans les travaux souterrains, il a été en diminution dans tous les districts, sauf dans celui de Charleroi.

Pour l'ensemble du pays, il y a eu une légère augmentation.

En fin de compte, l'année 1932 a marqué une nouvelle augmentation — légère toutefois — de la proportion pour laquelle, dans les galeries souterraines, le transport par des moyens mécaniques est intervenu dans le transport total.

Le tableau suivant permet la comparaison de l'année 1932 avec les huit années antérieures, en ce qui concerne le nombre de locomotives en usage et la longueur des galeries desservies par des traînages mécaniques (par câbles ou chaînes), dans les divers districts houillers du pays et dans le Royaume :

Pour l'ensemble du pays, le nombre de locomotives en service a été supérieur de 12 unités à celui de 1931; il n'a pas changé dans les districts du Centre, de Charleroi et de Namur; il a été en diminution dans celui de

Transport mécanique dans

DISTRICTS	Année	Transport total en T Km.	LOCOMOTIVES		
			NOMBRE		
			à essence	à air comprimé	électriques
Mons	1926	6.488.660	10	5	—
	1927	7.365.430	13	6	—
	1928	7.764.070	12	6	—
	1929	5.536.39	14	6	—
	1930	9.019.560	8	8	—
	1931	8.034.830	10	10	—
	1932	5.847.430	10	13	—
Centre	1926	7.327.540	21	—	—
	1927	7.804.530	19	—	—
	1928	6.732.980	8	—	—
	1929	6.163.590	10	—	—
	1930	6.619.680	8	—	—
	1931	6.979.890	8	—	—
	1932	5.392.580	8	—	—
Charleroi	1926	8.711.000	26	5	—
	1927	9.386.260	30	5	—
	1928	11.239.440	32	5	—
	1929	9.888.760	24	5	4
	1930	9.557.410	21	5	1
	1931	9.322.640	20	5	2
	1932	7.485.480	21	5	2
Namur	1926	4.002.020	4	—	—
	1927	454.310	3	—	—
	1928	429.120	3	—	—
	1929	347.850	3	—	—
	1930	406.640	3	—	—
	1931	496.930	3	—	—
	1932	407.680	3	—	—
Liège	1926	8.051.720	17	—	—
	1927	8.201.530	18	—	—
	1928	7.977.960	23	—	—
	1929	7.281.330	24	—	—
	1930	7.187.210	23	—	—
	1931	7.322.920	21	—	—
	1932	6.011.190	16	—	—
Limbourg	1926	2.221.820	2	—	—
	1927	3.291.190	2	—	—
	1928	3.973.220	—	—	—
	1929	5.235.850	—	—	—
	1930	6.228.960	—	—	2
	1931	7.224.930	—	5	5
	1932	7.025.270	—	10	9
Le Royaume	1926	33.230.760	80	13	20
	1927	36.503.250	85	11	—
	1928	38.116.740	78	11	—
	1929	34.453.710	72	11	4
	1930	39.019.460	63	18	3
	1931	39.382.140	62	25	7
	1932	32.169.630	58	31	11

les galeries souterraines.

Transport en T Km.	Pourcentage du transport total, effectué par locomotives	Trainage par câbles ou chaînes		Pourcentage du transport total, effectuée par moyens mécaniques
		Longueur des galeries desservies M.	Transport effectué en T Km.	
637.180	9,8	2.640	225.800	3,5
693.940	9,4	3.470	175.800	2,4
811.920	10,4	5.220	408.200	5,3
618.190	11,2	7.120	633.990	11,4
828.240	9,2	8.270	1.632.810	21,4
957.360	11,9	9.020	1.011.100	12,6
767.260	13,1	8.310	701.780	12,0
720.690	9,8	18.540	1.814.730	24,8
226.430	2,9	20.990	2.462.800	31,6
139.500	2,1	21.780	2.406.730	35,7
123.640	2,0	30.920	2.102.740	34,1
65.100	1,0	36.100	2.561.140	38,7
79.320	1,1	39.730	2.338.520	40,7
8.900	0,2	40.510	2.065.730	38,3
800.460	9,2	6.620	542.100	6,2
764.280	8,1	9.530	613.410	6,5
1.087.880	9,7	9.400	767.070	6,8
857.050	8,7	10.070	580.510	5,9
802.260	8,4	9.720	608.470	6,4
790.190	8,5	15.240	665.640	7,1
503.230	6,7	16.580	608.570	8,1
81.500	18,9	—	—	—
85.500	18,8	—	—	—
84.130	19,6	—	—	—
84.130	24,2	—	—	—
90.270	22,2	—	—	—
97.130	19,5	—	—	—
65.320	16,0	—	—	—
404.080	5,0	2.830	285.970	3,6
455.750	5,6	2.830	309.260	3,8
477.540	6,0	3.460	315.920	3,9
759.810	10,4	2.810	214.210	2,9
716.870	10,0	2.050	233.730	3,2
356.860	4,9	3.900	514.360	7,0
246.476	4,1	4.230	318.380	5,3
54.320	2,4	11.480	836.920	37,7
10.080	0,3	23.710	1.426.740	43,4
—	—	34.800	2.709.140	68,2
116.000	2,2	48.400	4.129.770	78,9
817.400	13,1	73.840	4.752.560	76,3
2.022.270	28,0	78.480	4.958.010	68,6
2.117.910	30,1	90.570	4.814.350	68,5
2.698.230	8,1	42.110	3.705.520	11,2
2.235.980	6,1	60.530	4.988.010	13,7
2.800.970	6,8	74.660	6.607.060	17,3
2.558.820	7,4	99.320	7.661.220	22,2
3.320.140	8,5	129.980	10.088.710	25,9
4.403.130	10,9	146.370	9.987.630	25,4
3.709.090	11,5	160.200	8.508.810	26,4

Transport mécanique dans les galeries souterraines.

DISTRICTS	Nombre de locomotives en usage en												Longueur, en mètres, des galeries desservies par trainages mécaniques (câbles ou chaînes) en						
	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	
	Mons	17	16	15	19	18	20	16	20	23	—	500	2.640	3.470	5.220	7.120	8.270	9.020	8.310
Centre	15	13	21	19	8	10	8	8	8	18.510	20.090	18.540	20.990	21.780	30.920	35.100	39.730	40.510	
Charleroi	27	28	31	35	41	30	28	27	27	5.780	5.780	6.620	9.530	9.400	10.070	9.720	15.240	16.530	
Namur	4	4	4	3	3	3	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Liège	20	21	17	18	23	24	23	21	16	1.990	1.990	2.830	2.830	3.460	2.810	2.050	3.900	4.230	
Limbourg	2	2	2	2	—	2	10	19	33	35.360	28.930	11.480	23.710	34.800	48.400	73.840	78.480	90.570	
Le Royaume	85	84	90	96	93	89	88	98	110	61.640	57.290	42.110	60.530	74.660	99.320	129.940	146.370	160.200	

Liège, et en augmentation dans le district de Mons et surtout dans le Limbourg. Quant à la longueur des galeries desservies par trainages mécaniques, elle est en augmentation dans tous les districts, sauf dans celui de Mons, et en augmentation sensible pour l'ensemble du pays.

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 à 1932, pour les divers districts houillers et pour l'ensemble du pays.

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

a) Dans le Limbourg, ce mode de transport reste appliqué à toute la production ;

b) L'année 1932 marque une augmentation sur l'année précédente dans les districts de Mons, du Centre et de Charleroi, une légère diminution dans le district de Liège et la suppression de ce mode de transport dans le district de Namur ;

c) Pour l'ensemble du pays; il y a eu, en 1932, une augmentation de près de 11 % par rapport à l'année 1931.

4^o) Remblayage hydraulique.

La situation du remblayage hydraulique est donnée, pour chacune des années 1926 à 1932, par districts et pour l'ensemble du pays, dans le tableau ci-après :

Ce tableau révèle que, d'une façon générale, l'application du remblayage hydraulique ne s'est pas développée dans les charbonnages belges.

Transport mécanique dans les tailles (couloirs, courroies).

DISTRICTS	Année	Production totale en tonnes	Production réalisée dans les tailles desservies par des engins mécaniques (Tonnes)	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
	1929	5.720.870	1.651.730	28,9
	1930	5.541.040	1.946.110	35,1
	1931	5.073.550	2.131.200	42,0
	1932	3.584.150	1.743.400	48,6
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
	1929	4.320.070	819.930	19,0
	1930	4.351.920	888.700	20,4
	1931	4.249.690	1.003.800	23,6
	1932	3.154.590	847.770	26,9
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
	1929	7.763.000	1.490.690	19,2
	1930	7.791.480	1.954.510	25,1
	1931	7.681.110	1.994.330	26,0
	1932	6.022.680	1.752.130	29,1
Namur	1926	441.870	7.900	1,8
	1927	459.850	25.700	5,6
	1928	433.120	15.640	3,6
	1929	416.660	690	0,2
	1930	424.690	3.750	0,9
	1931	363.700	7.420	2,0
	1932	292.230	—	—
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
	1929	5.479.460	734.960	13,4
	1930	5.491.320	772.540	14,1
	1931	5.497.270	797.850	14,5
	1932	4.443.710	627.160	14,1
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
	1929	3.239.870	3.239.870	100
	1930	3.814.280	3.804.690	99,7
	1931	4.177.120	4.177.120	100
	1932	3.926.190	3.926.190	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
	1929	26.939.930	7.937.870	29,5
	1930	27.414.730	9.370.300	34,2
	1931	27.042.440	10.111.720	37,4
	1932	21.423.550	8.896.640	41,5

Remblayage hydraulique.

DISTRICTS	Année	Production totale (Tonnes)	Production réalisée dans les tailles remblayées hydrauliquement (Tonnes)	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
	1929	5.720.870	15.720	0,3
	1930	5.541.040	—	—
	1931	5.073.550	—	—
	1932	3.584.150	—	—
Centre	1926	4.189.830	—	—
	1927	4.522.600	—	—
	1928	4.517.870	—	—
	1929	4.320.070	—	—
	1930	4.351.920	—	—
	1931	4.249.690	—	—
	1932	3.154.590	—	—
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
	1929	7.763.000	367.240	4,7
	1930	7.791.480	262.380	3,4
	1931	7.681.110	205.490	2,7
	1932	6.022.680	144.560	2,4
Namur	1926	441.870	—	—
	1927	459.850	—	—
	1928	463.120	—	—
	1929	416.660	—	—
	1930	424.690	—	—
	1931	363.700	—	—
	1932	292.230	—	—
Liège	1926	5.537.990	126.050	2,3
	1927	5.848.140	115.210	2,0
	1928	5.805.250	109.350	1,9
	1929	5.479.460	94.190	1,7
	1930	5.491.320	78.490	1,4
	1931	5.497.270	42.040	0,8
	1932	4.443.710	56.280	1,3
Limbourg	1926	1.775.160	—	—
	1927	2.433.020	—	—
	1928	2.891.000	—	—
	1929	3.239.870	—	—
	1930	3.814.280	—	—
	1931	4.177.120	—	—
	1932	3.926.190	—	—
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
	1929	26.937.870	477.150	1,8
	1930	27.414.730	340.730	1,2
	1931	27.042.440	247.530	0,9
	1932	21.423.550	200.840	0,9

5° Remblayage pneumatique.

Il convient de signaler que dans un charbonnage du bassin de Charleroi et dans un charbonnage du bassin de Liège, il a été fait application du remblayage pneumatique. Les tailles remblayées par cette méthode ont eu : dans le premier, une production de 44.920 tonnes, représentant 28 % de la production totale, et dans le second, une production de 65.000 tonnes, soit 45 % de la production totale.

3. — Relevé des lampes en service au 31 décembre 1932 dans les travaux souterrains des charbonnages.

DISTRICTS	Nombre			Total
	de lampes à huile	de lampes à essence	de lampes électriques portatives	
Mons	9.559	49	18.902	28.510
Centre	2.961	2.302	16.447	21.710
Charleroi	16.120	4.906	27.509	48.535
Namur	—	705	808	1.513
Liège	6.248	17.341	17.679	41.268
Limbourg	—	2.546	17.479	20.025
Le Royaume	34.888	27.849	98.824	161.561

4. — Relevé des moteurs à air comprimé et des moteurs électriques en service dans les charbonnages au 31 décembre 1932.

a) TRAVAUX SOUTERRAINS

DISTRICTS	Transport sur galeries principales			Actionner des treuils de vallées ou de balances			Actionner des ventilateurs					
	Moteurs à air comprimé		Moteurs électriques	Moteurs à air comprimé		Moteurs électriques	Moteurs à air comprimé		Moteurs électriques			
	Nom- bre	Puis- sance en kw.	Nom- bre	Puis- sance en kw.	Nom- bre	Puis- sance en kw.	Nom- bre	Puis- sance en kw.	Nom- bre	Puis- sance en kw.		
Mons	4	36	11	209	157	1.935	20	391	135	226	15	476
Centre	113	1040	30	802	127	1.340	15	714	256	408	7	306
Charleroi	50	464	16	274	319	3.124	24	811	261	539	4	197
Namur	3	15	—	—	52	524	3	61	60	60	1	9
Liège	3	21	3	54	402	4.084	32	855	338	352	4	74
Campine	603	6.142	121	2.457	112	3.651	26	666	289	561	44	957
Le Royaume	776	7.718	181	3.796	1.169	14.058	120	3.498	1.339	2.146	75	2.019

a) TRAVAUX SOUTERRAINS (suite)

DISTRICTS	Actionner des pompes				Actionner des couloirs oscillants ou des transports				Usages divers				Tous usages			
	Moteurs à air comprimé		Moteurs électriques		Moteurs à air comprimé		Moteurs électriques		Moteurs à air comprimé		Moteurs électriques		Moteurs à air comprimé		Moteurs électriques	
	Nombre	Puissance en kw.	Nombre	Puissance en kw.	Nombre	Puissance en kw.	Nombre	Puissance en kw.	Nombre	Puissance en kw.	Nombre	Puissance en kw.	Nombre	Puissance en kw.	Nombre	Puissance en kw.
Mons. . .	146	508	102	13.503	168	608	—	—	13	249	3	53	623	3.562	151	14.632
Centre . .	111	572	88	11.667	102	691	1	81	56	613	35	661	765	4.664	176	14.231
Charleroi .	151	704	174	22.315	247	1.214	1	15	531	1.965	17	337	1.559	8.010	236	23.949
Namur . .	42	126	21	2.396	8	55	—	—	—	—	4	66	165	780	29	2.532
Liège. . .	221	1.136	227	28.754	148	990	—	—	17	362	13	682	1.129	6.945	279	30.419
Campine. .	308	1.767	36	8.241	285	3.061	4	36	148	1.671	32	323	1.745	16.253	263	12.680
Le Royaume	979	4.813	648	86.876	958	6.619	6	132	765	4.860	104	2.122	5.986	40.214	1.134	98.443

b) SURFACE.

DISTRICTS	EXTRACTION				AÉRAGE				EPUISEMENT				USAGES DIVERS				TOUS USAGES			
	Moteurs air comprimé		Moteurs électriques		Moteurs air comprimé		Moteurs électriques		Moteurs air comprimé		Moteurs électriques		Moteurs air comprimé		Moteurs électriques		Moteurs air comprimé		Moteurs électriques	
	Nombre	Puissance en kw.	Nombre	Puissance en kw.	Nombre	Puissance en kw.	Nombre	Puissance en kw.	Nombre	Puissance en kw.	Nombre	Puissance en kw.	Nombre	Puissance en kw.	Nombre	Puissance en kw.	Nombre	Puissance en kw.	Nombre	Puissance en kw.
Mons. . .	—	—	47	23.540	—	—	50	6.228	—	—	24	654	25	593	1.457	40.723	25	593	1.578	71.145
Centre . .	5	122	13	2.277	—	—	36	5.472	—	—	6	269	13	115	1.063	27.192	18	237	1.118	35.210
Charleroi .	10	169	183	25.249	—	—	88	9.023	—	—	52	4.591	17	243	2.158	51.156	27	412	2.481	90.019
Namur . .	—	—	3	663	—	—	9	653	—	—	13	1.546	7	65	310	5.451	7	65	335	8.313
Liège. . .	1	26	73	16.202	—	—	74	5.198	—	—	5	21	23	211	1.804	42.571	24	237	1.956	63.992
Campine. .	—	—	14	19.013	—	—	8	4.851	—	—	—	—	—	—	1.356	34.754	—	—	1.378	58.618
Royaume	16	317	333	86.944	—	—	265	31.425	—	—	100	7.081	85	1.227	8.148	201.847	101	1.544	8.846	327.297

c) TRAVAUX SOUTERRAINS ET SURFACE.

DISTRICTS	TOTAUX			
	Moteurs à air comprimé		Moteurs électriques	
	Nombre	Puissance en kw	Nombre	Puissance en kw
Mons	648	4.155	1.729	85.777
Centre	783	4.901	1.294	49.441
Charleroi	1.586	8.422	2.717	113.968
Namur	172	845	364	10.845
Liège.	1153	7.182	2.235	94.411
Campine.	1745	16.253	1.641	71.298
Le royaume.	6.087	41.758	9.980	425.740

5. — Nombre de chevaux en service dans les travaux souterrains des charbonnages au 31 décembre 1932.

Districts	Nombre
Mons	1052
Centre	930
Charleroi	1704
Namur	83
Liège	1161
Limbourg	—
Le Royaume	4930

II. — Mines Métalliques. (Tableau IV hors texte).

Six mines métalliques ont été en activité en 1932.

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

Deux des mines de fer, situées dans le sud de la province de Luxembourg, fournissent de la limonite oolithique (minette), l'autre, située dans la province de Liège, de l'oligiste oolithique. La production totale de minerai de fer dans ces mines a été de 86.590 tonnes contre 118.980 tonnes en 1931.

La mine de manganèse est située dans la province de Liège.

Des deux mines de zinc, plomb et pyrite, l'une, située dans la province de Namur, ne comporte que des travaux préparatoires. L'autre qui se trouve dans la province de Liège possède trois sièges en activité, 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 1932, à 7.417.700 francs au lieu de 10.193.100 francs en 1931.

L'exploitation de chacune de ces mines se clôture soit sans gain ni perte, soit en déficit.

III. — Exploitations libres de minerai de fer.

(Tableau IV hors texte).

La limonite des prairies a été exploitée dans les provinces de Limbourg et d'Anvers. Le tonnage extrait dans ces exploitations libres s'est élevé à 6.220 tonnes, soit moins que l'année précédente (6.840).

En ajoutant ce tonnage à celui fourni par les trois mines de fer concédées, mentionnées au chapitre précédent, on obtient un total de 92.810 tonnes de minerai de fer. La valeur en est estimée à 2.637.600 francs.

IV. — Carrières souterraines et carrières à ciel ouvert.

(Tableau V hors texte).

La statistique concerne les carrières dont la surveillance incombe à l'Administration des Mines, à savoir 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 de ces carrières en 1913, 1927, 1930, 1931 et 1932.

		1913	1927	1930	1931	1932	
Nombre de sièges d'exploitation en activité :	souterrains	481	209	206	146	104	
	à ciel ouvert	1.075	677	710	672	672	
Nombre d'ouvriers des carrières	souterraines	intérieure .	2.178	1.517	1.302	953	647
		surface .	1.460	1.293	914	871	551
	total .	3.638	2.810	2.216	1.824	1.198	
	à ciel ouvert	31.255	27.408	28.911	26.364	22.294	
	Total général	34.893	30.218	31.127	28.188	23.492	

On voit que le nombre de carrières souterraines en activité, qui avait diminué de 1930 à 1931, est encore moins élevé en 1932 qu'en 1931. Le nombre de carrières à ciel ouvert n'a pas diminué par rapport à l'année précédente, mais un nombre moins grand d'ouvriers y a été occupé.

Le nombre total de personnes occupées, tant dans les carrières souterraines que dans celles à ciel ouvert, a été d'un peu plus de 23.000, contre un peu plus de 28.000 en 1931 et 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'est élevée pour l'année sous revue à 442.988.000 francs, contre 694.717.100 francs pour l'année précédente.

Dans la comparaison de ces valeurs, il faut tenir compte des variations dans les quantités extraites et dans les prix pratiqués, pour chaque catégorie de produits. En 1913, la valeur globale des produits des carrières, exprimée en francs actuels, était de 493 millions de francs en chiffres ronds.

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 1931 et en 1932.

	Valeur de la production (en millions de francs)		Nombre d'ouvriers (milliers)	
	1931	1932	1931	1932
Mines de houille.	3.350	2.313	153	138
Autres industries extractives . . .	702	451	29	24
Ensemble	4.052	2.764	182	162

En 1913 et au cours des six dernières années, la valeur des produits des industries extractives et le nombre d'ouvriers occupés ont été les suivants :

ANNÉES	Valeur de la production (en millions de frs actuels)	Nombre d'ouvriers (milliers)
1913	3.401	181
1927	4.755	206
1928	4.354	194
1929	5.216	184
1930	5.203	187
1931	4.052	182
1932	2.764	162

B. — FABRICATION DU COKE ET DES ACCLOMERES

I. — Fabriques de coke. (Tableau VI hors texte.)

Les données ci-après se rapportent : 1° aux cokeries de la partie minière du pays, placées sous la surveillance des Ingénieurs des Mines; 2° aux cokeries de la région minière qui ne sont pas placées sous cette surveillance, mais qui communiquent néanmoins à l'Administration des Mines les renseignements statistiques qui les concernent; 3° aux fours à coke faisant partie d'usines à gaz et fabriquant du coke métallurgique.

Mais les usines à gaz proprement dites, dont le coke ne convient pas, en général, à l'usage métallurgique, ne sont pas comprises dans cette statistique. Cette catégorie d'usines tend d'ailleurs à disparaître.

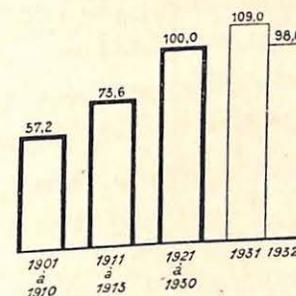
Le tableau ci-dessous et le diagramme n° II ci-après permettent la comparaison des périodes 1901-1910, 1911-1913, 1921-1930 et des années 1931 et 1932.

ANNÉES	Production en tonnes	Pourcentage par rapport à la production moyenne annuelle de la période 1921-1930
1901-1910 (1)	2 560 000	57,2
1911-1913 (1)	3 290 780	73,6
1921-1930 (1)	4 472 350	100,0
1931	4 876 850	109,0
1932	4 410 050	98,6

La production de coke a subi une réduction de 1931 à 1932, et est tombée ainsi en dessous de la production moyenne de la période décennale 1921 à 1930.

La valeur moyenne de la tonne de coke métallurgique a été de fr. 107,93 en 1932 contre fr. 154,32 en 1931.

DIAGRAMME N° II.
Fluctuations de la production de coke.



Les usines à coke ont produit, en 1932, par tonne de houille enfournée :

698 kgr. de coke métallurgique;
et, en outre, 43 kgr. de petit coke;

(1) Moyenne annuelle.

131 mètres cubes de gaz vendable;
 9,6 kgr. de sulfate d'ammoniaque (1);
 3,8 kgr. de benzol brut;
 3,8 kgr. de benzol rectifié;
 25,1 kgr. 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 parmi les fabriques de coke en activité :

1° Sept fabriques de coke du Couchant de Mons, dont une cokerie centrale traitant les charbons d'un groupe de mines, cinq cokeries appartenant à des charbonnages isolés et une cokerie indépendante;

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

3° Six fabriques de coke exploitées par les usines métallurgiques des districts de Charleroi et du Centre;

4° Cinq 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.

(1) Non compris le sulfate produit au moyen d'ammoniaque synthétique.

Le tableau n° VI (hors texte) indique pour chacun de ces groupes, la consistance à la fin de l'année sous revue et l'activité pendant la dite année des fabriques de coke, lesquelles ont occupé ensemble 4.562 ouvriers, contre 5.379 l'année précédente.

La consommation de houille s'est élevée en 1932 à 6.319.460 tonnes, tonnage élevé représentant plus de 23 % de la consommation totale de l'Union Economique Belgo-Luxembourgeoise.

Les charbons belges sont intervenus en 1932 dans l'approvisionnement des fours à coke pour 63 % contre 54 % en 1931 et 48 % en 1930. La proportion atteinte en 1932 est voisine de celle de 63,6 % indiquée par le tableau ci-après pour la période 1911-1913.

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

ANNÉES	Houille Belge		Houille Etrangère		TOTAL
		%		%	
1911-1913 (1)	2 735	63,6	1 567	36,4	4.302
1921-1930 (1)	2.918	47,6	3 207	52,3	6.125
1931	3.739	54,3	3.144	45,7	6.883
1932	4.007	63,4	2.312	36,6	6.319

Dans les fours à coke annexés aux charbonnages, on emploie exclusivement des charbons belges.

Dans les cokeries annexées aux usines métallurgiques du Hainaut, les charbons belges ont été utilisés à raison de plus de 72 % en 1932 contre 66 % en 1931; dans les cokeries annexées aux usines métallurgiques de la province de Liège, à raison de près de 65 % en 1932 contre

(1) Moyenne mensuelle.

48 % en 1931; dans les cokeries du Nord du pays, à raison de 37 % contre 23 % en 1931.

D'une manière générale, il y a donc eu accroissement de la proportion de charbon indigène dans la consommation des fours à coke. La limitation des importations a été l'une des principales causes de cet accroissement.

Les houilles étrangères consommées dans les fours à coke (2,311,820 tonnes) représentent 24,5 % des importations de combustibles, exprimées en houille. Elles proviennent presque exclusivement d'Allemagne, de Grande-Bretagne, des Pays-Bas et de France.

II. — Fabriques d'agglomérés.

(Tableau VII hors texte.)

47 fabriques d'agglomérés ont été en activité, en 1932, presque toutes dépendant de charbonnages. Ces fabriques ont occupé 845 ouvriers.

Elles ont consommé 1.200.170 tonnes de houille, dont 2.280 tonnes provenaient de l'étranger. Les charbons étrangers ne sont donc intervenus dans la fabrication des agglomérés que dans une proportion insignifiante.

La consommation de houille par tonne d'agglomérés a été de 911 kilogrammes.

Les fabriques d'agglomérés ont mis en œuvre 116.780 tonnes de brai, dont 67,560 provenaient de l'étranger. La proportion du brai étranger s'est donc élevée à 57,8 %.

La consommation de brai par tonne d'agglomérés a été de 88,7 kilogrammes.

La production totale d'agglomérés (briquettes et boulets) a été de 1.316.990 tonnes. Elle accuse une forte diminution par rapport à l'année précédente.

Le tableau et le diagramme III ci-après indiquent la production des agglomérés par périodes depuis 1901 et pendant les deux dernières années.

ANNÉES	Production d'agglomérés	Pourcentage rapporté à la production moyenne annuelle de la période 1921-1930
	Tonnes	%
1901-1910 (1)	2.005.000	95,2
1911-1913 (1)	2.692.620	127,9
1921-1930 (1)	2.105.430	100,0
1931	1.850.360	87,9
1932	1.316.990	62,6

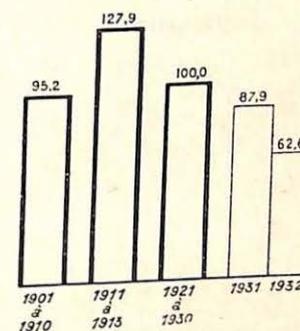


DIAGRAMME N° III. — Fluctuations de la production des agglomérés.

Le prix moyen des agglomérés pendant l'année sous revue a été de fr. 129,75 par tonne contre fr. 142,42.

(1) Moyenne annuelle.

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^{er} mai 1922 la frontière douanière entre ces deux Etats.

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

ANNÉE 1932

PAYS	Houille	Coke	Agglomérés	Total
	1.000 Tonnes	1.000 Tonnes	1.000 Tonnes	Le coke et les agglomérés étant comptés dans le total pour leur équivalent en houille crue. 1.000 Tonnes
Importations				
Allemagne . . .	3.322	1.329	143	5.178
Grande-Bretagne	1.353	3	—	1.357
Pays-Bas . . .	1.243	602	58	2.078
France . . .	589	8	2	601
Sarre . . .	94	—	—	94
Pologne. . .	124	—	—	124
Autres pays . .	11	1	—	12
Total . . .	6.736	1.943	203	9.444
Exportations				
France . . .	2.732	325	342	3.462
Pays-Bas. . .	313	52	8	389
Suède. . .	—	214	—	279
Suisse . . .	90	15	15	123
Congo . . .	2	—	31	30
Autres pays. .	93	374	27	601
Provisions de bord . . .	261	—	143	390
Total. . .	3.491	980	566	5.274

Le tableau ci-après donne les éléments d'où l'on peut déduire la consommation de l'Union belgo-luxembourgeoise. Cette consommation a diminué en 1932 par rapport à 1931 (1).

	1927	1928	1929	1930	1931	1932
	1000 T.					
Production	27.551	27.578	26.940	27.415	27.042	21.424
Importations	13.242	12.824	16.207	14.151	12.789	9.444
Diminution (—) ou augmentation (+) des stocks (2) . . .	+1.691	— 681	— 815	+ 2.164	+ 1.055	— 1.514
Exportations	4.675	6.093	5.476	5.721	7.539	5.274
Consommation du pays	34.427	34.990	38.486	33.681	31.237	27.108
Consommation des charbonnages	2.652	2.603	2.589	2.596	2.558	1.953
Consommation du pays, non comprise celle des charbonnages	31.775	32.387	35.897	31.085	28.679	25.155

(1) Le mouvement commercial de la houille, en 1932, a été commenté dans la statistique provisoire (*Annales des Mines de Belgique*, 1933, t. XXXIII, 1^{re} livr.). Ce commentaire est basé sur des chiffres provisoires quant à la production et aux stocks, chiffres peu différents toutefois de ceux mentionnés ci-dessus. Les chiffres ci-dessus eux-mêmes seront encore sujets à de légères rectifications ultérieures quant aux importations et exportations en 1932.

(2) Stocks au 31 décembre 1931 tonnes 3.610.790
Stocks au 31 décembre 1932 tonnes 2.096.620
Diminution en 1932. 1.514.170

715

CHAPITRE II

INDUSTRIES METALLURGIQUES

I. — Sidérurgie.

a. — Hauts-Fourneaux. (Tableau VIII hors texte.)

Nombre et groupement régional des usines.

Quatorze usines ont produit de la fonte au cours de l'année 1932. Sept 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 1932, 55 hauts fourneaux, soit le même nombre qu'au 31 décembre 1931, 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	1
» de 150 à 199 tonnes . . .	10	7	1	18
» de 200 à 249 tonnes . . .	3	10	2	15
» de 250 à 299 tonnes . . .	10	1	»	11
» de 300 tonnes et plus . . .	4	2	»	6
Total . . .	27	20	8	55

Degré d'activité

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 1932; dans le tableau ci-après, ce nombre fictif est mis en regard du nombre réel de hauts fourneaux en ordre de marche :

	Nombre de journées de marche des hauts-fourneaux, divisé par 365	Nombre de hauts-fourneaux en ordre de marche le 31 décembre 1932
Charleroi . . .	15,7	27
Liège . . .	14,1	20
Luxembourg . . .	4,9	8
	<hr/>	<hr/>
Le Pays . . .	34,7	55

La différence montre que la capacité de production est loin d'avoir été complètement utilisée.

Le nombre moyen des ouvriers occupés au service des hauts fourneaux a été de 4.839 contre 5.694 l'année précédente.

Nombre d'ouvriers.

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

Les hauts fourneaux ont absorbé 2.545.630 tonnes de coke, dont 2,405.270 tonnes provenant de cokeries du pays, mais fabriquées en partie au moyen de charbon étranger. Le coke étranger est donc intervenu dans l'approvisionnement des hauts fourneaux dans la proportion de 5,5 % contre 8,7 % l'année précédente.

Consommation de coke.

D'autre part, la quantité de coke belge consommé dans les hauts fourneaux représente 54,5 % de la production des cokeries du pays, contre 64 % l'année précédente.

Consomma-
tion
de minerai
de fer.

Les minerais de fer du pays consommés par les hauts fourneaux représentent 102.230 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 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 1932.

France	5.737.810
Grand-Duché de Luembourg	700.260
Scandinavie (Suède)	71.610
Espagne et Afrique du Nord	30.420
Belgique	102.230
Total	6.642.330

Le minerai de manganèse est venu de l'Inde britannique (47.370 tonnes), du Portugal (13.940), de Russie (11.730), du Brésil (5.830), d'Afrique (4.630), ainsi que d'une mine belge; la consommation totale de ce minerai s'est élevée à 101.060 tonnes.

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

La production de fonte a été de 2.748.740 tonnes contre 3.197.790 en 1931.

Le tableau suivant indique les fluctuations de cette production au cours de l'année et du nombre de hauts fourneaux en activité.

PRODUCTION MENSUELLE DE FONTE PENDANT L'ANNÉE 1932

1932	Nombre de hauts-fourneaux en activité.	Production de fonte milliers de T.(1)
Janvier	45	244
Février	43	241
Mars	43	246
Avril	40	242
Mai	40	244
Juin	38	232
Juillet(2)	34	172
Août	33	214
Septembre	33	216
Octobre	34	222
Novembre.	34	232
Décembre.	35	244

Le tableau ci-après et le diagramme n° IV permettent la comparaison de la production de fonte pendant l'année sous revue avec celle des périodes antérieures.

PRODUCTION DE FONTE.

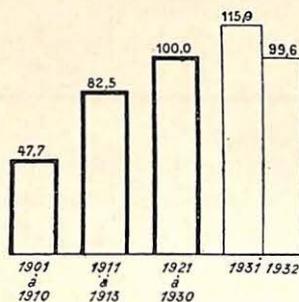
ANNÉES	Production 1.000 tonnes	Pourcentage de la production rapporté à la moyenne annuelle de la période 1921-1930
1901-1910 (3)	1.317	47,7
1911-1913 (3)	2.277	82,5
1921-1930 (3)	2.759	100,0
1931	3.198	115,9
1932	2.749	99,6

(1) Chiffres mensuels approximatifs.

(2) La production du mois de juillet a été influencée par un mouvement de grève qui a eu lieu dans l'industrie métallurgique du pays de Charleroi, au début de la grève dans les mines.

(3) Moyenne annuelle.

DIAGRAMME N° IV. — Fluctuations de la production de fonte.



Le tableau ci-après donne pour les années 1931 et 1932 la décomposition de la production de fonte suivant la nature des produits, ainsi que la comparaison des valeurs par tonne.

NATURE DES PRODUITS	Production en tonnes		Valeur à la tonne en francs		
	en 1931	en 1932	en 1931	en 1932	
Fonte de moulage	phosphoreuse	111.970	59.650	462,16	334,83
	hématite	20.650	15.670	534,00	355,85
Fonte d'affinage	»	»	»	»	
» pour acier Bessemer	»	»	»	»	
» » Thomas	3.045.180	2.661.430	426,24	313,63	
» spéciales	19.990	11.990	595,40	400,46	

b. — **Aciéries.** (Tableau IX hors texte.)

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 13, dont 5 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 ont disposé de 18 mélangeurs de fonte, de 23 cubilots, de 48 convertisseurs basiques d'une capacité comprise entre 12 et 25 tonnes, de 5 petits convertisseurs de 1 1/2 à 2 tonnes, de 20 fours Martin de 7 à 35 tonnes et de 4 fours électriques.

Elles ont occupé 3.872 ouvriers.

Ces aciéries ont consommé 2.663.780 tonnes de fonte belge et 35.230 tonnes de fonte étrangère, 1.660 tonnes de minerai et 287.300 tonnes de riblons et mitrilles. Elles ont consommé 24.350 tonnes de coke, 37.150 tonnes de houille, 264.200.000 mètres cubes de gaz de hauts fourneaux, 70.780.000 mètres cubes de gaz de fours à coke et 68.860.000 kilowatts-heure d'énergie électrique.

Leur production a été de 2.447.400 tonnes de lingots d'acier Thomas, de 223.370 tonnes de lingots d'acier sur sole et de 9.110 tonnes de lingots d'acier électrique. Indépendamment de cette production de lingots d'acier, ces aciéries ont produit 9.030 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 3, dont 2 dans le Hainaut et 1 dans la région de Bruges et n'ont occupé que 288 ouvriers. On y emploie 1 cubilot, 2 petits convertisseurs et 8 fours Martin.

On y a transformé 18.200 tonnes de fonte provenant en majeure partie de l'étranger, et 61.530 tonnes de mitrilles.

On y a produit 71.710 tonnes de lingots d'acier sur sole et 1.520 tonnes de pièces moulées.

3° *Acieries de moulage indépendantes.* — Dix-sept fonderies d'acier ont été en activité au cours de l'année sous revue. Elles ont disposé de 33 cubilots, de 9 convertisseurs Bessemer, de 38 petits convertisseurs, de 5 fours Martin et de 3 fours électriques. Les aciéries de cette catégorie ont employé 2.497 ouvriers.

Elles ont mis en œuvre 14.070 tonnes de fonte, provenant pour plus de la moitié de l'étranger, 410 tonnes de minerai et 26.670 tonnes de mitrilles.

Elles ont produit 27.640 tonnes de pièces moulées.

Ensemble. — Dans l'ensemble des aciéries du pays, on a produit, pendant l'année sous revue, 2.751.590 tonnes de lingots d'acier et 38.190 tonnes de pièces moulées.

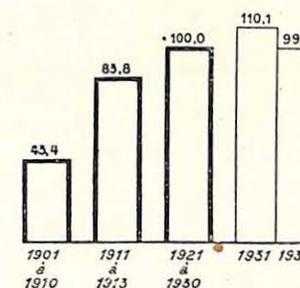
Le tableau et le diagramme V, ci-après, permettent la comparaison de la production de lingots d'acier pendant l'année sous revue avec celle des périodes antérieures.

PRODUCTION DE LINGOTS D'ACIER.

ANNÉES	Tonnage produit (1 000 tonnes)	Pourcentage de la production rapporté à la moyenne annuelle de la période 1921-1930
1901-1910 (1)	1 205	43,4
1911-1913 (1)	2.325	83,8
1921-1930 (1)	2.774	100,0
1931	3.054	110,1
1932	2.752	99,1

(1) Moyenne annuelle

DIAGRAMME N° V. — Fluctuations de la production de lingots d'acier



On voit que la production de lingots pendant l'année considérée, quoique moindre que celle de l'année précédente, n'a été que légèrement inférieure à la moyenne de la période décennale 1921-1930.

La décomposition de la production d'acier en lingots suivant le procédé de fabrication est donnée dans le tableau ci-après pour 1913, l'année sous revue et l'année précédente.

MODE DE FABRICATION	Production d'acier brut (1 000 tonnes)		
	en 1913	en 1931	en 1932
Au convertisseur . . .	2.192	2.736	2.448
Au four Martin . . .	213	305	295
Au four électrique . . .		13	9

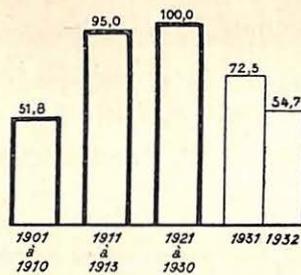
Le tableau ci-après et le diagramme (n° VI) indiquent les fluctuations de la production des pièces moulées. La production de l'année sous revue a notablement diminué par rapport à l'année précédente, et n'atteint pas 55 % de la moyenne de la période décennale 1921-1930.

PRODUCTION DE PIÈCES MOULÉES EN ACIER.

ANNÉES	Production Tonnes	Pourcentage de la production rapporté à la moyenne annuelle de la période 1921-1930
1901-1910 (1)	36.145	51,8
1911-1913 (1)	66.310	95,0
1921-1930 (1)	69.821	100,0
1931	50.630	72,5
1932	38.190	54,7

DIAGRAMME N° VI.

Fluctuations de la production des pièces moulées en acier.



3. — **Fabriques de fer puddlé.** (Tableau X hors texte.)

Nombre d'usines

Il n'y a plus qu'une fabrique de fer en activité; elle est située dans la province de Hainaut.

Nombre d'ouvriers.

Cette fabrique n'a occupé que 68 ouvriers.

Consistance des usines.

Le nombre de fours à puddler est de 3; on en comptait 110 en 1913.

Consommation.

La consommation de fonte a été de 1.420 tonnes; une minime partie seulement de cette fonte provient de l'étranger.

(1) Moyenne annuelle.

La consommation de houille, totalement de provenance belge, a été de 730 tonnes.

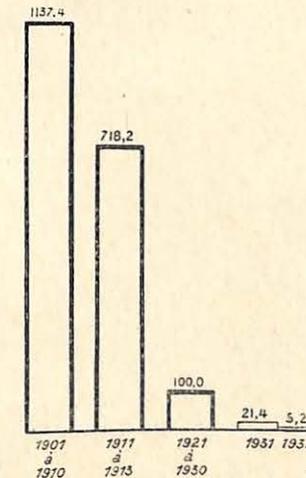
La production de fer ébauché a été de 1.080 tonnes. Produ

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 cette production.

PRODUCTION DE FER ÉBAUCHÉ.

ANNÉES	Tonnage produit	Pourcentage de la production rapporté à la moyenne annuelle de la période 1921-1930
1901-1910 (1)	238.060	1137,4
1911-1913 (1)	150.330	718,2
1921-1930 (1)	20.930	100,0
1930	4.490	21,4
1931	1.080	5,2

DIAGRAMME N° VII. — Fluctuations de la production de fer ébauché.



(1) Moyenne annuelle.

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

Subdivision.

Les laminoirs ont été classés en deux catégories : la première est celle des laminoirs annexés à des aciéries, 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 neuf dans les districts de Charleroi et du Centre, un dans la Flandre occidentale, un dans le Brabant, six dans le district de Liège et un dans le Sud du Luxembourg.

Ces laminoirs possèdent 13 trains pour blooms et brames; 49 trains à profilés dont 11 gros, 16 moyens et 22 petits; 5 trains pour verges de tréfilerie et 22 trains à tôles, dont 7 pour grosses tôles, 7 pour tôles moyennes et 8 pour tôles fines.

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

Leur production se décompose en 583.920 tonnes d'aciers demi-finis, 1.806.340 tonnes d'aciers finis et 5.690 tonnes de fers finis.

Le nombre d'ouvriers occupés dans les laminoirs de ce groupe a été de 12.710 soit près des deux tiers de la main-d'oeuvre 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. Il y a eu 23 de ces laminoirs en activité, dont deux dans la région de Mons, trois dans le Centre, quatre 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 vallée du Hoyoux, trois dans la vallée de la Meuse, sept dans les vallées de l'Ourthe et de la Vesdre; il y a, en outre, dans ce groupe, une usine voisine d'Anvers.

Pour l'ensemble de ces laminoirs, on compte 20 trains à profilés, dont 10 petits trains. Sur 56 trains à tôles, 8 laminent des tôles moyennes et 48 des tôles fines.

Les matières premières consommées pour la fabrication consistent principalement en 98.430 tonnes de blooms et billettes, dont un cinquième sont de provenance étrangère, 166.600 tonnes de brames et largets et 35.340 tonnes de mitrailles et riblons.

La production consiste en aciers finis : 241.850 tonnes et en fers finis : 29.710 tonnes.

Les laminoirs non joints à des aciéries ont occupé pendant l'année sous revue 6.586 ouvriers.

Le tableau et le diagramme n° VIII, ci-après indiquent les fluctuations de la production d'aciers finis qui s'est élevée pour l'ensemble des laminoirs à 2.048.190 tonnes pendant l'année sous revue.

Production
totale
d'aciers finis

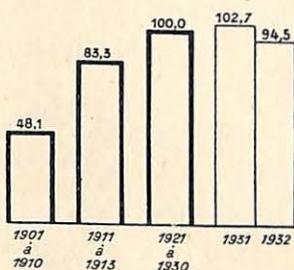
PRODUCTION D'ACIERS LAMINÉS FINIS.

ANNEES	Tonnage produit (1.000 tonnes)	Pourcentage rapporté au tonnage moyen annuel de la période 1921-1930
1901-1910 (1)	1.041	48,1
1911-1913 (1)	1.805	83,3
1921-1930 (1)	2.166	100,0
1931	2.224	102,7
1932	2.048	94,5

(1) Moyenne annuelle.

DIAGRAMME N° VIII.

Fluctuations de la production d'aciers laminés finis.

Production
totale
de fers finis

La production de fers finis a été de 35.400 tonnes pour l'ensemble des laminoirs.

Le tableau et le diagramme n° IX, ci-dessous, indiquent les fluctuations de la production de fers laminés et montrent notamment la forte diminution pendant l'année sous revue.

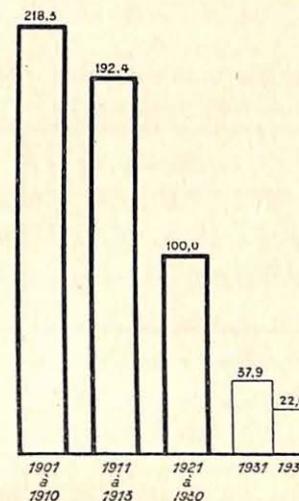
PRODUCTION DE FERS LAMINÉS FINIS.

ANNÉES	Tonnage produit	Pourcentage rapporté au tonnage annuel moyen de la période 1921-1930
1901-1910 (1)	351.520	218,3
1011-1913 (1)	309.790	192,4
1921-1930 (1)	161.010	100,0
1931	61.070	37,9
1932	35.400	22,0

(1) Moyenne annuelle.

DIAGRAMME N° IX.

Fluctuations de la production de fers laminés finis.



e. — Vue d'ensemble de la sidérurgie.

Le tableau suivant indique le nombre d'ouvriers occupés dans les usines sidérurgiques pendant l'année considérée :

Hauts fourneaux	4.839
Aciéries	6.657
Fabriques de fer puddlé	68
Laminoirs à fer et à acier	19.296

Ensemble de l'industrie sidérurgique 30.860

Le nombre total d'ouvriers est en diminution de 6.356 unités par rapport à l'année précédente. Les usines sidérurgiques ont consommé, en combustible, pendant la même période :

2.595.990 tonnes de coke;
402.590 » de houille;
13.720 » d'autres combustibles (briquettes, bois, huile, etc.).

La répartition et la provenance de cette consommation sont données dans le tableau ci-après, en ce qui concerne le coke et la houille.

Consommation de combustibles par l'industrie sidérurgique en 1932.

USINES	COKE			HOUILLE		
	Belge	Etranger	Total	Belge	Etrangère	Total
Hauts-fourneaux	2.405.270	140.360	2.545.630	31.870	700	32.570
Acieries . . .	32.740	5.460	38.200	47.470	22.090	69.560
Fabriques de fer	»	»	»	730	»	730
Laminaires . .	11.950	210	12.160	261.860	37.870	299.730
Total . . .	2.449.960	146.030	2.595.990	341.930	60.660	402.590

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

(Tableau XII hors texte.)

a. — Fonderies de zinc.

Nombre
d'usines.

Dix fonderies de zinc ont été en activité pendant l'année sous revue. Une société possède trois de ces usines; une autre en possède deux; les cinq autres établissements appartiennent chacun à une société distincte.

Consistance
des 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. Les 10 fonderies possèdent 35.424 creusets répartis en 206 fours.

Le nombre moyen de creusets en service n'a été que de 14.447. Il était de 43.431 en 1913.

Le nombre d'ouvriers des fonderies de zinc a été de 3.208 pendant l'année sous revue; il était de 8.529 en 1913. Le nombre de creusets en service par ouvrier n'a été que de 4,5 contre 4,9 l'année précédente et 5,1 en 1913. Toutefois, la production de zinc par ouvrier (30,0 tonnes) a été supérieure à celle de l'année précédente (29,7 tonnes) et à celle de 1913 (23,9 tonnes).

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

La consommation de minerai a été de 175.590 tonnes, et celle de crasses et oxydes de zinc de 21.140 tonnes. Le rendement en zinc brut des matières traitées s'est élevé à 48,9 % contre 45,6 % en 1931. Le rendement calculé de la même manière avait été, en 1913, de 41,67 %.

Le tableau suivant indique les principaux pays dont proviennent les matières premières consommées (minerais, crasses et oxydes de zinc) et les tonnages correspondants :

Provenance	Tonnes
Italie	29.840
Scandinavie	25.180
Indo-Chine	23.800
Yougo-Slavie	23.180
Allemagne	19.900
Mexique	18.540
Belgique	14.840
Canada et Terre-Neuve	10.740
Australie	9.500
Indes Anglaises	7.160
Chine	3.630
Angleterre	2.400
Afrique	1.980
Russie d'Europe et d'Asie	1.840
Divers	4.200

Nombre
d'ouvriers

Consomma-
tion.

La consommation de combustibles s'est élevée à 255.730 tonnes de houille, soit 2,77 tonnes par tonne de zinc et à 11.040 tonnes de coke.

La houille étrangère continue à constituer une part importante de l'approvisionnement en combustibles des fonderies de zinc; elle représente près de la moitié de la consommation.

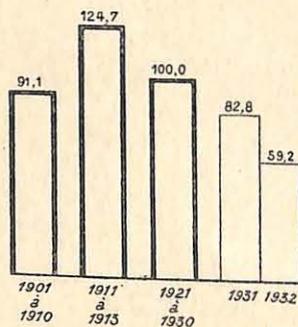
Production

La quantité de zinc brut produite en 1932 n'a atteint que 96.330 tonnes contre 134.720 tonnes en 1931 et 204.220 tonnes en 1913. La production de 1932 correspond à moins de 60 % de la production moyenne pendant la période 1921-1930.

Le tableau et le diagramme n° X, ci-dessous, indiquent la production belge pendant les deux dernières années, comparativement aux périodes antérieures.

ANNÉES	Production — Tonnes	Pourcentage par rapport à la production moyenne de la période 1921-1930
1901-1910	148.210	91,1
1911-1913	202.860	124,7
Moyenne annuelle 1921-1930	162.630	100,0
Année 1931	134.720	82,8
» 1932	96.330	59,2

DIAGRAMME N° X. — Fluctuations de la production de zinc brut



La valeur du zinc produit en Belgique, pendant l'année sous revue, s'est élevée à 163.956.100 francs. La valeur moyenne du métal, au cours de l'année, a été estimée à fr. 1.702,02 par tonne; elle est en forte diminution sur la valeur moyenne de l'année précédente (1.990,84).

Valeur du zinc

Indépendamment du zinc brut, les fonderies de zinc ont encore produit 3.790 tonnes de poussières de zinc, d'une valeur de 6.586.700 francs et 33.740 tonnes de cendres plombeuses, d'une valeur de plus de 1 million et demi de francs.

L'ensemble des produits des fonderies de zinc du pays, pendant l'année sous revue, représente une valeur de 172 millions de francs environ, contre 278 millions de francs l'année précédente, et plus d'un milliard de francs en 1927.

b. — Laminoirs à zinc.

Au cours de l'année sous revue, 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 neuvième 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 dixième environ.

Nombre

Les laminoirs à zinc qui ont été en activité, pendant l'année sous revue, ont disposé de 22 fours à refondre le zinc, de 6 fours à réchauffer et de 46 trains de laminoirs.

Consistance des usines.

Ils ont occupé, pendant l'année sous revue, 1.168 ouvriers. En 1913, ils n'avaient occupé que 805 ouvriers. La production de zinc laminé par ouvrier occupé a été de 47,9 tonnes contre 50,8 tonnes en 1931 et 64 tonnes en 1913.

Nombre d'ouvriers.

Consomma-
tion.

La consommation de zinc brut a été de 58.170 tonnes pendant l'année sous revue; elle correspond à 60 % 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 a été consommé, en outre, 360 tonnes de vieux zinc et rognures.

Les consommations de combustibles ont été de 17.390 tonnes de houille et de 220 tonnes de coke.

Production.

La production de zinc laminé a été de 55.930 tonnes.

Le tableau ci-après rappelle la production de zinc laminé dans notre pays pour les périodes antérieures et mentionne la production en 1932.

ANNÉES	Production de zinc laminé tonnes	Pourcentage par rapport à la production moyenne de la période 1921-1930
Moyenne annuelle		
1901-1910	42.620	67,3
1911-1913	49.690	78,4
1921-1930	63.350	100,0
1931	64.530	101,9
1932	55.930	88,3

La valeur du zinc laminé produit en 1932 est de 124.152.200 francs.

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

Nombre
et nature
des usines

Dix usines ont élaboré ou raffiné, pendant l'année sous revue, 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, deux usines produisant du cuivre, dont l'une pratiquant exclusivement le raffinage électrolytique de ce métal, une usine dans laquelle on produit du sulfate de cuivre et enfin, une usine à nickel, une usine à étain et une usine produisant l'antimoine, soit, en tout, huit usines.

Les dix usines ci-dessus énumérées ont occupé, en 1932, 2.531 ouvriers.

Elles ont mis en œuvre notamment, 83.310 tonnes de minerais divers, 1.620 tonnes de plomb d'œuvre, dont 130 seulement de provenance belge, 32.350 tonnes de cendres plombifères d'usines à zinc, dont 27.650 de provenance belge, 62.830 tonnes d'autres déchets et sous-produits plombifères et cuprifères, dont 13.930 de provenance belge, 60.470 tonnes de cuivre noir et de cuivre brut, dont 24.500 tonnes en chiffres ronds provenant directement du Congo Belge.

Ces usines ont produit notamment 6.580 tonnes de plomb d'œuvre, 57.580 tonnes de plomb marchand et 59.260 tonnes de cuivre raffiné. Elles ont extrait 177.370 kilogrammes d'argent, en partie aurifère, ainsi que de l'or, du platine et du palladium.

Il y a été fabriqué en outre de l'étain, du nickel, de l'antimoine, du cadmium, de l'anhydride arsénieux, des sels de métaux divers et différents sous-produits.

Production

CHAPITRE III.

Accidents survenus dans les mines, minières, carrières et usines

Pendant l'année 1932, les Ingénieurs du Corps des Mines ont constaté dans les entreprises industrielles soumises à leur contrôle, 220 accidents ayant causé la mort de 177 ouvriers et des blessures graves à 75 autres.

Ces accidents sont répartis dans le tableau ci-après, suivant les diverses catégories d'entreprises.

ACCIDENTS SURVENUS EN 1932.

Nature des Etablissements	Nombre d' accidents	Nombre de victimes	
		Tués	Blessés
Charbonnages { Intérieur	139	114	54
{ Surface	38	19	19
TOTAUX.	177	133	73
Mines métalliques et minières, y compris les dépendances	—	—	—
Carrières souterraines, y compris les dépendances	2	1	1
Carrières à ciel ouvert : service de l'exploitation et dépendances.	14	14	—
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)	20	21	—
{ Etablissements soumis précédemment à l'A. R. du 29 janvier 1863 (2)	8	8	1
TOTAUX GÉNÉRAUX.	221	177	75

(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; laminaires.

(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 l'année 1913 ainsi que pour chacune des dix dernières années, 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
1913	358	255	115
1923	307	244	123
1924	338	290	107
1925	279	230	83
1926	310	267	83
1927	270	275	84
1928	307	263	61
1929	342	307	101
1930	315	295	87
1931	289	204	98
1932	221	177	75

Il y a eu en 1932, par rapport à l'année précédente, une diminution sensible du nombre des accidents dans presque toutes les industries placées sous la surveillance de l'Administration des Mines.

Dans la comparaison des chiffres du tableau ci-dessus, il faut toutefois tenir compte du fait qu'en 1932, comme en 1931 déjà d'ailleurs, l'activité industrielle a été réduite. Au cours de l'année 1932, au surplus, une grève de longue durée a sévi dans l'industrie houillère.

Accidents survenus dans les charbonnages.

Dans le tableau n° XIV ci-annexé, sont dénombrés par provinces et suivant les causes qui les ont occasionnés, les accidents survenus dans les charbonnages pendant l'année 1932.

L'examen de ce tableau montre que sur les 96.382 ouvriers occupés dans les travaux souterrains, 114 ont été tués accidentellement, soit une proportion de 11,82 par 10.000 ouvriers occupés ou 4,92 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 138.316 ouvriers, 133 ont été tués accidentellement, soit donc une proportion de 9,61 par 10.000 ouvriers occupés ou 3,99 par 1.000.000 de journées de présence.

Le tableau ci-après donne pour l'année 1913 ainsi que pour chacune des dix dernières années 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
(travaux du fond seulement)

Années	Nombre d'ouvriers du fond	Proportion pour 10 000 ouvriers du fond		
		de tués	de blessés	de victimes (tués et blessés)
1913	105.801	12,00	7,56	19,56
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
1929	105.788	16,45	6,99	23,44
1930	109.161	14,47	6,14	20,61
1931	106.410	11,84	6,77	18,61
1932	96.382	11,82	5,60	17,42

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)
1913	39.536	6,32	4,30	10,62
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
1929	46.081	5,86	4,56	10,42
1930	46.236	8,00	4,11	12,11
1931	46.303	5,40	5,18	10,58
1932	41.934	4,53	4,53	9,06

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

ACCIDENTS SURVENUS DANS LES CHARBONNAGES (fond et surface)

Années	Nombre d'ouvriers (intérieur et surface)	Proportion pour 10.000 ouvriers (fond et surface)		
		de tués	de blessés	de victimes (tués et blessés)
1913	145.327	10,46	6,67	17,13
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
1929	151.869	13,23	6,26	19,49
1930	155.397	12,54	5,54	18,08
1931	152.713	9,89	6,28	16,17
1932	138.316	9,61	5,28	14,89

Si l'on examine ces tableaux, on doit conclure qu'au point de vue des accidents survenus dans les charbonnages, l'année 1932 a été favorisée.

Il n'en est rien cependant.

En effet, il ne faut pas perdre de vue que, pendant l'année 1932, le nombre de jours de travail a été de 20 % environ inférieur au nombre normal.

Pour être comparables à ceux des années précédentes, les chiffres de 1932 devraient donc être majorés. C'est ainsi que les nombres de tués, de blessés et de victimes par 10.000 ouvriers occupés devraient être approximativement les suivants :

	Tués.	Blessés.	Victimes.
Travaux du fond.	14,77	7,00	21,77
Surface	5,66	5,66	11,32
Fond et surface	12,01	6,60	18,61

Il est tenu compte de ces corrections dans les considérations ci-après :

Si l'on envisage les *travaux souterrains*, on constate que, pour la période envisagée, la proportion de tués par 10.000 ouvriers, de l'année sous revue, est une des plus élevées; seules les années 1927 et 1929 ont été plus défavorables. En ce qui concerne les blessés, la même proportion est supérieure à celles des autres années, à l'exception de l'année 1923 et aussi de l'année 1913. Quant à la proportion de victimes (tués et blessés) pour 10.000 ouvriers occupés, de l'année 1932, elle n'a été dépassée qu'en 1923, 1927 et 1929.

Pour les *travaux de surface*, on remarque que la proportion de tués par 10.000 ouvriers est un peu supérieure à la moyenne, que la proportion de blessés est plus élevée que celles des autres années envisagées et que la proportion de victimes est inférieure seulement à celle de 1930.

Pour *l'ensemble des travaux du fond et de la surface*, la proportion de tués pour 10.000 ouvriers, de l'année 1932 — relativement élevée — n'est inférieure qu'à celles des années 1927, 1929 et 1930; la proportion de

blessés est aussi élevée et n'a été dépassée qu'en 1913 — de peu — et en 1923; quant à la proportion de victimes, elle est parmi les plus élevées constatées au cours de la période considérée.

Le tableau ci-après donne, pour l'année 1913 et pour chacune des dix dernières années, la proportion de tués par 1.000.000 de journées de travail, séparément pour les travaux du fond, ceux de la surface et l'ensemble des travaux du fond et de la surface.

PROPORTION DE TUÉS PAR 1.000.000 DE JOURNÉES DE TRAVAIL.

Années	Travaux du fond	Surface	Fond et surface réunis
1913	4,03	2,12	3,51
1923	4,56	1,52	3,58
1924	4,72	2,25	3,93
1925	3,99	0,95	3,00
1926	4,01	1,54	3,22
1927	5,59	1,47	4,34
1928	3,96	2,17	3,41
1929	5,40	1,86	4,30
1930	4,77	2,55	4,09
1931	3,97	1,78	3,30
1932	4,92	1,86	3,99

Les chiffres de ce tableau sont indépendants de l'activité de l'industrie houillère. Ils corroborent les considérations émises ci-avant en ce qui concerne la proportion de tués.

Compte tenu de la grève qui a sévi pendant deux mois dans l'industrie houillère, on constate qu'en ce qui concerne le *nombre des accidents survenus dans les travaux souterrains*, l'année 1932 a été favorisée par rapport à l'année précédente et qu'en ce qui concerne le *nombre des accidents de surface*, la situation a peu changé.

Comme en 1931, il s'est produit en 1932 un certain nombre d'accidents ayant fait plusieurs victimes. Deux accidents très graves, notamment, sont survenus dans

les travaux souterrains; ils ont occasionné la mort respectivement de 17 et de 6 ouvriers.

Les accidents de l'espèce se décomposent comme suit:

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

On constate que lesdits accidents ont été au nombre de 6 et qu'ils ont causé la mort de 31 ouvriers et occasionné des blessures graves à 1 autre.

Si donc le nombre de ces accidents a été en diminution, le nombre des victimes a augmenté.

Quant aux proportions de tués, de blessés et de victimes par accident, elles sont indiquées dans les tableaux ci-après.

ACCIDENTS SURVENUS DANS LES CHARBONNAGES
(Travaux du fond seulement).

Années	Nombre d'accidents	Nombre de victimes			Proportion par accident		
		Tués	Blessés	Total	de tués	de blessés	de victimes
1913	200	127	80	207	0,635	0,400	1,035
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
1929	191	174	74	248	0,911	0,387	1,298
1930	164	158	67	225	0,963	0,409	1,372
1931	186	126	72	198	0,677	0,387	1,064
1932	139	114	54	168	0,820	0,389	1,209

ACCIDENTS SURVENUS DANS LES CHARBONNAGES
(fond et surface)

Années	Nombre d'accidents	Nombre de victimes			Proportion par accident		
		Tués	Blessés	Total	de tués	de blessés	de victimes
1913	241	152	97	249	0,631	0,402	1,033
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	1,586
1928	215	170	57	227	0,791	0,265	1,056
1929	239	201	95	296	0,841	0,397	1,238
1930	217	195	86	281	0,899	0,396	1,295
1931	234	151	96	247	0,645	0,410	1,055
1932	177	133	73	206	0,751	0,413	1,164

Si l'on examine les accidents par catégories, on remarque que ceux dus aux *éboulements et chutes de pierres*, sont, comme les années précédentes, les plus fréquents; ils ont été au nombre de 53, causant la mort de 42 ouvriers et des blessures à 14 autres.

Le taux des tués de cette catégorie, pour 10.000 ouvriers du fond s'élève à 4,36, soit environ 5,45 pour une année normale comportant 300 jours de travail.

Pour les cinq années qui ont précédé la guerre, la moyenne de ce taux est de 5,00.

Celui-ci a été de : 5,02 en 1923
 5,02 en 1923
 4,37 en 1924
 4,37 en 1925
 4,61 en 1926
 4,48 en 1927
 5,23 en 1928
 4,92 en 1929
 4,58 en 1930.
 5,26 en 1931
 et 4,36 (5,45). . . en 1932

La proportion de 1932 est donc élevée.

Un seul éboulement a fait plusieurs victimes : deux tués.

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 1932, les accidents de cette catégorie ont été au nombre de 35; ils ont occasionné la mort de 17 ouvriers et des blessures graves à 18 autres. Pour 10.000 ouvriers du fond, il y a eu 1,76 tué (correspondant à un taux de 2,20 pour une année normale).

Cette proportion a été de :

2,16 (moyenne)	pour les 5 années 1909 à 1913
2,74	en 1923
2,27	en 1924
2,55	en 1925
2,62	en 1926
2,69	en 1927
2,27	en 1928
3,97	en 1929
2,47	en 1930
2,82	en 1931
1,76 (2,20)	en 1932

En 1932, la proportion de tués a donc été en sensible diminution sur celle de l'année précédente. Sous le rapport de ces accidents, la situation de l'année 1932 est relativement très favorable.

Les accidents dus au grisou et à la poussière de houille ont été au nombre de 6.

Ils ont causé la mort de 30 ouvriers.

La proportion de tués pour 10.000 ouvriers a été de 3,11 (correspondant à 3,89 pour une année normale).

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 1923 à 1930.

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
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
1929	11	49	4,63
1930	10	47	4,31
1931	5	6	0,56
1932	6	30	3,11 (3,89)

Comme on le constate, 1932 est, en ce qui concerne les accidents de l'espèce, une année particulièrement défavorable. La proportion de tués par 10.000 ouvriers occupés dans les travaux souterrains est élevée et, en réalité, n'a été dépassée que deux fois, en 1929 et 1930, au cours des années reprises au tableau ci-dessus.

L'année 1932 a d'ailleurs été marquée par des accidents particulièrement graves.

Quatre accidents ont fait plusieurs victimes.

L'un d'eux — dû à une inflammation de grisou — a causé la mort de 17 ouvriers. Les circonstances en ont été exposées dans une note publiée dans la 2^e livraison du Tome XXXIII (année 1932) des Annales des Mines de Belgique (1).

Les trois autres accidents ont été causés par des dégagements instantanés de grisou; ils ont occasionné la mort respectivement de 2, 3 et 6 ouvriers.

A l'emploi des explosifs sont dus 5 accidents ayant occasionné la mort de 2 personnes et des blessures graves à 4 autres.

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

0,08 en 1913	0,89 en 1927
0,73 en 1923	0,37 en 1929
0,34 en 1924	0,27 en 1930
0,55 en 1925	0,28 en 1931
0,18 en 1926	0,21 (0,26) en 1932

Comme on le constate au tableau ci-avant, la proportion de tués pour 10.000 ouvriers est en nouvelle régression. Pour la période envisagée, cette proportion, peu différente de celles des années 1930 et 1931, n'est supérieure qu'à celles des années 1913 et 1926.

Les accidents dans les puits (y compris ceux survenus dans les puits intérieurs et cheminées d'exploitation) ont

(1) L'explosion de grisou survenue le 7 février 1932 au siège n° 19 à Marchienne-au-Pont du Charbonnage de Monceau-Fontaine et Marcinelle, par G. Raven.

été au nombre de 21; ils ont fait 22 victimes, dont 16 tués et 6 blessés.

Pour 10.000 ouvriers de l'intérieur, la proportion de tués a été de 1,66 (correspondant à 2,07 pour une année normale).

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

Proportion de tués par 10.000 ouvriers de l'intérieur :

1909 - 1913	En 1927 . 4,56
(moyenne). 3,18	En 1928 . 2,01
En 1923 . 1,55	En 1929 . 1,70
En 1924 . 2,35	En 1930 . 2,11
En 1925 . 2,64	En 1931 . 2,25
En 1926 . 2,62	En 1932 . 1,66 (2,07)

Pour cette catégorie d'accidents, la situation en 1932 s'est donc améliorée; peu d'années ont été plus favorables pendant la période envisagée.

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 1923 à 1932, pour les diverses catégories d'accidents.

Pour l'examen de ces tableaux, il faut tenir compte des remarques faites précédemment au sujet de la diminution du nombre de jours de travail.

ACCIDENTS SURVENUS DANS LES CHARBONNAGES

(Intérieur des travaux seulement)

CATEGORIES D'ACCIDENTS	Proportion de tués pour 10.000 ouvriers occupés à l'intérieur										
	1913	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
Accidents de puits .	2,93	1,55	2,35	2,64	2,62	4,56	2,01	1,70	2,11	2,25	1,66
Eboulements . . .	4,54	5,02	4,37	4,37	4,61	4,48	5,23	4,92	4,58	5,26	4,36
Grisou	0,76	2,37	3,69	1,27	1,36	3,18	0,70	4,63	4,31	0,56	3,11
Minage	0,08	0,73	0,34	0,55	0,18	0,89	0,70	0,37	0,27	0,28	0,21
Transport au fond .	2,27	2,74	2,27	2,55	2,62	2,69	2,27	3,97	2,47	2,82	1,76
Divers au fond . .	1,42	1,36	0,85	0,63	0,81	1,22	1,05	0,86	0,73	0,67	0,72
Total	12,00	13,77	13,87	12,01	12,20	17,02	11,96	16,45	14,47	11,84	11,82
Total par 1.000.000 de journées de présence	4,064	4,565	4,729	3,989	4,008	5,590	3,957	5,401	4,769	3,973	4,922

ACCIDENTS SURVENUS DANS LES CHARBONNAGES

(Intérieur et Surface)

CATEGORIES D'ACCIDENTS	Proportion de tués pour 10.000 ouvriers occupés tant à l'intérieur qu'à la surface										
	1913	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
Accidents de puits .	2,13	1,06	1,62	1,81	1,81	3,21	1,41	1,19	1,48	3,67	1,16
Eboulements . . .	3,32	3,44	3,02	2,99	3,18	3,15	3,67	3,42	3,22	1,57	3,03
Grisou	0,55	1,62	2,55	0,87	0,94	2,23	0,49	3,22	3,02	0,39	2,17
Minage	0,06	0,50	0,23	0,37	0,13	0,63	0,49	0,26	0,19	0,20	0,14
Transport au fond .	1,65	1,88	1,57	1,75	1,81	1,89	1,59	2,77	1,74	1,96	1,23
Divers au fond . .	1,03	0,94	0,58	0,44	0,56	0,86	0,74	0,59	0,51	0,46	0,51
Surface	1,72	1,50	2,15	0,94	1,50	1,38	2,02	1,78	2,38	1,64	1,37
Total	10,46	10,94	11,72	9,17	9,93	13,35	10,41	13,23	12,54	9,89	9,61
Total par 1.000.000 de journées de présence	3,513	3,578	3,928	3,005	3,225	4,340	3,412	4,300	4,094	3,303	3,989

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 pas absolument comparables, la manière d'établir le nombre d'ouvriers occupés n'étant pas la même dans les différents pays.

En Grande-Bretagne, on relève le nombre d'ouvriers inscrits à certaines dates et on fait la moyenne de ces nombres.

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
1913	10,5	10,7	11,5	47,0	22,6	24,8
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	9,2	10,9	44,3	10,0	22,3
1928	10,4	10,4	10,4	46,4	12,9	20,2
1929	13,2	16,5	11,1	45,4	8,6	21,2
1930	12,5	—	10,7	50,0	7,4	29,7
1931	9,9	—	9,8	44,2	7,0	20,5
1932	9,6 (1)	—	10,6	—	6,2	18,2

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; en 1932, il n'a été que de 238.

D'un autre côté, la définition de l'ouvrier « tué » n'est pas la même partout.

Il serait désirable que, dans tous les pays, des règles identiques fussent adoptées pour l'établissement de la statistique des accidents.

(1) Grève.

Accidents survenus dans les carrières

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

Nombre moyen d'ouvriers occupés	}	Intérieur	647
		Surface.	551
		Total	1.198

Le tableau ci-après résume pour l'année 1932, 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 ^r 10 000 ouv. occupés.		
	Accidents	Tués	Ressés	de tués et 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	—	—	—
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	1	1	15,46
		Dans les galeries de transport	—	—	—
Accidents causés par les gaz		}	Inflammation	—	—
			Asphyxie	—	—
Emploi des explosifs	}	Minage	1	1	15,46
		Autres causes	—	—	—
Coups d'eau					
Emploi de machines et appareils mécaniques					
Electrocution					
Causes diverses					
Totaux pour l'intérieur			2	1	15,46
b) Accidents survenus à la surface.					
Chutes dans les puits					
Manœuvres des véhicules					
Emploi de machines et appareils mécaniques					
Electrocution					
Causes diverses					
Totaux pour la surface			—	—	—
Totaux généraux (Intérieur et surface).			2	1	8,35

Aucune conclusion ne peut être tirée de statistiques d'accidents dressées, par année, pour une industrie occupant un si faible nombre d'ouvriers.

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

Nombre moyen d'ouvriers occupés 22.294

Dans le tableau suivant, est détaillé, par catégories, le nombre des accidents mortels survenus pendant l'année 1932 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	2	2	0,90
		sur voies inclinées	1	1	0,45
Eboulements	5	5	2,24		
Emploi des explosifs	}	Minage	—	—	—
		Autres causes	—	—	—
Emploi de machines et appareils mécaniques	1	1	0,45		
Electrocution	—	—	—		
Causes diverses	5	5	2,24		
Totaux	14	14	6,28		

On relève une diminution du nombre des accidents et de la proportion de tués par 10.000 ouvriers occupés, par rapport à l'année précédente.

En 1931, en effet, le nombre des accidents avait été de 22, celui des tués de 22, et la proportion de tués par 10.000 ouvriers de 8,34.

Mais il ne faut pas perdre de vue qu'en 1932 l'activité des carrières a été moindre qu'en 1931.

Accidents survenus dans les Usines Métallurgiques.

Les tableaux ci-après indiquent, par catégories, le nombre des accidents mortels survenus pendant l'année 1932, 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 mentionnés dans ces tableaux.

A. — Sidérurgie.

Nombre moyen d'ouvriers occupés : 30.860

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	2	2	0,65
Accidents survenus au cours et à l'occasion de l'emmagasinage, du chargement et du transport des produits ; manœuvre des véhicules	5	5	1,62
Accidents occasionnés directement par les opérations de la fabrication	1	1	0,32
Accidents occasionnés par l'emploi de machines et appareils mécaniques	4	4	1,29
Asphyxie ; intoxication	2	2	0,65
Accidents dus à des explosions	—	—	—
Electrocution	2	2	0,65
Accidents dus à des causes diverses	2	2	0,65
Totaux et moyenne	18	18	5,83

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

Nombre moyen d'ouvriers occupés : 6.907

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	—	—	—
Accidents survenus au cours et à l'occasion de l'emmagasinage, du chargement et du transport des produits ; manœuvre des véhicules	—	—	—
Accidents occasionnés directement par les opérations de la fabrication	—	—	—
Accidents occasionnés par l'emploi de machines et appareils mécaniques	—	—	—
Asphyxie ; intoxication	1	2	2,89
Accidents dus à des explosions	—	—	—
Electrocution	2	1	1,45
Accidents dus à des causes diverses	—	—	—
Totaux et moyenne	2	3	4,34

Pour l'ensemble de l'industrie métallurgique, le nombre d'accidents a donc été de 20, le nombre de tués de 21, et la proportion de tués pour 10.0090 ouvriers occupés de 5,56.

La situation de 1932 paraît donc meilleure que celle des années 1931 (27 tués, 5,80 tués par 10.000 ouvriers occupés), 1930 (52 accidents, 54 tués, 10,03 tués par 10.000 ouvriers occupés), 1929 (60 accidents, 61 tués, 10,58 tués par 10.0090 ouvriers occupés) et 1928 (59 accidents, 61 tués, 10,51 tués par 10.000 ouvriers occupés).

Mais il faut tenir compte de ce que, pendant l'année 1932, plus encore que pendant l'année précédente, cette industrie a marché au ralenti, et que, par conséquent, le risque a été moindre.